

## ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ В ЖАЛАЛАБАДСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

<sup>1</sup>Калматов Р.К., <sup>1</sup>Мирзокулов Ш.С., <sup>2</sup>Мирзакулов Д.С., <sup>1</sup>Матазов Б.А., <sup>1</sup>Эшбаев А.А.,  
<sup>3</sup>Макамбаев А.Б.

<sup>1</sup>Ошский государственный университет, Ош, <sup>2</sup>Институт медико-биологических проблем, ЮО НАН КР, Ош, <sup>3</sup>Международная высшая школа медицины, г.Жалал-Абад, Кыргызстан

**Резюме.** В статье представлены результаты комплексного обследования 60 мужчин, страдающих первичным бесплодием. Воспалительные заболевания органов мужской репродуктивной системы, такие как хронические простатиты и уретриты, занимают особое место в проблеме мужской infertility. Но авторы считают, что помимо выявленных причин, также существует масса проблемных вопросов выявления причин мужского бесплодия.

**Ключевые слова:** первичное бесплодие, репродуктивная функция, идиопатическое бесплодие, хламидия, уреоплазма, микоплазма.

### The reasons for male sterility of men in the jalalabad region of the Kyrgyz Republic

**Summary.** The article presents the results of a comprehensive survey of 60 men suffering from primary infertility. Inflammatory diseases of the male reproductive system, such as chronic prostatitis and urethritis, occupy a special place in the problem of male infertility. But the authors believe that in addition to the identified causes, there are also a lot of problematic issues of identifying the causes of male infertility.

**Key words:** Primary infertility, reproductive function, idiopathic infertility, chlamydia, ureoplasma, mycoplasma.

**Введение.** Проблема мужского бесплодия, ввиду высокой социальной значимости, привлекает внимание многих исследователей и является одной из дискуссионных тем в урологии и андрологии. Воспалительные заболевания органов мужской репродуктивной системы, такие как хронические простатиты и уретриты, занимают особое место в проблеме мужской infertility. Их актуальность связана с тем, что максимально высокий удельный вес заболеваемости (46-88%) регистрируется у мужчин 20-40 летнего возраста, наиболее активных в сексуальном и социальном отношениях, а способность к размножению, или репродукции, является основным отличительным признаком живых существ. У человека для успешного осуществления этого процесса требуется сохранность репродуктивной функции, как со стороны женщины, так и со стороны мужчины.

Совокупность различных факторов, неблагоприятно воздействующих на репродуктивную способность и на фертильность мужчин, безусловно, следует рассматривать более широко [1,2]. Однако, нам доступных литературах, ни в мире и ни в Российской Федерации, ни в Кыргызстане до настоящего времени нет четкого представления о распространенности мужского бесплодия и его причинах. В имеющихся публикациях представлены разрозненные и не систематизированные данные. Но инфекционные заболевания, передаваемые половым путем (ИППП), которое являются одним из главных причиной infertility мужчин, в Кыргызстане и в России и за рубежом регистрируется с постоянно высокой частотой, представляя серьезную проблему для здравоохранения, и создают угрозу репродуктивному здоровью населения. [3,4,5].

В настоящее время продолжают исследования, посвященные изучению общетоксического, канцерогенного и тератогенного влияния радиоактивных веществ как на организм человека в целом, так и на отдельные органы и системы, в частности репродуктивную. Именно изменение радиационного фона окружающей среды, связанное как с глобальными экологическими катастрофами, так и с нарушениями санитарной и промышленной безопасности производства, делает практически все население заложниками радиации. В ряде работ указывается на влияние различных

экологических факторов на изменение фертильности мужчин [6], подчеркивается влияние образа жизни, вредных привычек и сидячей работы на изменение сперматозоидов. Большинство работ свидетельствуют о негативном влиянии табакокурения на качество спермы. Мета-анализ 20 исследований с общим участием 5865 участников показал значительный негативный эффект курения на параметры эякулята. Курение сигарет ассоциировалось со снижением числа сперматозоидов, средняя разница (СР) –  $9,72 \times 10^6$ /мл; 95% ДИ, -13,32 до -6,12), их подвижностью СР: -3,48%; 95% ДИ, 5,53 до -1,44) и морфологией: СР -1,37%; 95% ДИ, -2,63 до -0,11), [7,8,9].

Одной из возможных причин мужского бесплодия являются инфекционно-воспалительные заболевания половых органов, которые по данным научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии РФ составляет 22,1%. Инфекция приводит к развитию воспалительного процесса в половых железах, вызывает повреждение сперматогенного эпителия. В патогенезе воспалительных заболеваний большую роль играют инфекции, передающиеся половым путем. В исследовании немецких ученых приводятся прямые и косвенные доказательства влияния микоплазм, уреоплазм, хламидий и гонококков на мужскую фертильность, а также указывается, что такие возбудители как вирус папилломы человека, вирус гепатита В, вирус простого герпеса могут оказывать отрицательное действие на успех вспомогательных репродуктивных технологий [10].

Зачатие ребенка является актуальной проблемой для многих семей во всем мире. Супружеские пары, серьезно подходящие к вопросу зачатия, знают, что перед планируемой беременностью необходимо обязательно пройти комплексное обследование. Если бесплодна пара или один из супругов, этому всегда есть объяснение: инфекционные и вирусные заболевания, недолеченные или нелеченные вообще, патологии органов репродуктивной системы, эндокринные и другие нарушения. Приблизительно в 10% случаев врачи бессильны назвать точную причину бесплодия и тогда говорят о необъяснимом бесплодии, или о бесплодии неясного генеза. Иначе его называют идиопатическим бесплодием [11]. Медики рассматривают эти проблемы с позиции получения новых возможностей в оказании высокоспециализированной помощи больным. Для того чтобы в полной мере оценить значимость проблемы МБ, необходимо прийти к единодушному решению проблем в широкомасштабном ракурсе.

Необходимо отметить и другой аспект обсуждаемой проблемы, что появление новых биомедицинских технологий и использование их в практической медицине связано с большими финансовыми затратами, в связи с чем происходит коммерциализация медицинских «услуг» и закладывается новое противоречие, когда достижение медицины в лечении МБ становятся доступными для узкого круга людей располагающими средствами.

Целью данной работы явилось изучение причин мужского бесплодия, выявление неясных этиологических факторов мужского бесплодия.

**Материал и методы исследования.** Было обследовано 110 мужчины в возрасте от 20 до 38 лет, проживающих в Жалалабадской области. У всех этих исследуемых лиц в анамнезе имело место не зачатие ребенка в течение более одного года супружеской жизни. Среди обратившихся пациентов у 60 было диагностировано первичное бесплодие, а в остальные 50 мужчин не имели личной причастности к бесплодию. В данной работе будет обсуждена группа мужчин, страдающих первичным бесплодием, которая составила исследуемый клинический материал. Для выявления причин нарушений в репродуктивной системе нами проведено комплексное обследование. Проводились общий анализ крови и мочи; ИФА крови; посев мазка из уретры, ПЦР мазка; моча и секрета простаты на микрофлору, посев спермы на микрофлору, прямая

микроскопия секрета простаты и определение симптома папоротника; спермограмма; ультрасонография почек, мочевого пузыря и простаты.

Всем пациентам при поступлении применялись общеклинические и специальные методы обследования для установления и детализации диагноза МБ, которые отражены в таблице 1.

Таблица 1.

Характеристика методов исследования

Методы	Характеристика
Клинические	Сбор анамнеза, объективный осмотр
Лабораторные	ОАК, ОАМ, Спермограмма, мазок на tr и gn, исследование секрета простаты, исследование на УГИ, гормональный скрининг (Т, ФСГ, ЛГ, ПРЛ)
Инструментальные	УЗИ органов малого таза, органов мошонки, УЗИ других органов по показаниям.

Обследование больных проводилось в динамике: при поступлении, после лечения, через 1 год и далее ежегодно до наступления беременности у супруги. Причем, ряд исследований, главным образом, перечисленные выше применялись не только в качестве метода уточнения, но и контроля эффективности проводимой терапии или оценки эффекта лечения в ближайшие сроки.

Для выявления частоты нарушений репродуктивной функции с сопоставлением с характеристикой спермограммы в различных сельскохозяйственных зонах обследовано 1195 больных и города 1595 без патологии мужских половых органов (МПО).

Клинический анализ крови и мочи проводился согласно общепринятым методикам. При лейкоцитурии проводили двухстаканную пробу, при необходимости исследовали среднюю порцию мочи по Нечипоренко.

Исследования секрета предстательной железы (ПЖ) проводилось макро- и микроскопически. При изучении нативного препарата секрета ПЖ оценивали соотношение количества лейкоцитов и лецитиновых зерен. За критерии нормы лейкоцитов в секрете считали до 300 клеток в 1 мкм ( $300 \times 10^6$ ). Число лейкоцитов в 300 – 1000 – в 1 мкм оценивали как умеренно повышенным, от 1000 – 5000 в 1 мкм – как высокое.

Исследование спермы включала в себя определение объема, времени разжижения, pH, морфологических форм, и т.д. В микроскопическое исследование входило подсчет общего количества сперматозоидов, определение их подвижности и жизнеспособности. Количество сперматозоидов ниже 60 млн. в 1 мл свидетельствовало о сниженной оплодотворяющей способности эякулята. За нормоастеноспермию принимали эякулят с 60 до 100 млн. сперматозоидов в 1 мл. За нормоспермию принимали удельный вес активной подвижности сперматозоидов не менее 70 %. Консистенция эякулята определялось временем наступления разжижения, нормой которого считается интервал от 15 – 30 мин.

Морфологические изменения включали патологию головки (деформация, удвоение, набухание), средней части (вздутие, утолщение) и хвоста (удвоение). Число морфологически измененных форм в норме не должно быть более 20 – 30 % от общего количества сперматозоидов.

Определение фруктозы не удалось провести из-за отсутствия необходимого оборудования и спектрофотометра.

Определение уровня тестостерона проводилось радиоиммунологическим методом с помощью стандартных наборов реактивов и результаты учитывали при помощи счетчика прибора. Содержание гонадотропных гормонов – ЛГ, ФСГ, тестостерона, ПРЛ определяли с использованием стандартных тест-наборов.

УЗИ проводили на ультразвуковом аппарате и портативном аппарате эхотомографом «Phillips».

**Результаты и обсуждение.** Из обследованных 60 мужчин с первичным бесплодием у 46 (76.7%) результаты общего анализа крови были в пределах нормы, а у 14 (23.3%) пациентов были обнаружены умеренный лейкоцитоз ( $10 \times 10^9/\text{л}$ ) и повышение СОЭ до 24 мм/ч. Именно эти 14 пациентов в анамнезе страдали хроническим пиелонефритом, хроническим простатитом в стадии обострения.

Показатели общего анализа мочи у 48 (80%) пациентов были в пределах нормы, а у 2 (3.33%) констатирована лейкоцитурия (10-20 в п/зр) и у 10 (16.67%) пациентов – повышенное солеобразование. При ультразвуковом исследовании в 16 (26.67%) наблюдениях обнаружен хронический простатит, в 12 (20%) – хронический пиелонефрит, в 1 (1.7%) – комбинация хронического простатита с кистозным образованием в предстательной железе, у 14 (23.3%) наблюдениях обнаружены хронические уретриты.

В результате проведения бактериологического исследования мазка из уретры из 60 исследуемых у 28 (46.7%) было обнаружено большое содержание лейкоцитов, а также стафилококки и грамотрицательные палочки. Структура микрофлоры была следующей: грамположительные кокки - у всех 25 (41.67%) больных, дрожжевые грибки - у 5 (8.33%), гарднереллы – также у 16 (26.67%). Смешанная микробная флора выявлена у 28 (46.7%) обследованных.

При анализе результатов бактериологического посева мочи установлено следующее: стафилококки и грамотрицательные палочки обнаружены у всех пациентов, гарднереллы - у 16 (26.67%), дрожжевые грибки - также у 5 (8.33%), гемолитические палочки - у 2(3.33%) пациента.

При проведении бактериологического посева секрета простаты у всех исследуемых лиц обнаружены стафилококки и грамотрицательные палочки, у 15 (25.8%) - гарднереллы, у 5 (8.33%) - дрожжевые грибки.

Полученные результаты бактериологического посева спермы были аналогичны с результатами анализа секрета простаты. Но имелось различие в отношении роста микрофлоры в питательных средах.

При проведении прямой микроскопии мазка из уретры у 4 (6.67%) пациента обнаружены трихомонады. При исследовании мазка из уретры методом ПЦР у 1 (1.67%) пациента обнаружена хламидия, у 13 (21.67%) – уреоплазмы, у 11 (18.33%) – микоплазмы.

Методом ИФА в крови у 19 (31.67%)пациента обнаружены цитомегаловирусы (ЦМВ IgG), у 15 (25%) пациента вирус простого герпеса 1.2 типы (ВПГ1.2 IgG).

Помимо всего выше изложенного, в результате клинико-анамнестического и физикального обследования хронический орхоэпидидимит установлен у 3 (5 %) пациентов, варикоцеле – у 4 (6.67%) и вторичный гипогонадизм – также у 3 (5%), крипторхизм – у 1 (1.67%). Из числа обследованных анализ спермограммы выявил у 5 (8.33%) пациентов азооспермию, из которых 3 пациента страдали вторичнымгипогонадизмом, а 2 – обтурацией семявыносящих путей. В таблице 2 представлены все выявленные нами причинные факторы, которые на наш взгляд привели в конечном итоге к развитию мужского бесплодия.

Таблица 2.

Спектр выявленных причин бесплодия

Выявленные причины бесплодия	Количество пациентов (n = 58)	
	Абс.	%
Хр. простатит в ст. обострения	9	15
Хр. простатит в ст. ремиссии	7	11.67
Хр. пиелонефрит в ст. обострения	5	8.33
Хр. пиелонефрит в ст. ремиссии	7	11.67

Хр. неспецифический уретрит	14	23.33
Хр. специфический уретрит, в т.ч.:	28	46.67
- трихомонадный	4	6.67
- хламидийный	1	1.67
- уреоплазменный	13	21.67
- микоплазменный	11	18.33
- гарднереллезный	16	26.67
Кандидоз мочеполовой системы	5	8.33
Киста простаты	1	1.67
Орхоэпидидимит	3	5
Варикоцеле	4	6.67
Гипогонадизм вторичный	3	5
Обтурация семявыводящих путей	2	3.33
Азооспермия	5	8.33
Крипторхизм	1	1.67

Данные таблицы 2 показывает что, можно бесспорно считать, что в структуре причин развития мужского бесплодия лидирующие позиции занимают инфекционно-воспалительные патологии мочеполовой системы, из которых можно акцентировать внимание на хронических простатитах и уретритах. Между тем известно, что при хроническом простатите наступает не только задержка сперматогенеза, но и значительное его нарушение. Это особенно выражено у больных с давностью заболевания свыше 5 лет и выражается в ухудшении функционального состояния репродуктивной сферы мужского организма [4,8]. Однако следует также учесть и то, что представленный спектр причинных факторов мужского бесплодия является далеко не исчерпывающим, и требует своего дальнейшего изучения.

**Выводы.** Таким образом, спектр причинных факторов мужского бесплодия довольно широк и разнообразен с преобладанием удельного веса инфекционно-воспалительных патологий мочеполовой сферы. Нарушения фертильности необходимо рассматривать как многофакторное состояние, которое может быть опосредовано наличием патологических изменений в органах половой системы (инфекции, передающиеся половым путем, простатит, варикоцеле, крипторхизм, гипогонадизм и др.), а также влиянием внешних факторов (курение, алкоголь, гиподинамия, ожирение, электро-магнитное излучение различных источников, радиация неблагоприятные экологические факторы, профессиональные вредности). Все эти воздействия могут влиять одновременно, отрицательно влияя репродуктивной функции, и вызывать дисбаланс гормонального профиля мужчин. По всей вероятности, совокупность этих факторов приводит к высокому проценту идиопатической формы бесплодия, достигающему до 40-50% в структуре мужского бесплодия, что вызывает не только сложность диагностики, но и выбор лечебной тактики выявленных нарушений. Представленные результаты клинко-инструментального и лабораторного обследования являются окончательно не исчерпывающими и требуют своего дальнейшего изучения, так как, нарушения репродуктивной функции у мужчин имеют особую медицинскую и социальную значимость в связи с прогрессирующим снижением фертильных свойств сперматозоидов. Основываясь на указанные выше причинные факторы, невозможно судить о проблеме мужского бесплодия в целом. Несомненно, помимо выявленных причин, также существует масса нерешенных вопросов выявления причин мужского бесплодия. Необходимо продолжать кардинальные, базовые исследования, направленные на изучение роли общетоксического, канцерогенного и тератогенного влияния различных ядохимикатов и радиоактивных веществ на репродуктивную сферу мужчин.

### Список литературы:

1. А.В. Сагалов. Амбулаторно-поликлиническая андрология. -2-е изд.- М.: ГЕОТАР-Медиа, 2017. 373 с.
2. Гаспаров А.С. Назаренко Т.А. Репродуктивное здоровье. Бесплодие как медико-социальная проблема: Практическое руководство. - М., 2000. 14 с.
3. Barratt CLR, Björndahl L, De Jonge CJ, Lamb DJ, Osorio Martini F, McLachlan R, et al. The diagnosis of male infertility: an analysis of the evidence to support the development of global WHO guidance-challenges and future research opportunities. Hum Reprod Update. 2017. vol.23. no. 6. P. 660-680.
4. Winters BR, Winters BR, Walsh TJ. The Epidemiology of male infertility. Urol Clin Nourth Amer. 2016. vol.41. no. 1. P. 195-204.
5. Щеплев П.А., Аполихин О.И. Мужское бесплодие. Обсуждение консенсуса. Вестник репродуктивного здоровья. 2010. № 3-4. С.37-44.
6. Ринчимдоржиева М.П., Боголов А.В., Лебедева Л.Н., Даржаев З.Ю., Сутурина Л.В. Бесплодие в республике Бурятия и экологическое состояние окружающей среды. Бюллетень Восточно-Сибирского Научного Центра СО РАМН 2005. № 43-5. С. 82-84.
7. Радченко О.Р., Урузманов А.Р. Алгоритм оценки риска мужского бесплодия в условиях социальной и антропогенной нагрузки. Современные проблемы науки и образования 2011. №5. С. 29.
8. Gill K, Jakubik J, Kups M, Rosiak-Gill A, Kurzawa R, Kurpysz M, Fraczek M, Piasecka M. The impact of sedentary work on sperm nuclear DNA integrity. Folia Histochem Cytobiol. 2019. vol. 57. no. 1. P. 15-22.
9. Sharma R, Harlev A, Agarwal A, Esteves SC. Cigarette Smoking and Semen Quality: A New Meta-analysis Examining the Effect of the 2010 World Health Organization Laboratory Methods for the Examination of Human Semen. Eur Urol. 2016. vol. 70. no. 4. P. 635-645. DOI:10.1016/j.eururo.2016.04.010
10. Рыжаков Д.И., Артифексов С.Б. Мужское бесплодие и сексуальные дисфункции. – Нижний Новгород: изд-во нижегородской госуд. мед.академии, 2002. 308 с.
11. ВОЗ/Европейское региональное бюро, ЮНФПА. Инфекции, передаваемые половым путем и иные инфекции репродуктивного тракта: руководство по основам медицинской практики. Бишкек, 2004. 208 с.

## ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Калыков Т.С.

Ошская городская клиническая больница. г. Ош, Кыргызстан.

**Цель работы.** Улучшение результатов лечения больных с черепно-мозговой травмой путем разработки тактики, обоснования патогенетической направленности профилактики и лечения инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде. **Материал и методы исследования.** В работе представлен анализ результатов лечения 127 больных (мужчин 109, женщин 18) с черепно-мозговой травмой с присоединением инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде. **Результаты.** Впервые инфекционно-воспалительные осложнения при черепно-мозговой травме в послеоперационном периоде выделены, как самостоятельный объект изучения. Дана характеристика и комплексная оценка инфекционно-воспалительных осложнений после нейрохирургических вмешательств при черепно-мозговой травме. На основании комплексного исследования изучены основные закономерности развития инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде. Показана роль характера оперативного вмешательства и хирургического метода в их развитии, обозначены структурные предпосылки для развития осложнений. Предложены новые методы исследования инфекционно-воспалительных осложнений с использованием современных технологий.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, инфекционные осложнения, внутричерепные нагноения, абсцесс головного мозга, менингит.

### **Infectious and inflammatory complications in patients with traumatic brain injury**

**Objective.** Improving the results of treatment of patients with traumatic brain injury by developing tactics, substantiating the pathogenetic orientation of prevention and treatment of infectious and inflammatory complications in the postoperative period. **Material and methods.** An analysis of management results of 127 patients (men - 109, women - 18) with traumatic brain injury and infectious and inflammatory complications was presented. **Results.** For the first time, infectious and inflammatory complications of traumatic brain injury in the postoperative period were identified as an independent object of study. The characteristic and comprehensive assessment of infectious and inflammatory complications after neurosurgical interventions in traumatic brain injury is given. Based on a comprehensive study, the main patterns of the development of

*infectious and inflammatory complications in the postoperative period have been studied. The role of the nature of surgical intervention and surgical method in their development is shown, the structural prerequisites for the development of complications are indicated. New methods of studying infectious and inflammatory complications using modern technologies are proposed.*

**Key words:** *traumatic brain injury, infectious complications, intracranial suppuration, brain abscess, meningitis.*

**Актуальность.** Черепно-мозговая травма (ЧМТ), в связи с тем, что составляет, от 36 до 40% от всех видов травм, а при сочетанных поражениях этот процент возрастает до 60-65 % [1-3], является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины. ЧМТ с момента альтерации и на всем протяжении травматической болезни характеризуется развитием сложных патоморфологических и патофизиологических явлений, разворачивающихся в определенной последовательности.

Несмотря на кажущуюся теоретическую завершенность проблемы изучения ЧМТ, существует целый ряд вопросов, которые являются спорными или недостаточно освещенными. Работы, посвященные развитию интракраниальной инфекции в остром периоде травмы единичны, нет четкой дифференцировки реактивного асептического менингита и бактериального гнойного менингита на ранних его стадиях [4-6]. Также нам не встретились работы, освещающие возможную связь частоты развития внутричерепных воспалительных осложнений от расположения раны мягких тканей головы.

Несмотря на применение все более мощных антибиотиков в нейрохирургической практике, процент воспалительных осложнений в полости черепа остается, по-прежнему, достаточно высоким, в том числе и в виду отсутствия четко принятой методики подсчета воспалительного цитоза ликвора у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием, что приводит к ошибкам в диагностике воспалительного процесса в подпаутинном пространстве и степени его выраженности [7-9].

Интракраниальный гнойно-воспалительный процесс - это грозное осложнение ЧМТ, которое часто приводит к серьезным последствиям и нередко заканчивается гибелью больного [10-12].

Инфекции в области хирургического вмешательства после процедур краниотомии или краниэктомии включают спектр инфекционных процессов, включая поверхностные инфекции кожи головы, глубокие послеоперационные инфекции, такие как субгалеальные инфекции, и инфекции органов/пространства, такие как остеомиелит, бактериальный менингит, эпидуральный абсцесс, субдуральная эмпиема и абсцесс головного мозга [13-15].

**Цель работы.** Улучшение результатов лечения больных с черепно-мозговой травмой путем разработки тактики, обоснования патогенетической направленности профилактики и лечения инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде.

**Материал и методы исследования.** Нами анализированы данные 127 больных с изолированной черепно-мозговой травмой за период с 2013 по 2021 гг. и оперированных в отделениях нейрохирургии Ошской межобластной объединенной клинической больницы и Ошской городской клинической больницы.

**Объект исследования.** 127 больных с изолированной черепно-мозговой травмой (мужчин 109, женщин 18).

Распределение больных по возрасту и полу представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение больных по возрасту и полу ( $p < 0,05$ )

Пол	Возраст (в годах)				Всего	
	до 20	21-40	41-60	61 и <	абс.	$P \pm m\%$
Мужчины	15	35	36	23	109	$85,8 \pm 2,7$

Женщины		2	6	8	2	18	14,2 ±1,5
Итого	абс.	17	41	44	25	127	100,0
	P±m%	13,4 ±1,2	32,3±2,8	34,6±3,1	19,7 ±2,2		100,0

Как видно из таблицы 1, наиболее часто травматические внутричерепные гематомы отмечались у лиц молодого и среднего возраста и чаще у мужчин (41 - 32,3% и 44 - 34,6% из 127 наблюдений соответственно). Значительно реже, травматические внутричерепные гематомы отмечены в возрасте до 20 лет (17 - 13,4% больных) и старше 61 года (25 - 19,7% наблюдений). В нашем исследовании было 109 (85,8%) мужчин и 18 (14,2%) женщин ( $p < 0,05$ ). Средний возраст больных колебался от 17 до 82 лет и составлял  $42,4 \pm 5,6$  лет.

**Предмет исследования.** Технические стороны, преимущества и недостатки, исходы и динамика при хирургическом и консервативном лечении больных с инфекционными осложнениями в области хирургического вмешательства.

Представляло интерес определение обследованных нами больных по видам травматизма. Острые и подострые травматические внутричерепные гематомы более часто встречались при бытовом (38 больных – 29,9%) и транспортном (34 больной – 26,8%) травматизме ( $p < 0,05$ ). По линии скорой помощи доставлено в стационар 92 больных (72,4%), а остальные попутным транспортом. Из 127 поступивших у 31 (24,4%) травма была получена в состоянии алкогольного опьянения. Это чаще всего была бытовая травма.

Больные с открытыми проникающими ранениями и изолированными ушибами головного мозга тяжелой степени были исключены из наблюдения. Всем поступившим больным при поступлении было проведено клинико-неврологическое исследование, КТ и/или МРТ исследование головного мозга, и после установки диагноза больные подвергались операции в течение первых 24 часов с момента получения травмы.

Объем выполненных исследований у больных с травматическими внутричерепными гематомами выглядел следующим образом: рентгенография черепа – 17 (13,4 ±0,8%), эхоэнцефалография – 12 (9,4 ±0,5%), поисковые фрезеотомии – 12 (9,4 ±0,5%), компьютерная томография - 17 (13,4 ±0,8%) и магнитно-резонансная томография – 80 (63,0 ±3,9%).

Целью оперативного вмешательства являлось удаление очагов компрессии головного мозга, остановка кровотечения, проведение тщательного гемостаза. При нейрохирургическом лечении травматических внутричерепных гематом применялись резекционная трепанация черепа (РТЧ) и костно-пластическая трепанация черепа (КПТЧ). Только при крайне тяжелом состоянии больного методом выбора является удаление гематом через расширенное фрезевое отверстие.

Статистический анализ проводили с использованием компьютерного статистического пакета SPSS v. 21 для Windows. Вариации  $p < 0,05$  были рассмотрены как статистически значимые.

**Диагностика инфекции в области нейрохирургического вмешательства.** В настоящем проспективном исследовании мы изучили частоту инфекции в области хирургического вмешательства через 3 и 12 месяцев после выписки после определенных стандартных нейрохирургических процедур. Мы также охарактеризовали основные факторы риска развития инфекции в области хирургического вмешательства.

В общей сложности 127 пациентов, поступивших в течение 2018-2020 годов, соответствовали нашим критериям и были включены в исследование. Из включенных пациентов 109 (85,8±2,7) были мужчинами. Средний возраст составил 62 года (от 16 до 72 лет). Четырем пациентам было выполнено две и более процедуры. Большинство операций в настоящем исследовании было выполнено по поводу внутричерепных



гематом (54,5% процедур), наиболее часто встречались эпидуральные гематомы (21,7%), за которыми следовала краниоэктомия с удалением субдуральной гематомы (29,4%). Из всех процедур 37,6% были выполнены в экстренных случаях, а 62,4% были плановыми (рисунок 1).

Среднее время работы составило 3 часа 23 минуты. Практически все пациенты перед операцией получали антибиотикопрофилактику (99,1%). Клоксациллин был антибиотиком выбора в большинстве случаев (92,1%), за ним следовал клиндамицин (5,4%), используемый при наличии или подозрении на аллергию на пенициллин. Сорок пациентов (8,9%) страдали диабетом и 55 пациентов получали стероиды до операции (49,1%). Через 3 месяца наблюдения скончались 8 пациентов (7,1%), а через 12 месяцев умерло всего 22 пациента (19,6%).

Пять случаев осложнились инфекцией области хирургического вмешательства через 3 месяца наблюдения, а через 12 месяцев наблюдения были выявлены еще один случай инфекции области хирургического вмешательства. Из 6 случаев, осложненных инфекцией в области хирургического вмешательства, один пациент умер в течение 12 месяцев наблюдения. Частота инфекции в области хирургического вмешательства составила 4,3% от всех процедур (4,5% пациентов) спустя 3 месяца и 4,9% всех процедур (5,1% пациентов) через 12 месяцев наблюдения.

Средний возраст составлял 62 года (от 16 до 72 лет). В инфицированной группе выполнено 6 операций (2 плановых и 4 экстренных). Трем пациентам было выполнено > 2 процедуры: два пациента с двусторонней субдуральной гематомой и один пациент с послеоперационным кровотечением после первоначальной эвакуации субдуральной гематомы.

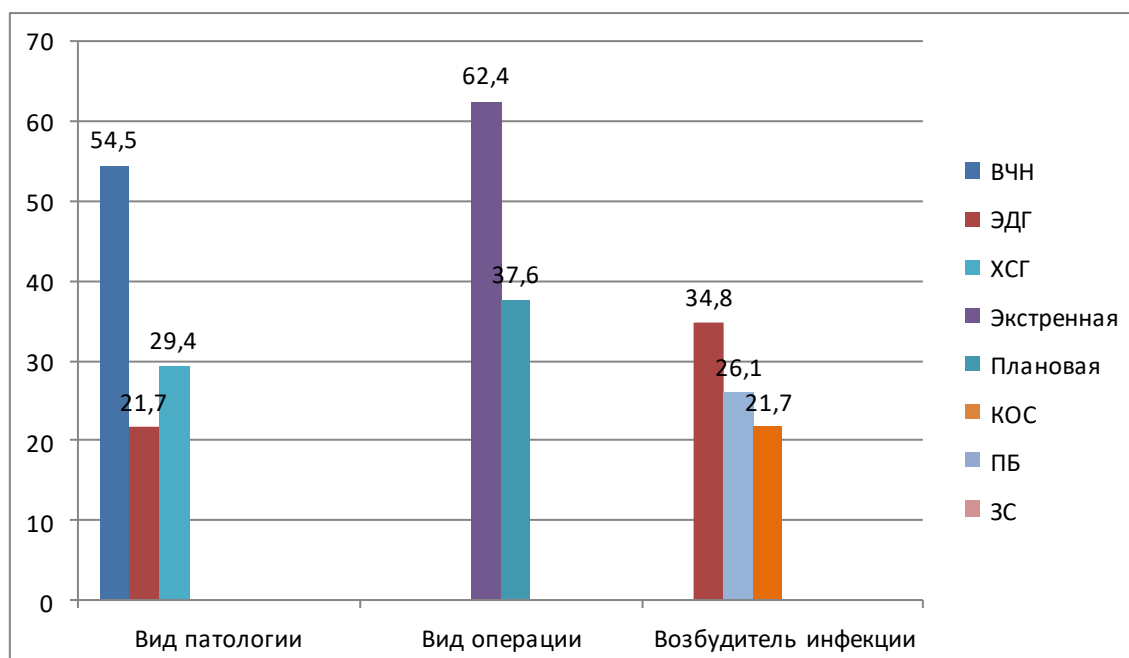


Рисунок 1. Распределение случаев по видам патологии и операции, а также по возбудителю инфекции.

*Примечание:* ВЧН – внутримозговая гематома; ЭДГ – эпидуральная гематома; ХСГ – хроническая субдуральная гематома; КОС - коагулаза-отрицательные стафилококки; ПБ - пропионобактерии; ЗС - золотистый стафилококк.

Наиболее частой инфекцией в области хирургического вмешательства был остеомиелит костного лоскута, который наблюдался отдельно в 2 случаях (26,1%

инфицированных пациентов) и в сочетании с абсцессом головного мозга в 1 дополнительном случае. Остеомиелит костного лоскута и субдуральная эмпиема наблюдались вместе в 2 случаях (8,7%). У одного пациента был остеомиелит костного лоскута, абсцесс мозга и признаки менингита с положительными культурами в спинномозговой жидкости, тогда как только менингит поразил двух пациентов (8,7%). У трех пациентов после реконструкции черепа была обнаружена инфекция (13%), в одном случае на синтетическом заместителе кости и в двух случаях на криоконсервированном костном лоскуте. В одном случае инфекция поражала только кожу.

Средняя продолжительность операции в инфицированной группе составила 4 ч 12 мин. У трех из 6 пациентов с инфекцией в области хирургического вмешательства при повторной госпитализации лихорадка  $> 38,5^{\circ}$ . У одного пациента были судороги, тогда как у пяти пациентов было подавленное психическое состояние. Лейкоцитоз наблюдался у 2 пациентов (39%), а повышение уровня С-реактивного белка - у 4 пациентов (61%). Радиологическое свидетельство внутричерепной инфекции, такой как скопление эпидуральной, субдуральной или внутричерепной жидкости с нерегулярным усилением контраста и резорбцией кости на компьютерной томографии с контрастным усилением или ограниченной диффузией при подозрении на интрацеребральный абсцесс, было обнаружено у 3 пациентов (57%).

Наиболее частым возбудителем инфекции были (см. рисунок 1) коагулаза-отрицательные стафилококки (34,8%), за ней следовали виды *Propionebacterium* (26,1%) и *Staphylococcus aureus* (21,7%). Четырем пациентам потребовалась повторная операция после повторной госпитализации по поводу инфекции в области хирургического вмешательства, а 2 пациентам потребовалось более одной повторной операции. У 3 пациентов потребовалась дополнительная операция для реконструкции черепа на более позднем этапе после борьбы с инфекцией.

**Факторы риска развития инфекций.** В связи с потерей 22 пациентов, умерших в течение 12 месяцев, статистический анализ был проведен через 3 месяца (таблица 2).

Таблица 2 – Факторы риска развития ИОХВ (n=127)

Параметры	Средние показатели	Инфицированы	p
Возраст	62 года	61 год	НЗ
Операционный блок	8,4 чел	9,3 чел	НЗ
Койко-дни	9 дней	13 дней	$<0,02$
Продолжительность операции	3 ч. 23 мин.	4 ч. 12 мин.	$<0,03$

*Примечание:* НЗ – статистически незначимый.

В таблице 2 перечислены переменные, которые рассматривались как возможные факторы риска развития инфекции в области хирургического вмешательства.

Отдельными факторами, которые оказались статистически значимыми ( $p < 0,05$ ), были увеличенная продолжительность пребывания в больнице, увеличенное время операции, трепанация черепа как метод операции, использование заместителя твердой мозговой оболочки и использование скоб для закрытия кожи. Среди диагнозов оперированная эпидуральная гематома была признана статистически значимым фактором риска развития инфекции в области хирургического вмешательства.

Распространенность в нашем исследовании составила 4,3% от всех процедур через 3 месяца, среди которых у 5 развилась инфекция. Еще один случай инфекции развился в период от 3 до 12 месяцев, что составило 4,9% от всех процедур. Однако за это время 22 пациента из исходной группы умерли, что затрудняет интерпретацию 12-месячной распространенности (таблица 3).

Таблица 3 – Анализ факторов риска в зависимости от патологии (n=127)

Параметр	Количество операций	Количество инфекций	Процент инфекций	p
Эпидуральная гематома	27	4	0,9	НЗ

Внутричерепная гематома	22	10	2,3	<0,02
Субдуральная гематома	31	6	1,4	НЗ
Импрессионный перелом черепа	18	3	0,7	НЗ
Смешанная	29	3	0,7	НЗ

Переменные, статистически значимые при одномерном анализе, были включены в многомерную логистическую регрессию. Была обнаружена значимая корреляция (по методу Спирмена) между продолжительностью операции и продолжительностью пребывания в больнице. Поэтому продолжительность пребывания в анализ не включалась. Подмножества переменных, предсказывающих развитие инфекции в области хирургического вмешательства, включали дуральный заместитель, время операции, метод закрытия кожных покровов и хирургический метод.

**Применение местного ванкомицина для снижения инфекций в области нейрохирургического вмешательства.** Хотя было показано, что местное применение ванкомицина является безопасным и эффективным для снижения частоты послеоперационных инфекций у пациентов после операции на позвоночнике, его применение при черепно-мозговых ранах систематически не изучалось. Мы предположили, что местный ванкомицин, применяемый в форме порошка непосредственно в подгалеальное пространство во время закрытия, снизит частоту инфицирования раны черепа.

Ретроспективно изучалась когорта из 120 последовательных пациентов, перенесших черепно-мозговую травму. Семьдесят пять пациентов получили 1 г порошка ванкомицина, нанесенного на подгалеальное пространство во время закрытия раны волосистой части головы. Эту группу сравнивали с 75 пациентами из сопоставимой контрольной группы, которые были набраны в течение того же временного интервала и не получали ванкомицин. Первичным критерием оценки было отсутствие или наличие инфекции в области хирургического вмешательства в течение 3 месяцев. Вторичные критерии оценки включали рН ткани из субгалеального дренажа и уровни ванкомицина из субгалеального пространства и сыворотки.

Ванкомицин был связан со значительно меньшим количеством инфекций в области хирургического вмешательства (1 из 75), чем при стандартной антибиотикопрофилактике (5 из 75;  $p < 0,05$ ). Культуры были положительными для типичных видов кожной флоры. Как и ожидалось, локальные измеренные концентрации ванкомицина достигли пика сразу после операции (среднее  $\pm$  стандартное отклонение  $499 \pm 37$  пг / мл) и постепенно снизились в течение 12 часов. Ванкомицин в циркулирующей сыворотке оставался не обнаруженным. Ванкомицин для местного применения в субгалеальной форме был связан с более низкой частотой инфекций в области нейрохирургического вмешательства после черепно-мозговой травмы. Мы связываем это снижение частоты инфицирования с локальной концентрацией ванкомицина, значительно превышающей минимальную ингибирующую концентрацию для противомикробной эффективности.

Применение антибиотиков местного действия (например, противомикробных препаратов) непосредственно в хирургическую рану - безопасный и эффективный метод уменьшения ИОХВ после черепно-мозговой травмы. Наиболее распространенные возбудители, *Staphylococcus aureus* и *S. epidermidis*, представляют собой кожную флору, которая, как считается, инокулируется непосредственно в рану во время операции. Эти виды становятся все более устойчивыми к цефалоспорином, используемым для рутинной предоперационной профилактики.

Для подгруппы пациентов были доступны серийные измерения уровней ванкомицина из раневого дренажа и периферической крови ( $n = 5$ ). Значения рН раны и сыворотки также собирали после операции с последовательными интервалами в 0, 6 и

12 часов. За каждым пациентом наблюдали до последнего доступного наблюдения в амбулаторных условиях, чтобы собрать данные о любых скрытых инфекциях.

Было обнаружено, что в группе ванкомицина продолжительность операции была больше, чем в контрольной группе (в среднем  $231 \pm 107$  минут против  $191 \pm 89$  минут, соответственно;  $p < 0,05$ ). В контрольной группе было 41 больной с эпидуральной гематомой, 34 – с субдуральной гематомой. В группе, получавшей ванкомицин, было 38 с эпидуральной гематомой, 37 больных с субдуральной гематомой. Никаких дополнительных групповых различий замечено не было.

Первичной конечной точкой исследования была частота ИОХВ у пациентов, получавших ванкомицин, и пациентов из контрольной группы. Была значительная разница в показателях ИОХВ. Всего раны волосистой части головы были инфицированы у 6 пациентов (общая частота 4% [6 из 120]): 5 контрольных и 1 из 75 пациентов, получавших ванкомицин ( $p < 0,05$ ). Общая частота инфицирования в контрольной группе составила 6,7%, а в экспериментальной группе - 1,3% (количество, необходимое для лечения 19; снижение относительного риска 81%; соотношение шансов 0,189, доверительный интервал 95% в пределах 0,02–1,67).

Вторичные критерии оценки включали оценку pH тканей и концентраций ванкомицина и времени до заражения. Средняя локальная концентрация ванкомицина, измеренная из дренажей раны, составила 499 мкг / мл. Между тем концентрации ванкомицина в сыворотке крови не определялись, а нижний предел обнаружения в наших клинических лабораториях составлял 3,5 мкг / мл (таблица 4).

Таблица 4 – Анализ pH и ванкомицина после операции

Параметры	Уровень содержания
pH плазмы	$7,45 \pm 0,04$
pH отделяемого	$7,7 \pm 0,2$
Ванкомицин плазмы ( $\mu\text{g/ml}$ )	$< 3,5$
Ванкомицин отделяемого ( $\mu\text{g/ml}$ )	$499 \pm 37$

Средний послеоперационный уровень pH, измеренные в течение 2 часов после закрытия, составляли 7,45 и 7,7 по дренажам и сывороткам соответственно. Серийные послеоперационные уровни pH, измеренные через 6 и 12 часов после операции, были в пределах нормы. В этом исследовании все инфекции произошли между 10 и 34 днями. Пациенты наблюдались в среднем  $287 \pm 187$  дней (контрольная группа) или  $212 \pm 143$  дней (основная группа).

**Заключение.** Частота инфекции в области хирургического вмешательства составила 4,3% от всех процедур (4,5% пациентов) спустя 3 месяца и 4,9% всех процедур (5,1% пациентов) через 12 месяцев наблюдения. Наиболее частой инфекцией в области хирургического вмешательства был остеомиелит костного лоскута. Наиболее частым возбудителем инфекции были коагулаза-отрицательные стафилококки (34,8%), за ней следовали виды *Propionibacterium* (26,1%) и *Staphylococcus aureus* (21,7%).

Отдельными факторами, которые оказались статистически значимыми ( $p < 0,05$ ), были увеличенная продолжительность пребывания в больнице, увеличенное время операции, трепанация черепа как метод операции, использование заменителя твердой мозговой оболочки, истечение ликвора и связь ликвора с окружающей средой, диабет также значительно увеличил вероятность инфицирования. Оперированная эпидуральная гематома была признана статистически значимым фактором риска развития инфекции в области хирургического вмешательства.

#### Список литературы:

1. Мамытов М.М. Факторы дифференцированного подхода в лечении тяжелых очаговых повреждений головного мозга [Текст] / М.М. Мамытов, К.Б. Ёрысов, Э.М. Мамытова // Лікарська справа, 2012. - № 6. - С. 68-73.
2. Потапов А.А. Современные подходы к изучению и лечению черепно-мозговой травмы [Текст] / А.А. Потапов, В.Н. Корниенко, Л.Б. Лихтерман, А.Д. Кравчук // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. -2010. - том 4. - №1- с.4-12.
3. Mamytov M.M., Yrysov K.B. Optimal Times of Carrying Out of Operative Treatment of Patients with Hypertensive Hemorrhagic Stroke // Clinical Neurology and Neuroscience. - 2019. - Vol. 3. - No. 4. - P. 77-83.
4. Yrysov K., Kalyev K., Mamytov M., Yrysov B., Turganbaev B. Optimal timing of surgical intervention in acute subdural hematoma // Biomedicine: 2023; 43(1) Supplementary issue: 196-200. <https://biomedicineonline.org/index.php/home/article/view/2461/753>.
5. Bullock M.R. Surgical management of acute subdural hematomas [Text] / M.R. Bullock, R. Chesnut, J. Ghajar // Neurosurgery, 2011. - Vol. 58, №3. – P. 16-24.
6. Ёдырысов И.Т. Осложнения в послеоперационном периоде при сочетанной черепно-мозговой травме [Текст] / И.Т. Ёдырысов, К.Б. Ёрысов // Синергия, 2017. - № 5. - С. 80-87.
7. Игнатъева Н.С. Черепно-мозговая травма: фазы восстановления контакта с собой и миром и экзистенциально-аналитическая работа [Текст] / Н.С. Игнатъева // Вопросы нейрохирургии. - №1, 2014. – С. 83-90.
8. Ёрысов К.Б., Алибаева Г.Ж., Калыков Т.С., Машрапов Ш.Ж., Чожонов А.А. Частота и факторы риска развития инфекции в области хирургического вмешательства при нейрохирургических операциях // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2021. – № 3. – С. 40-44.
9. Jacobsson L.J. Demographics, injury characteristics and outcome of traumatic brain injuries in northern Sweden [Text] / L.J. Jacobsson, M. Westerberg, J. Lexell // Acta Neurol Scand., 2012. - Vol. 116, N 5. – P. 300-306.
10. Ёрысов К.Б., Мамашарипов К.М., Ёдырысов И.Т., Туйбаев А.З., Машрапов Ш.Ж. Диагностика и лечение абсцессов головного мозга (монография). – Ош: Кагаз ресурстары, 2021. – 112 с.
11. Корниенко В.Н. Нейрорадиология в начале XXI века. Достижения и перспективы развития [Текст] / В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин, Н.В. Арутюнов, Н.Е. Захарова // Журнал Лучевая диагностика и терапия. - 2012. - № 3 (3). - с.8-19.
12. Ёрысов К.Б., Алибаева Г.Ж., Турганбаев Б.Ж. Результаты обработки ушибленных ран волосистой части головы: различные техники // Вестник КРСУ. 2022. Т. 22. № 1. С. 100-106.
13. Лебедева Е.А. Варианты течения травматической болезни при сочетанной черепно-мозговой травме [Текст] / Е.А. Лебедева, А.Д. Беляевский, А.А. Куртасов // Бюллетень сибирской медицины, № 6, 2012. – С.145-148.
14. Абдымечинова А.К., Ёрысов К.Б., Идирисов А.Б., Бакасов А.Т., Базарбаев М.К. Дифференцированный подход к лечению внутримозговых травматических кровоизлияний // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева. – 2022. - №1. – С. 26-36.
15. Corrigan J.D. The epidemiology of traumatic brain injury [Text] / J.D. Corrigan, A.W. Selassie, J.A. Orman // J Head Trauma Rehabil. 2015;25(2):72–80.

## ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В ДИНАМИКЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

*Камалов Т.Т., Юнусова А.Б.*

*РСНМПМЦ эндокринологии им.академика Туракулова Ё.Х., Ташкент, Узбекистан*

*Аннотация.* Целью данной статьи было изучение психологического и социального состояния больных с сахарным диабетом 2 типа после перенесенной бариатрической операции в динамике наблюдения. Бариатрические операции позволяют нормализовать гликемию, существенно и устойчиво уменьшить массу тела, увеличить самооценку и улучшить качество жизни больных сахарным диабетом 2 типа.

*Ключевые слова:* сахарный диабет 2 типа, бариатрическая хирургия, качество жизни

*Assessment of the social and psychological state of patients with type 2 diabetes mellitus in the dynamics of follow-up after bariatric interventions*

**Abstract.** *The purpose of this article was to study the psychological and social state of patients with type 2 diabetes mellitus after undergoing bariatric surgery in the dynamics of observation. Bariatric surgery helps to normalize glycemia, significantly and sustainably reduce body weight, increase self-esteem and improve the quality of life of patients with type 2 diabetes.*

**Keywords:** *type 2 diabetes mellitus, bariatric surgery, quality of life*

Сахарный диабет (СД) – широко распространённая патология, при этом свыше 95% больных – страдают сахарным диабетом 2 типа (СД 2). В России 5,4% взрослого населения больны СД 2, который обусловлен нарушением метаболизма и ожирением, оба пусковых механизма при этом нарастают из года в год во всем мире, что увеличивает социальную значимость СД 2 вследствие увеличения заболеваемости и смертности, колоссальные экономические затраты на лечение данного заболевания [4].

Международная Диабетическая Федерация приводит данные о 537 млн. больных СД в возрасте 20–79 лет на 2021г. [4, 9]. Многие ученые сходятся во мнении о весомом потенциале бариатрической хирургии стимулировать и сохранять существенное снижение массы тела пациентов благодаря влиянию на множество звеньев патогенеза ожирения и метаболических нарушений [2].

Учитывая прямую зависимость СД 2 от этих нарушений, логично, что уменьшение лишнего веса будет стимулировать восстановление баланса выработки инсулина и чувствительности клеток и тканей к нему, что сбалансирует инсулин-обеспечиваемое потребление глюкозы тканями организма [2].

Доказано, что 70% пациентов, перенесших бариатрические хирургические вмешательства характеризуются полной ремиссией СД 2 в течение 5 лет [5], улучшают качество жизни пациентов на протяжении долгого времени [1, 6]. Но существуют исследования, в которых отражено субъективное уменьшение эффективности бариатрических операций (БО) спустя 3-4 года после их проведения, реже приводятся более ранние сроки [5, 8].

Большая часть ученых склонны к мнению, что сами больные воспринимают БО как панацею, в то время как следует их считать лишь составляющей комплексного лечения морбидного ожирения [3].

Наряду с этими данными резкое и ускоренное снижение массы тела зачастую сопровождается изменениями метаболизма разной степени выраженности, биохимическим и гормональным дисбалансом организма [7].

Следует понимать, что БО является первым этапом множества предстоящих пациенту пластических и корригирующих хирургических вмешательств [1].

Опираясь на вышеизложенные данные, следует вывод об актуальности исследования не только метаболических последствий БО у больных СД 2, но и психологического и социального статуса пациентов после перенесенных операций.

**Цель исследования:** оценить психологическое и социальное состояние больных с СД 2 типа после перенесенной бариатрической операции.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 91 больных с СД 2 типа, которые проходили лечение в городском филиале РСНПМЦ Эндокринологии в период 2020-2023 гг. Сроки наблюдения варьировали от 1 года до 2-х лет (средний срок наблюдения составил  $16,1 \pm 0,12$  месяцев).

Средний возраст больных составил  $43,8 \pm 1,3$  лет, вариационный ряд варьировал от 25 до 60 лет. Среди всех пациентов с СД 2 мужчины встречались в 7,3 раза реже, чем женщины, их процентное соотношение составило 12,1% и 87,9% ( $P < 0,01$ ).

Критериями включения пациентов в группу БО являлись возраст 30-65 лет и стаж СД 2 до 10 лет, получение консервативной медикаментозной терапии и инсулин зависимость до 7 лет, сложность контроля гликемии ( $HbA1c \geq 8\%$ ) и высокий ИМТ (свыше  $30 \text{ кг/м}^2$ ).

Всем больным проведено антропометрическое исследование (рост, вес, высчитан ИМТ), скрупулезно изучены нюансы анамнеза – стаж ожирения и СД 2, проводимом медикаментозной консервативной терапии и ее эффективности. Всем пациентам проводили общеклиническое обследования.

У исследуемых пациентов изучен жидкостной хроматографией гликированный гемоглобин (норма 4–6%) анализатором «D10» (BioRad, США), глюкоза сыворотки крови (норма натощак 3,1–6,1 ммоль/л) изучена биохимическим анализатором «Architect c4000» (Abbott Diagnostics, Abbotpark, IL, США) со стандартными наборами.

Психологический и социальный статус оценивали по результатам анкетирования, которое включало в себя вопросы по удовлетворённости результатами БО и опросник SF-36, объединяющий в себе по 4 шкалы в компонентах физического и психологического здоровья.

Статистическая обработка полученных результатов осуществляли в пакете Microsoft Excel-2019 расчетом средней арифметической и ее ошибки ( $M \pm m$ ) в стандартного отклонения ( $\delta$ ). Достоверность полученных данных определяли по t-критерию Стьюдента при 95% доверительном интервале  $P < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Больные, которым проведена БО имели вес в пределах 104-204 кг (в среднем  $116,1 \pm 2,6$  кг), а двукратный избыточный вес констатировали у 92%, т.е. у подавляющего числа пациентов истинная масса тела двукратно и более превышала идеальную. Рост исследуемых колебался в пределах 153-184 см (в среднем  $165,1 \pm 0,75$  см), ИМТ варьировал в пределах 30,1-66,6 кг/м<sup>2</sup> (в среднем  $42,9 \pm 0,83$  кг/м<sup>2</sup>).

Стаж морбидного ожирения варьировал в пределах 4-15 лет (в среднем  $9,5 \pm 0,4$  лет), а стаж СД – 1,5-10 лет (в среднем  $6,8 \pm 0,3$  лет).

Практически у всех пациентов нами констатировано наличие компенсированной сопутствующей патологии: артериальная гипертензия – у 74 (81,3%) пациентов, синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) – у 48 (52,7%), патология опорно-двигательного аппарата – у 39 (42,9%), варикозная болезнь – у 21 (23,1%).

На момент проведения исследования утратили трудоспособность 45 (49,5%) пациентов, у 11 (12,1%) ожирение послужило причиной изменения социального статуса (развода).

Через 6 месяцев после проведения БО средняя потеря массы тела была  $22,1 \pm 0,2$  кг, через 1 год –  $34,2 \pm 0,3$  кг.

Максимальные положительные сдвиги в сфере контроля гликемии констатированы нами в первые 3 месяца после БО – медиана гликемии натощак, постпрандиальная гликемия, гликированный гемоглобин уменьшились более существенно спустя 1 год после БО (табл.1).

Уменьшение гликемии констатировали уже через 1 месяц после БО, а спустя 1 год – получены референсные значения.

Таблица 1

**Изменение уровня углеводного обмена в динамике наблюдения у обследованных больных с СД 2 типа, после БО**

Показатели	Сроки наблюдения, после БО			
	до операции	через 1 мес.	через 3 мес.	через 1 год
Гликемия натощак, ммоль/л	$8,52 \pm 0,44$	$7,03 \pm 0,33^{*^{\wedge}}$	$5,92 \pm 0,33^{**}$	$5,25 \pm 0,23^{**}$
Постпрандиальная гликемия, ммоль/л	$10,23 \pm 0,64$	$7,82 \pm 0,53^{*^{*\wedge}}$	$6,34 \pm 0,43^{***}$	$6,14 \pm 0,33^{***}$
HbA1c, %	$7,83 \pm 0,41$	$6,71 \pm 0,32^{*^{\wedge\wedge}}$	$6,13 \pm 0,31^{*^{\wedge}}$	$5,43 \pm 0,22^{**}$

Примечание: \* - достоверность данных по отношению к исходным показателям до операции БО (\* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ ; \*\*\* -  $P < 0,001$ ); ^ - достоверность данных по отношению к показателям через 12 мес. после операции БО (^ -  $P < 0,05$ ; ^^ -  $P < 0,01$ )

За все время проведения исследования ремиссия СД 2 констатирована у 82,4% (75 из 91) пациентов (рис. 1).

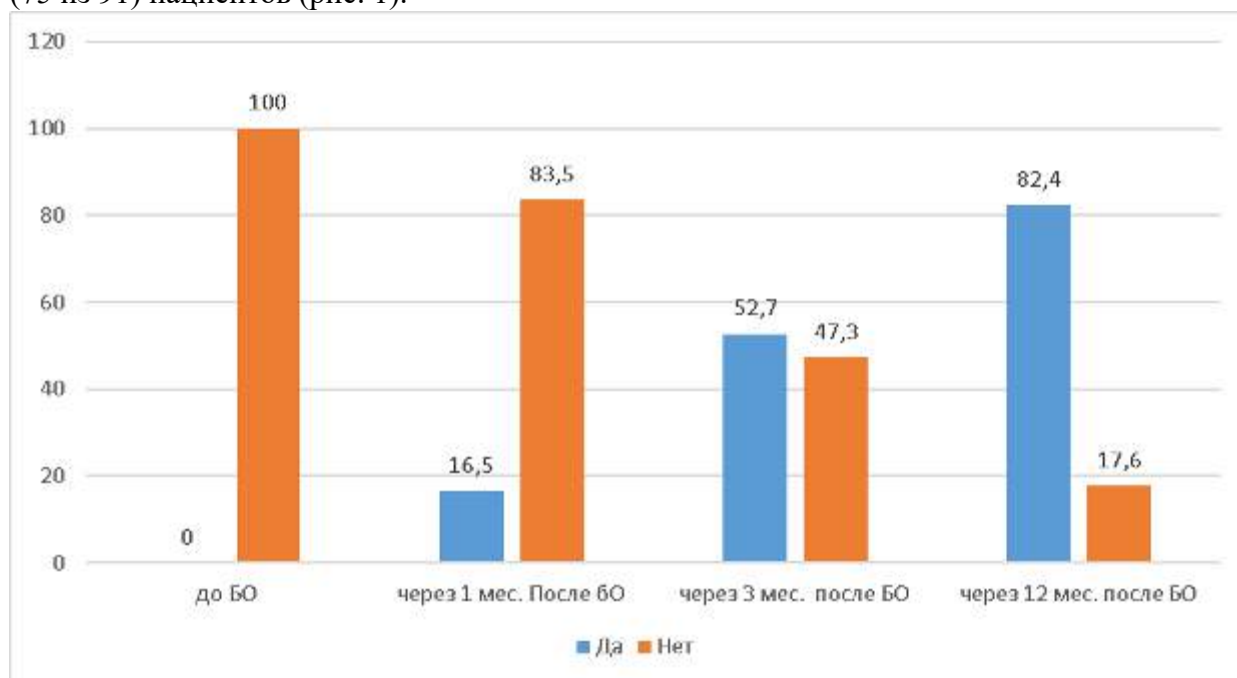


Рис. 1. Соотношение ремиссии СД 2 в динамике после БО, %

Анализ субъективных оценок пациентами результатов БО констатировал, что 79 (86,8%) больных вполне удовлетворены потерей массой тела через 6 месяцев после проведенного хирургического вмешательства, а через год довольными проведенной БО были 82 (90,1%).

Следует упомянуть, что удовлетворенность перенесенной БО коррелировала с потерей массы тела пациентами, так удовлетворенные пациенты потеряли за первый год  $41,0 \pm 1,2$  кг, а не полностью удовлетворенные –  $28,3 \pm 1,1$  кг. Однако все исследуемые больные были единогласны в мнении, что без БО не смогли бы достичь такого результата, а 38 (41,8%) больных выражали опасение, что избыточный вес может вернуться даже после БО.

Самым распространенным и существенным осложнением раннего и позднего послеоперационных периодов среди исследуемых нами пациентов являлась рвота, обусловленная некоторым отставанием пациентов в плане перестройки порций питания и пищевого режима в целом. В первый квартал после БО у 12 (13,2%) пациентов рвота оставалась частой и регулярной, у 24 (26,4%) – 4 раза в неделю, у остальных больных – единичная или редкая, реже отсутствовала вообще.

Нарушения стула констатировали 30,8% исследуемых, причем зачастую это были затруднения испражнения (запоры), 15,4% больных применяли слабительные препараты эпизодически, 4,4% – часто.

Через 1 год после перенесенной БО практически все исследуемые нами пациенты адаптировались к новому пищевому режиму, периодичность применения слабительных препаратов вернулась к предоперационному уровню. 23,1% исследуемых больных, перенесших БО, отметили, что необходимые изменения пищевого поведения оказались большими, чем ожидали, зачастую это выражалось в необходимости медленного приема пищи маленькими порциями, а 36,3% констатировали изменения пищевого поведения меньшими от ожидаемых.



Анализ социальных последствий перенесенной БО констатировал, что 78% исследуемых констатировали положительную реакцию своего окружения на уменьшение их массы тела и внешние изменения пропорций это сопровождающих.

Начиная с 3 месяцев и до 1 года 86,8% исследуемых выражали удовлетворение изменениями своего внешнего вида, 37,4% констатировали наличие некоторых эстетических проблем вследствие снижения массы и объема тела, из них 40% акцентировали внимание на дряблость кожных покровов конечностей, 55% – на обвисание мягких тканей на животе и боках, 44% – на внешний вид молочных желез.

Помимо этого ранний послеоперационный период характеризовался и существенным увеличением физической активности у 78% исследуемых – подавляющее большинство отметили рост физической активности в быту, увеличение пеших прогулок, 24,2% – впервые в жизни приступили к регулярным физическим упражнениям.

Проведенный нами анализ качества жизни исследуемых пациентов констатировал достоверный прирост его уровня после БО (рис. 2).

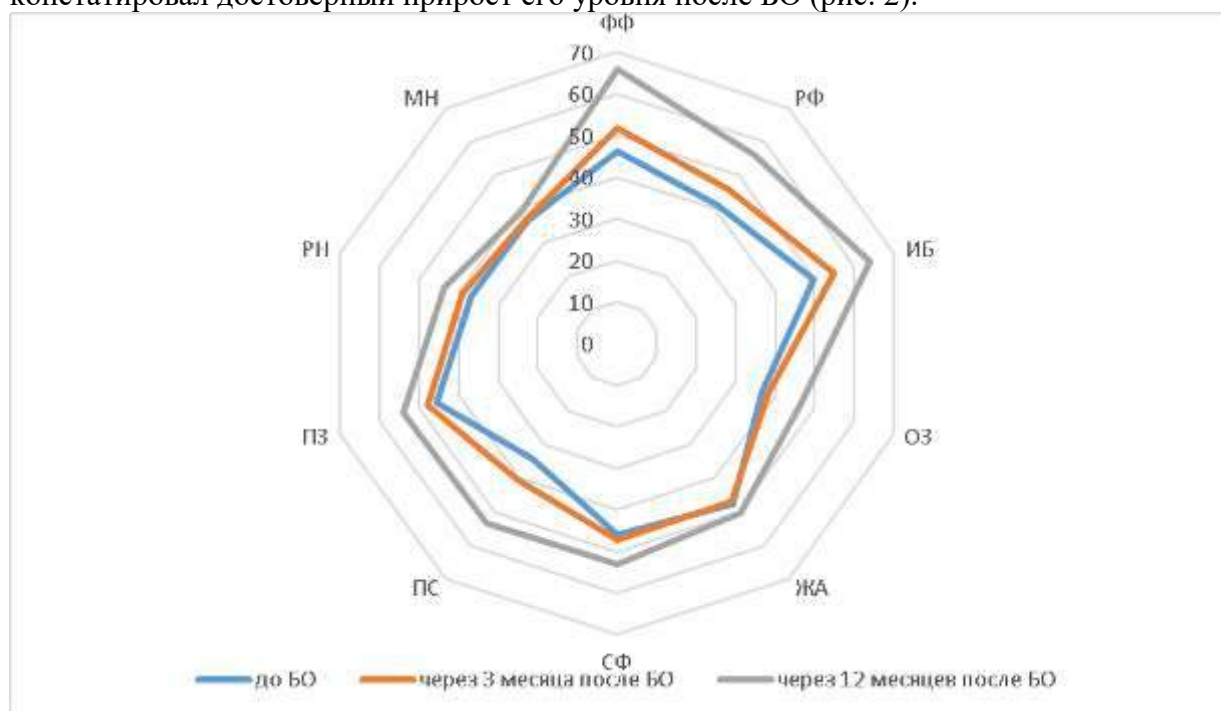


Рис. 2. Показатели качества жизни пациентов до и после БО в динамике

Основным медицинским эффектом БО явилось повышение физического компонента здоровья по опроснику SF-36, так через 3 месяца после хирургического вмешательства достоверно превышал предоперационный уровень ( $p \leq 0,05$ ), а через 1 год ролевой физическое функционирование достоверно превышало уровень до операции ( $p \leq 0,05$ ). Спустя 1 год после БО стал достоверно лучше психологический компонент здоровья и ролевая деятельность ( $p \leq 0,05$ ).

На основании всех изложенных данных, БО практически у всех исследуемых приводили к существенному и стойкому уменьшению массы тела, увеличивали самооценку пациентов и их качество жизни.

#### Выводы:

1. Установлено, что уровни гликемии натощак, постпрандиальной гликемии и гликированного гемоглобина уже через 1 месяц после БО констатировали достоверно сниженными, а спустя 1 год они достигали референсных значений, ремиссия СД 2 констатирована у 82,4%

2. У больных с СД 2 через 6 месяцев после проведения БО средняя потеря массы тела была  $22,1 \pm 0,2$  кг, через 1 год –  $34,2 \pm 0,3$  кг.
3. 86,8% больных вполне удовлетворены потерей массой тела через 6 месяцев после БО, а через год – 90,1%, удовлетворенные пациенты потеряли за первый год  $41,0 \pm 1,2$  кг, а не полностью удовлетворенные –  $28,3 \pm 1,1$  кг. 86,8% удовлетворены изменениями своего внешнего вида, 78% исследуемых отметили рост физической активности в быту, увеличение пеших прогулок, 24,2% – впервые в жизни приступили к регулярным физическим упражнениям.
4. Основным медицинским эффектом БО явилось повышение физического компонента здоровья по опроснику SF-36, так через 3 месяца после хирургического вмешательства достоверно превышал предоперационный уровень ( $p \leq 0,05$ ), а через 1 год ролевой физическое функционирование достоверно превышало уровень до операции ( $p \leq 0,05$ ). Спустя 1 год после БО стал достоверно лучше психологический компонент здоровья и ролевая деятельность ( $p \leq 0,05$ ).

#### Список литературы:

1. Курганов И.А. и др. Лапароскопическая рукавная резекция желудка у пациентов с индексом массы тела меньше  $35 \text{ кг/м}^2$  и нарушениями углеводного обмена // Эндоскопическая хирургия. – 2016. – №1. – С. 19–27.
2. Неймарк А.Е., Молоткова М.А., Макарова Е.О., Гальченко М.И. Оценка прогностической ценности шкал Diagam и Ad-diagam у пациентов с сахарным диабетом 2 типа после бариатрической хирургии. // Московский хирургический журнал. 2022;(4):41-48
3. Baxter J.N. Obesity: surgical management // Br J Hosp Med (Lond). – 2017. – V. 68, № 2. – P. 85–88
4. Boutari C., Mantzoros C.S. A 2022 update on the epidemiology of obesity and a call to action: as its twin COVID-19 pandemic appears to be receding, the obesity and dysmetabolism pandemic continues to rage on. // Metabolism: Clinical and Experimental, 2022, № 133, pp. 1-7.
5. Bouwman F. et al. The impact of BMI on surgical complications and outcomes in endometrial cancer surgery – an institutional study and systematic review of the literature // Gynecol Oncol. – 2015. – V. 139, № 2. – P. 369-376
6. Chopra K. et al. Massive localized lymphedema revisited: a quickly rising complication of the obesity epidemic // Ann Plast Surg. – 2015. – V. 74, № 1. – P. 126-132
7. Ponce J. et al. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery estimation of bariatric surgery procedures in the United States, 2011-2014 // Surg Obes Relat Dis. – 2015. – V. 11, № 6. – P. 1199-1200.
8. Singhal V., Schwenk W.F., Kumar S. Evaluation and management of childhood and adolescent obesity // Mayo Clin Proc. – 2017. – V. 82, № 10. – P. 1258–1264.
9. Sun H., Saeedi P., Karuranga S., Pinkepank M. et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. // Diabetes Res Clin Pract, 2022, № 183, pp. 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>

## ОБРАЩАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЗА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ И АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

*Каратаев М.М., Исмаилова Ф.У.*

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек,  
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан,*

*В данной статье представлены результаты анализа структуры вызовов скорой медицинской помощи (СМП) населению города Ош за период с 2018 по 2022 годы. Вызовы по поводу гипертонической болезни (ГБ) занимают первое ранговое место в структуре всех вызовов и составляют около 20% случаев за последние 5 лет. При анализе 163 карт вызова к пациентам по поводу ГБ, гипертонический криз (ГК) зарегистрирован в 17% случаев, а процент госпитализации составил всего 1,8% случаев. Анализ оказанной медикаментозной помощи бригадой СМП соответствует клиническим рекомендациям МЗКР по введению пациентов с ГБ и ГК на догоспитальном этапе. Большая часть больных обращается за первой медицинской помощью именно в службу СМП, а в условиях*

сложившегося дефицита кадров особенно актуальны правильная организация работы службы и расстановка основных приоритетов при планировании ее деятельности.

Использование организационных подходов в планировании работы участковых врачей на амбулаторно-поликлиническом уровне, проведение эффективных санитарно-просветительных работ среди населения будет способствовать первичной и вторичной профилактике ГБ, тем самым разгружая нагрузку на систему экстренной медицинской помощи.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, структура вызовов скорой помощи, артериальная гипертензия, гипертонический криз, амбулаторная помощь.

### **Population calls for the emergency ambulance medical care and analysis of the main indicators**

*This article presents the results of an analysis of calls for the emergency medical ambulance in Osh city for the period of 2018 to 2022. Hypertension is the leading cause of calls for medical ambulance service and remains in first place in the structure of all calls and accounting for about 20% of all cases over the past 5 years. The analysis shows that 163 patient calls with hypertension, or hypertensive crisis (HC) were recorded in 17% of cases, and the percentage of hospitalization was only 1.8% of cases. The protocols for handling patients with hypertension and hypertensive crisis cases at the prehospital stage by the emergency ambulance medical care units are in line with the clinical recommendations of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. The majority of medical emergency patients are addressing their cases to the emergency medical ambulance services therefore considering the current shortage of personnel in the ambulance service a proper arrangement of priorities and work plan for the ambulance service become very important.*

*The workload relief for the emergency ambulance services can be achieved through proper arrangement of the work plan of district healthcare personnel (district doctors) at the outpatient level and by increasing population awareness on healthcare prevention of primary and secondary causes of hypertension.*

**Keywords:** *emergency ambulance medical service, the structure of calls for emergency ambulance medical service, arterial hypertension, hypertensive crisis, outpatient care.*

Сердечно-сосудистые заболевания — ведущая причина смертности в Кыргызской Республике в структуре общей смертности, на долю которых приходится более половины летальных исходов (52,3% от общего числа умерших в 2020 году). Подавляющее число умерших от сердечно-сосудистых заболеваний (79%) — это лица старше трудоспособного возраста. Но эти заболевания являются также основными в структуре причин смерти населения в трудоспособном возрасте (34% от общего числа умерших в трудоспособном возрасте в 2020 году) [1]. От того, как быстро больному оказана высококвалифицированная врачебная помощь при острой сердечно-сосудистой патологии, зависят прогноз заболевания и жизнь больного. В решении этой проблемы важную роль играет экстренная медицинская помощь на догоспитальном этапе, прежде всего, работы службы скорой медицинской помощи (далее СМП) [2].

С.Ф. Багненко (2015) подчеркивает в своих работах как одну из основных функций станции и отделений скорой медицинской помощи (СМП) организацию и оказание СМП взрослому и детскому населению вне медицинской организации в круглосуточном режиме [1]. Количество и профиль выездных бригад СМП устанавливаются с целью круглосуточного обеспечения населения скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощью, с учетом численности, плотности и возрастной структуры населения территории обслуживания и ряда других показателей [3].

Артериальная гипертензия (АГ) является одной из актуальных проблем кардиологии, что связано с широкой распространенностью заболевания и выраженным влиянием на частоту сердечно-сосудистых осложнений и смертность. В ряде случаев течение АГ сопровождается развитием гипертонического криза (ГК), увеличивая риск развития ишемической болезни сердца и инсульта в 3-4 раза. От того, как быстро больному будет оказана высококвалифицированная врачебная помощь при осложненном ГК, зависит прогноз заболевания и жизни больного [4].

Диагноз артериальной гипертензии устанавливается на основании регистрации уровней систолического и диастолического артериального давления, превышающих определенные значения, или факта приема гипотензивных препаратов. Согласно

оценкам, артериальной гипертензией страдает примерно 1,4 миллиарда человек во всем мире, при этом только у 14% пациентов обеспечивается контроль артериального давления. Вместе с тем в арсенале медицинских работников имеются экономически эффективные средства для лечения этого заболевания [5].

В настоящее время количество больных с АГ продолжает расти, несмотря на большие достижения в современной диагностике по выявлению ведущих факторов риска этой нозологии. Связано это с существенными материальными затратами на продолжительный прием препаратов различных групп и недостаточно хорошо поставленной санитарно-просветительной работы с населением, особенно с группами высокого риска, отсутствие программ здравоохранения, ориентированных на массовое обследование населения с целью активного выявления кардиологических заболеваний. В решении этой проблемы большое значение придается экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе, и прежде всего СМП, так как большая часть больных обращается сюда за первой медицинской помощью. В условиях сложившегося на СМП дефицита кадров особенно актуальны правильная организация работы службы и расстановка основных приоритетов при планировании ее деятельности, а также службы неотложной помощи ЦСМ [6].

Необходимость рационального использования ресурсов здравоохранения, планирования деятельности по обеспечению своевременного и качественного оказания амбулаторной и экстренной медицинской помощи в современных социально-экономических условиях определяют актуальность выбранной темы исследования.

**Цель исследования:** Изучение структуры обращаемости населения за скорой медицинской помощью и основных показателей работы бригад СМП г.Ош при вызовах к пациентам по поводу гипертонической болезни.

**Задачи исследования:**

1. Анализ структуры вызовов центра экстренной медицинской помощи (ЦЭМП) города Ош за 2018-2022 годы и определение основных нозологий, поводами которых явились вызовы бригад СМП.
2. Оценить основные клиничко-организационные аспекты медицинской помощи пациентам с ГБ и ГК (показатель госпитализации, соответствие оказанной помощи согласно клиническим рекомендациям).
3. Предложить и научно обосновать пути оптимизации работы службы экстренной помощи и амбулаторного звена при оказании помощи пациентам с ГБ.

**Материалы и методы исследования.** В соответствии с поставленной целью материалом исследования были определены статистические данные отчетных форм ЦЭМП г.Ош за 2018-2022гг. Для изучения клиничко-организационных аспектов медицинской помощи больным с ГБ на догоспитальном этапе были проанализированы архивные материалы: 157 карт вызова СМП (№110/уГ-00) к больным ГБ за 2022 г. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием стандартного пакета в редакторе Microsoft Office Excel версии 2010, методом фильтрации, группировки, сортировки, а также автоматической агрегации данных.

**Результаты и обсуждение.** Главная функция Центра ЭМП города Ош – оказание экстренной медпомощи жителям при необходимости неотложного медицинского вмешательства, непосредственно на месте происшествия, а также в процессе транспортировки в стационар больного или пострадавшего от несчастного случая в положенном объеме по всем показаниям, соответствующим профилю звена или бригады.

На 1 января 2023 г. по штатному расписанию ЦЭМ города Ош располагает 52 бригадами, из них 22 специализированных бригад (кардиологические, психиатрические, педиатрические), 26 бригад общего профиля и 4 фельдшерских

бригад. При анализе отчетных форм «40 здрав ЦЭМП г. Ош» за 2018-2022гг. выявлена структура оказанной медицинской помощи по основным нозологиям.

Таблица 1.

Структура оказанной скорой медицинской помощи ЦЭМП г. Ош населению по классам заболеваний

Годы Заболевания	2018		2019		2020		2021		2022	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Гипертоническая болезнь	14670	22,2	14022	21,4	10930	20,4	11099	21,4	10653	18,7
Бронхиальная астма	967	1,5	984	1,5	1037	2	749	1,44	830	1,5
ОРВИ	9414	14,2	8685	13,2	4888	9,14	7021	13,5	8929	15,7
ОКИ	3107	4,7	3041	4,6	15	0,03	2187	4,2	2401	4,2
ЯБЖ	155	0,2	136	0,2	149	0,3	107	0,2	104	0,18
Несчастные случаи	3952	6	3934	6	3315	6,2	3505	6,7	3735	6,6
Патологические роды и патологии беременности	573	0,9	595	0,9	511	1	593	1,14	521	0,9
Нормальные роды	480	0,7	571	0,87	671	1,2	447	0,9	402	0,7
ОИМ	91	0,13	91	0,14	124	0,2	118	0,2	97	0,17
ОНМК	332	0,5	254	0,4	222	0,4	222	0,4	224	0,4
Пневмонии	-	-	-	-	181	0,3	317	0,6	48	0,08
COVID-19	-	-	-	-	266	0,5	858	1,7	33	0,06
Всего	33741	51	32313	49,3	22309	41,7	27223	52,4	27977	49,2
Др.причины	32319	49	33279	50,7	31177	58,3	24747	47,6	28864	50,8
Всего оказано мед помощи	66060	100	65592	100	53486	100	51970	100	56841	100

Как следует из таблицы 1, в структуре, оказанной СМП населению лидирующее место занимает гипертоническая болезнь и составляют в около 20% случаев за последние 5 лет. На втором месте находятся вызовы по оказанию помощи пациентам с ОРВИ и составляют 10-15% случаев от общего числа оказанной помощи. Третье ранговое место в структуре вызовов СМП занимают несчастные случаи, травмы и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, встречаются такие вызовы около 6-7% случаях. Далее категория заболеваний как ОКИ составляет до 4%, БА до 1,5-2%, патологические роды и патология беременности, и нормальные роды составили до 1% случаев, ЯБЖ, ОИМ, ОНМК занимают меньше 0,5% от всех случаев оказанной медицинской помощи ЦЭМ г.Ош. В категорию другие причины входит помощь, оказанная амбулаторно, колики различного генеза, головные боли неясного характера, детские вызовы, в том числе фебрильные судороги, носовое кровотечение и др.

При анализе половых и возрастных признаков у пациентов с ГБ преобладали вызовы к пациентам женского пола 84% (137), а при определении возрастных категорий лидирующее место занимают пациенты в возрасте 51-60 лет, 61-70 лет и 71 год и выше. (рис.1)

Наличие гипертонического криза у данных пациентов зарегистрировано в 17% случаев (рис.2), а медицинская эвакуация потребовалась в 1,8% случаев. В клиническом руководстве МЗКР по ведению ГК у взрослых (2016) указано, что наиболее частой причиной развития ГК является неадекватно леченая АГ.

Оказанная медицинская помощь при вызовах к данной категории пациентов соответствует рекомендациям клинических руководств КР по ведению пациентов с ГБ и ГК у взрослых. При анализе назначенного медикаментозного лечения врачами и фельдшерами бригад СМП в основные группы препаратов входили: каптоприл 25мг,

нитроглицерин 0,5мг, нифедипин 10мг под язык, фуросемид 2,0 в/м и магния сульфат 25%раствор 5,0 на физ растворе стр, в/м.

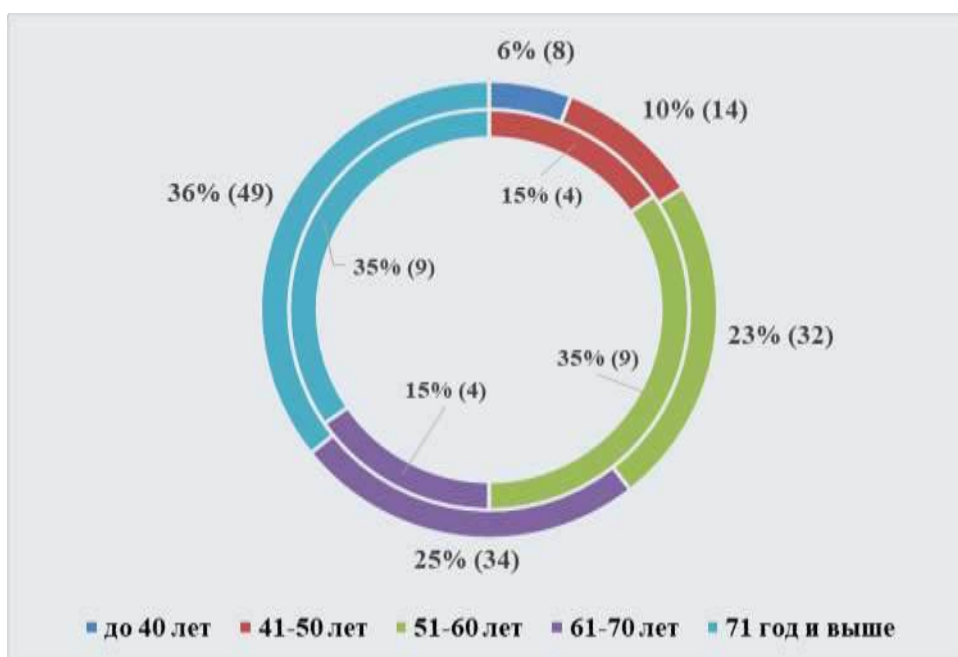


Рис.1. Половозрастные данные пациентов с диагнозом ГБ.  
(женщины- внешний круг, мужчины – внутренний круг)

ГБ характеризуется крайне неудовлетворительным контролем артериального давления. Даже в странах с высоким уровнем организации здравоохранения показатель эффективного лечения АГ сегодня не превышает 25-27% [7,8]. Согласно данным ряда исследований частота эффективно контролируемой АГ в странах СНГ не превышает 5-15%, в г. Бишкек — 4,7%.



Рис.2 Доля вызовов с диагнозом ГК среди пациентов с ГБ

Зачастую, на стадии приема вызова диспетчеру СМП сложно определить, относится ли он к вызовам, требующим оказания экстренной медицинской помощи, или к вызовам, требующим оказания неотложной медицинской помощи на амбулаторном уровне. Кроме того, опыт показывает, что введение любых ограничений на вызовы скорой медицинской помощи неизбежно приводит к тому, что население,

обращаясь за экстренной медицинской помощью, начинает так формулировать повод к вызову, чтобы он соответствовал показаниям к выезду бригады скорой медицинской помощи.

Имеется достаточно случаев, когда нет полного набора симптомов, дающих врачу основание диагностировать ГК. Однако, больные могут предъявлять жалобы, которые обусловлены подъемом АД. Такие состояния правомерно рассматривать как предкризовые, и при отсутствии оказания своевременной помощи вероятен их переход в ГК, в том числе и осложненный. Также следует отметить, что доступность амбулаторной помощи для населения существенно ниже, чем СМП, в частности из-за необходимости использования одноканального городского номера телефона ЦСМ вместо привычного номера «103».

**Выводы.** Результаты проведенных исследований показали, что процент госпитализации в больницу пациентов с ГБ незначительный и составил 1,8%. Наиболее часто предъявляемые жалобы на повышение АД, головные боли, головокружения свидетельствуют о недостаточной первичной профилактике АГ, как на популяционном уровне, так и среди лиц высокого риска.

Отмеченные особенности анализа обращаемости населения за скорой медицинской помощью по поводу повышенного артериального давления создают основу для создания и совершенствования алгоритма оказания амбулаторно-поликлинической помощи населению. Это означает укрепление связей между приписанным населением и первичным звеном здравоохранения, усиление работы семейных врачей по выявлению и диспансеризации пациентов с ГБ, контроль приверженности к лечению и домашнего мониторинга АД пациентами, проведение эффективных санитарно-просветительных работ среди населения участковыми врачами местных ЦСМ.

#### Список литературы:

1. Статистика Целей устойчивого развития в Кыргызской Республике. Нацстатком Кыргызской Республики, Статистический сборник - Б.: 2022 - 180 с.
2. Терещенко С.Н. Гипертонические кризы. Неотложная помощь при заболеваниях внутренних органов на догоспитальном этапе. Руководство для врачей /Под ред. В.А. Галкина.- М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009.-198 с.
3. Организация оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации: метод. рекомендации / С. Ф. Багненко, А. Г. Мирошниченко, И. П. Миннуллин [и др.]. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2015. – 56 с. – ISBN 978-5-9704-3421-5. – EDN UOAOVF
4. Самородская И.В., Фуфаев Е.Н., Болотова Е.В. Сердечно-сосудистые заболевания: статистика заболеваемости и результаты клинико-эпидемиологического исследования/Атлас здоровья России. Под ред. акад. Л.А. Бокерия. — М., 2008. — С. 37-53.
5. Клинические рекомендации по медикаментозной терапии артериальной гипертензии у взрослых [Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2022 г. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
6. Исмаилова Ф. У., Каратаев М. М. Скорая медицинская помощь в Кыргызстане и за рубежом (обзор литературы) // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №9. С. 370-380.
7. Моисеев, В.С. Болезни сердца: руководство для врачей / В.С. Моисеев, С.В. Моисеев, Ж.Д. Кобалава. — М.: Медицинское информационное агентство, 2008. — С. 435-465.
8. Бокерия, Л.А. Доклад на всероссийском форуме «Здоровье нации — основа процветания России». — М., 2005.
9. Adams H.P., del Zoppo G., Alberts M.J. et Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke. A guideline from the American Heart Association / American Stroke Association Stroke Council // Stroke. – 2007.- Vol. 38. – P. 1655-1711.
10. Клинико-статистический анализ артериальной гипертензии, осложненной гипертоническим кризом, в 2005-2009гг. / Гапонова Н. И., Плавунев Н. Ф., Терещенко С. Н. и др. // Кардиология. — 2011. — Т. 51, № 2.— С. 40–44.

## БЕЛ ОМУРТКАЛАР АРАЛЫК ДИСК ЧУРКУ ТАТААЛДАШУУЛАРЫНЫН КЛИНИКАЛЫК-НЕВРОЛОГИЯЛЫК АСПЕКТИЛЕРИ ЖАНА АКЫБЕТИ

Каримов У.А., Келиева Л.Х., Каныев А.А.

И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы. Бишкек ш.,  
Кыргызстан.

Бул илимий иште ар түрдүү нур дарт аныктоо ыкмалары салыштырылып, алардын информативдүүлүгү изилделген. Диск чуркусунун көлөмүнөн, жайгашуусунан жана санынан келип чыккан неврологиялык көрүнүштөрдүн анализи жүргүзүлгөн. Оруунун узактыгы жана кайталанышынан көзкарандылык динамикасы аныкталган.

**Негизги сөздөр:** бел омуртка диск чуркусу, диагностика, хирургиялык жана консервативдүү дарылоонун натыйжалары.

### Клинико-неврологические аспекты и исходы осложнений грыж поясничных межпозвонковых дисков

В работе изучена сравнительная оценка информативности различных методов лучевой диагностики при грыже поясничных межпозвонковых дисков и проведен анализ неврологических проявлений в зависимости от размера, локализации дисковых пролапсов и количества пораженных дисков. А также их динамика в зависимости от длительности заболевания и рецидивов.

**Ключевые слова:** грыжа поясничных межпозвонковых дисков, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.

### Clinical and neurological aspects and outcomes of complications of herniated lumbar intervertebral discs

In work the comparative estimation informatively various methods of beam diagnostics is studied at a lumbar disc hernia and the analysis of neurologic displays depending on the size, localizations disks prolapsed and quantities of the amazed disks is lead. And also their dynamics depending on duration of disease and relapses. Magnetic-resonance myelography is an informative method of diagnostics, allowing to reveal hernial protrusion any localization, especially circular and postero-lateral. Surgical treatment is more effective at mono - and biradicular syndromes, especially in cases of paramedian and median herniations.

**Key words:** lumbar disc herniations, surgical management, management outcome, recurrences.

**Актуалдуулугу.** Калктын 80% жакыны өз өмүрүндө бир жолу болсо да бел оорусун башынан өткөрөт. Бул дарт кеңири жайылтылгандыгы менен катар эле майыптуулукка алып келет да миллиардаган чыгымдарга учуратат [1-3]. Көпчүлүк учурда бел оорусунун негизги себеби болуп бел омурткалар аралык диск чуркусуна жана остехондрозго алып келүүчү омурткалар аралык дисктердин дегенерациясы саналат. Ошентип, бел омурткалар аралык дисктердин чуркусу (БОДЧ) пайда болуусун эффективдүү түшүнүү, аны туура дарылоо манилүү [4-5]. Бел кемирчектеринин патоморфологиялык субстраты болуп диск чуркусу (арткы, арткы капталдагы, капталдагы, омурткалар аралык, форминалдык) арткы сөөк кырларынын өсүүсү, реактивдүү эпидурит, дисктин бийиктигинин чөгүүсү саналат. Азыркы учурда кеңири жайылган бел омурткаларынын дисктеринин чуркусу неврологиялык симптому майыптыктын оор түрүнө алып келүү менен невропатологдордун, ортопеддердин жана нейрохирургдардын көңүл борборунда болуп жатат [6-8].

**Изилдөөнүн максаты.** Омуртканын бел-куймулчак бөлүгүндөгү бел омурткалар аралык диск чурку оорусунун ар кандай түрлөрү менен жабыркаган сыркоолорду дарылоонун дифференциалдык жолдорун жана мүмкүнчүлүктөрүн иштеп чыгуу жана баалоо.

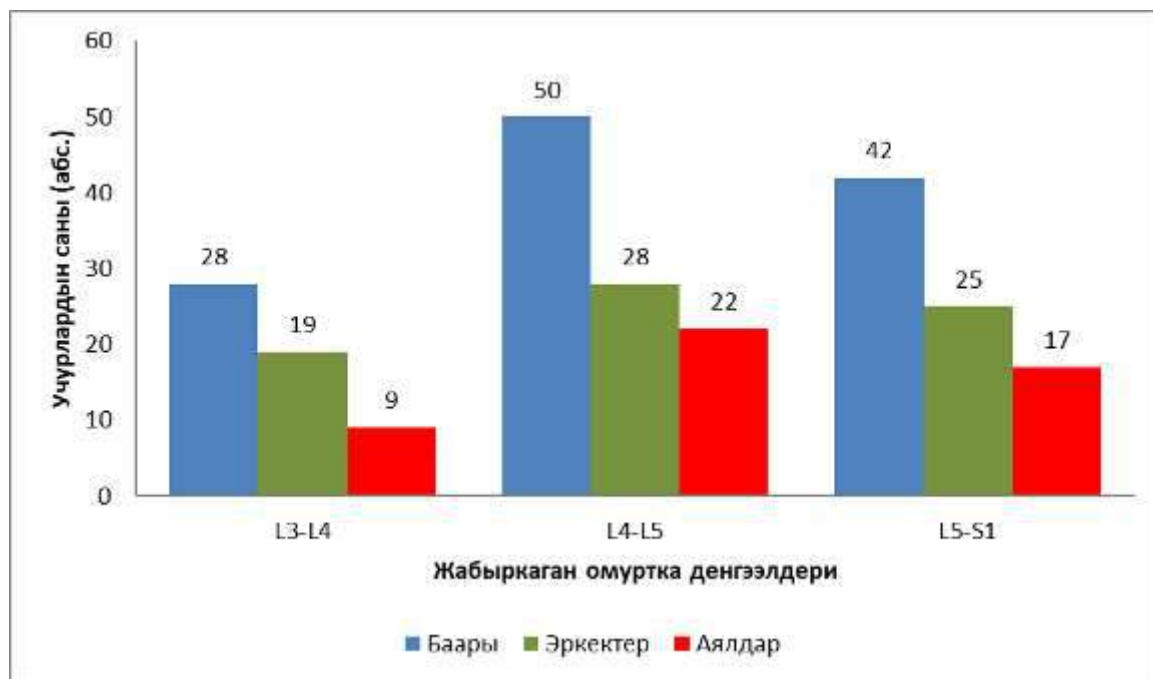
**Изилдөө материалдары жана ыкмалары.** Иш клиникалык комплексте алынган маалыматтарды талдоонун натыйжасын камтыйт. Бел омуртка аралык кемирчек чуркусунун неврологиялык татаалдашкан түрү менен жабыркаган 120 бейтаптын дартын диагностикалык текшерүү жана дарылоо натыйжалары талданган.

**Изилдөө объектиси.** Илимий иш 2018-2020 жылдырдын аралыгында Кыргыз Республикасынын Саламаттыкты сактоо министрлигинин алдындагы Улуттук



госпиталынын нейрохирургия клиникасынын бөлүмдөрүндө диагностикалык кароодон өткөн 120 бейтаптын бел омуртка аралык диск чуркусу дарты менен жабыркаган неврологиялык күчөп кетүүгө кабылган, операциялык жол менен – 97 (80,8%) жана 23 (19,2) консервативдик стационарда дарылануудан өткөн 19 жаштан 72 жашка чейинки бейтаптардын комплекстүү клиникалык талдоосун камтыйт. Эркектердин саны – 72 (60,6%), аялдардыкы – 48 (40,0%) түзгөн.

**Изилдөө предмети.** Жагдайга карап 47 бейтапта латералдык, 35инде парамедиалдык, ал эми 39унда медиалдык чурку аныкталган. Бул операция учурунда тастыкталган. Эркектерде да аялдарда да L4 менен L5 омурткалар ортосу дартка көбүрөөк чалдыккан. Аялдарда да эркектерде да L5-S1 сол жактуу жабыркоосу 1-сүрөттө көрсөтүлгөн.



1-сүрөт - Бейтаптардын жабыркаган омурткалар денгээлдери боюнча бөлүнүшү.

Бейтаптарды текшерүү стандарттык клиникалык ыкма менен жүргүзүлүп, бул этаптын аякташы менен ошол же кошумча диагностикалык ыкмаларды пайдалануу боюнча көрсөткүчтөр түзүлгөн.

**Бел омурткалар аралык диск чуркусунун диагностикасы.** Бейтаптардын жынысы, жашы, оорунун узактыгы, сандык рейтингдик шкаласы, диск аралык чуркунун саны, диск аралык чуркунун таасири (протрузия же экструзия, бут булчуңдарынын алсыздыгы, дарылоонун ыкмасы (консервативдүү же хирургиялык) жана клиникалык жыйынтык (сакайды же жылыш жок) изилдөөгө алынды (1-таблица).

Дарылоонун ыкмасына жараша консервативдүү дарылануу жана хирургиялык дарылоо колдонулган. Клиникалык натыйжанын ийгиликтүүлүгү дарыланганга чейинки СРШ 12 айга чейинки убакыт аралыгында салыштырылган СРШ көрсөткүчү 50% дан ашык болгон. Бул маалыматтар медиалдык жана латералдык диск чуркусу менен жабыркаган бейтаптардын топторун салыштыруудан келип чыккан.

Таблица 1 - Диск чуркусунун медиалдык жана латералдык өзгөчөлүктөрүн радиологиялык жана клиникалык салыштыруу

Параметри		Латералдык чуркусу	Медиалдык чурку	P
жашы		54,3±13,4	45,5±12,1	<0,001
жынысы	эркектер	17	52	0,6

	аялдар	11	40	
Оорунун узактыгы		6,8±1,0	7,6±1,2	0,181
Басымдуу оору	аксиалдык	9	43	<0,001
	иррадиациялык	19	49	
СРШ дарыланганга чейин		8,4±10,3	7,2±8,6	0,288
диск чуркусунун саны	1	9	63	<0,001
	2	9	20	
	3	8	8	
	4	2	1	
диск чуркусунун оордугу	протрузия	20	78	0,486
	экструзия	8	14	
Бут булчуңдарынын алсыздыгы	бар	14	49	0,531
	жок	10	43	
Дарылоо ыкмасы	консервативдүү	14	42	0,793
	хирургиялык	14	50	
Дарылоонун жыйынтыгы	сакайды	19	65	0,036
	жылыш жок	9	27	

Кыскартуу: \*СРШ – сандык рейтинг шкаласы.

Мындан сырткары жалпысынан консервативдүү жана хирургиялык дарылоо топторундагы клиникалык жалпы натыйжалар салыштырылган. 120 бейтаптын ичинен латералдык топко 28 (23,3%) бейтап, а медиалдык топко - 92 (76,7%) бейтап кирген. Латералдык топтогулардын жашы медиалдык топтогуларга караганда улуураак болгон. Медиалдык топтогуларга караганда латералдык топтогулардын бел омурткалар аралык диск чуркусунун даражасы жана бутунун оруусу жогору болгон. Бирок топтордун ортосунда жыныстык өзгөчөлүк, оорунун белгилеринин узактыгы, бел омурткалар аралык диск чуркусунун оордугунда, бут булчуңдарынын алсыздыгында олуттуу айырмачылыктар байкалган эмес. Хирургиялык кийлигишүүгө кабылган эки топтун ортосунда олуттуу айырма болгон эмес.

Консервативдик жана хирургиялык дарылоонун кичи топторунда латералдык тобу медиалдык топко караганда начар жыйынтыктарга ээ болгон, бирок статистикалык жактан маанилүү болгон эмес. Анткени медиалдык диск чуркусунан жабыркаган бейтаптарга караганда латералдык диск чуркусу менен жабыркаган бейтаптардын жашы улгайып калгандыктан аларда буттун оорусу көбүрөөк сезилген. Медиалдык диск чуркусуна караганда латералдык диск чуркусу башка көптөгөн диск чуркуларын дырылоодогу клиникалык начарлоосу менен көбүрөөк байланыштуу.

Бирок медиалдык топтогуларга караганда латералдык топтогулардын дарылоодон кийинки оорусунун басандаганы бир кыйла төмөн болгон, ал 2-таблицада көрсөтүлгөн.

Таблица 2 - Латералдык жана медиалдык диск чуркусун дарылоонун ыкмалары боюнча клиникалык натыйжаларды салыштыруу

Параметрлери		Латералдык чурку	Медиалдык чурку	P
Консервативдик	жакшыруу	9	30	0,151
	натыйжа жок	5	12	
Хирургиялык	жакшыруу	9	28	0,13
	натыйжа жок	5	22	
Жалпы		28	92	

**Бел омурткалар аралык диск чуркусунун клиникалык жана интраоперациялык белгилеринин 1,5 Тесла магниттик-резонанстык томографиясындагы корреляциясы.** Изилдөөнүн бул бөлүмүнүн максаты бел омуртка аралык диск чуркусу менен ооруган бейтаптардын МРТ-сканерлөөсүнүн корреляциясын аныктоо болгон.

МРТнын жыйынтыгы өз ичине пролапстын деңгээлин, абалын (медиалдык, парамедиандык, фораминалдык жана экстрафораминалдык), түрүн (чыгып калуу, экструзия жана секвестрация), миграция (жогорку жана төмөнкү), жогорку интенсивдүү зоналары, капталынын кирип кетиши жана фораминалдык стеноз (бел омурткасынын дуралдык баштыгынын кысылышы), нерв тамырларынын басылуусун камтыйт.

Бейтаптардын абалын баалоо үчүн колдонулган клиникалык критерийлер, бел омурткасынын диск чуркусунун иррадиациялык ылдыйкы бөлүгүнүн оорусу, белгилүү дерматоманын аймагындагы радикулярдык оорусу, нерв тамырынын чыңалуусун аныктоо үчүн (Ласег симптому) түз бутту көтөрүү тести, басуунун бузулушу жана неврологиялык жетишсиздиктин өөрчүүсү. Бул дарттын белгилери байкалган бейтаптарга ачык дискэктомия ыкмасы менен операция жасалат. Интраоперациялык маалыматтар фрагменттин жайгашышына, миграциясына, шакекченин жарылышына, фораминалдык стенозго жана капталынын кирип кетишине байланыштуу. Андан кийин байкоолор МРТ изилдөөнүн жыйынтыгы менен салыштырылган.

Дисктин түшүүсү “клиникалык мааниге ээ болгон” клиникалык жыйынтыктар (мисалы, оң же сол буттун оорусу жана оорунун дерматомдор, монотомдор боюнча таралышы) МРТнын жыйынтыктары менен туура корреляцияланган. Жалпысынан алганда бейтаптарды тыкыр текшерүүдөн өткөргөндөн кийин 51 учур клиникалык жактан маанилүү деп эсептелген. Бейтаптарга ачык дискэктомия жасалган. Клиникалык мааниге ээ болгон 56 деңгээл аныкталгандан кийин, 51инде жабыркаган диск симптомдуу болгон, ал эми калган бешинде болсо симптомдор байкалган эмес.

Жабыркаган дискти аныктоодо МРТ өтө сезимтал тест болгону менен ал жогорку спецификалуу деп эсептелбейт. Бардык деңгээлдер туура аныкталган жана бир да туура эмес аныктама берилген эмес.

МРТ сканерлөөдө омуртка аралык дисктердеги 51 пролапстын жайгашкан жери жана операциялык деңгээлдери изилденген. Жалпысынан 33 парамедиандык, 14 медиалдык жана 4 фораминалдык диск чуркусу аныкталган. Алардын ичинен 28 (85%), 6 (43%) жана 3 (75%) тиешелүүлүгүнө жараша оң Ласег симптому менен байланышкан.

Ошентип, Ласег симптому (15°дан 75° бурч) 37 бейтапта аныкталды. Логистикалык регрессия анализи статистикалык жактан омуртка аралык деңгээлдерин маанилүү катары талдап чыккан жок. 24 бейтапта неврологиялык жетишсиздик байкалган. Алардын 13үнүн булчуң күчү 4 баллга, 8нин булчуң күчү 3 баллга, ал эми 1 баллга үчөөнүн булчуң күчү бааланган. Бардык симптомдор тамыр тартылышы менен өтө тыгыз байланышта болгон [9-11]. Омуртка аралык дисктин пролапсы жайгашкан жеринде неврологиялык жетишсиздик менен статистикалык маанилүү байланышты көрсөткөн эмес: 42,4%, 50% жана 75% парамедиандык, постеромедиалдык жана формалдуу пролапс тиешелүүлүгүнө жараша, кандайдыр бир кыймыл алсыздыгын көрсөткөн (3-таблица).

Таблица 3 – Неврологиялык дефицит жана МРТ табылгалары менен айкалышы

МРТ табылгалар	Субтип	Ыктымалдык катышы (95%)	p
Жайгашуусу	борбордук	0,5625 (0,125-2,517)	СМЭ
	параборбордук	0,6049 (0,225-1,625)	СМЭ
Деңгээли		0,6604 (0,192-2,326)	СМЭ
Миграциясы		0,7225 (0,289-1,800)	СМЭ
Стенозу	бар	3,3058 (1,167-0,514)	0,022
	жок	0,1375 (0,03-0,514)	0,001
Тиби		2,78 (0,663-11,623)	СМЭ

Кыскартуу: ЫК – ыктымалдык катышы; ИА – ишеним аралыгы; СМЭ – статистикалык мааниге ээ эмес.

Үч бейтаптын кадам шилтешинде кыйынчылык жаралып, солкулдаткан катуу жан чыдагыс ооруну башынан өткөрүшкөн (Визуалдык аналог шкаласы боюнча 10 балл) жана аларда омурткалардын диск деңгээли так болгон [12-14]. Логистикалык регрессиялык анализдин жардамы менен оорулардын жайгашкан жери, миграция масштабы, стенозу жана узактыгы сыяктуу ар кандай МРТ өзгөрмөлөрдүн байланышын жана алардын неврологиялык жетишсиздик менен байланышынын клиникалык маанисин аныктадык. МРТ көзөмөлдөө аркылуу нерв тамырынын компрессиясы жана неврологиялык дефициттин ортосунда статистикалык маанилүү байланыш ( $p=0,02$ ) табылган.

Протрузия ( $n=28$ ), экструзия ( $n=19$ ) жана ( $n=4$ ) неврологиялык дефицитке таасирин тийгизген эмес, бирок бут оорусу үчүн ВАШ упайлары дискке караганда жогору болгон (орточо маани: 8 чыгуу үчүн, 8,8 экструзия жана 9,2 секвестр үчүн). Жогорку жана төмөнкү миграция клиникалык натыйжаларга эч кандай таасирин тийгизген жок жана МРТ сканерлөө ар бир учурдун интраоперациялык жайгашуусун жана диск чуркусунун фрагменттик чоңдук даражасын так аныктоону камсыздады.

16 бейтапта (32%) МРТ сүрөтүндө жогорку интенсивдүүлүк аймагы табылган, андай айланма дефект болгон жерди T2 сигналы тастыктайт. Клиникалык жактан бул бейтаптар кайра ВАШ  $4,4 \pm 1,04$  менен башка бейтаптарга салыштырмалуу белдин оорушунун ( $6,6 \pm 2,12$ ) жана буттун оорушу (8,8) үчүн ВАШ упайлары жогору болгон; бут 8,6 жана жогорку интенсивдүү зонасы жок бейтаптардын бел оорусу үчүн ВАШ статистикалык жактан маанилүү деп табылган ( $p=0.001$ ) интраоперациялык айланма кемтиги 10 учурда аныкталган. 4-таблицада изилденген параметрлер түрүнө жараша интраоперациялык корреляциянын маалыматтары көрсөтүлгөн.

Таблица 4 - МРТдагы жана интраоперациялык табылгалар

МРТ табылгалар	Интраоперациялык корреляциясы
Жайгашуусу	толук
Баскычы	сезимталдыгы 100%, спецификалуулугу 94,9%
Деңгээли	толук
Миграция	толук
Стеноз	так
Тип	толук
ЖИА	62,5% идентификацияланган

Кыскартуу: ЖИА – жогорку интенсивдүүлүк аймагы.

Аныкталган жыйынтыктардын бардыгын эле клиникалык мааниге ээ деп айтууга болбойт. Качан гана клиникалык маалыматтар МРТ жыйынтыктары менен туура келип омуртканын диск бөлүгүндөгү оорунун генератору жана себеби аныкталгандан кийин операция тууралуу чечимдер кабыл алынган [15].

Эгерде каралып жаткан гипотеза четке кагылса бул изилдөөнүн натыйжалары учурдагы көрсөтмөлөрдү сарамжалдуу пайдаланууга алып келет. Эгерде консервативдүү дарылоонун гипотезасына ылайык бул ыкма 6-12 жумадан кийин хирургиялык кийлигишүүгө караганда экономикалык жактан эффективдүү болсо, анда операциянын мөөнөтү боюнча учурдагы сунуштарды кайрадан карап чыгуу керек.

Ошентип, клиникалык жактан алып караганда 1,5 Тесла МРТ сезимталдыгы 100% жана спецификалуулугу 94,9% түзөт деген жыйынтыкка келүүгө болот. МРТ натыйжалары интраоперациялык өзгөчөлүктөр менен тыгыз байланышта жана дискэктомияны пландадаштырууда минималдуу инвазиялык мүмкүнчүлүктү колдонуу

үчүн эң сонун курал боло алат (эндоскопиялык дискэктомия жана түтүк жардамы менен дискэктомия).

**Корутунду.** Медиалдык диск чуркусунан жабыркаган бейтаптарга караганда латералдык диск чуркусу менен жабыркаган бел оорусунун бутка берилүүсү көбүрөөк сезилген. Латералдык диск чуркусу медиалдык диск чуркусуна караганда клиникалык жактан ийгиликсиз көптөгөн диск чуркулары менен коштолгон. МРТ натыйжалары интраоперациялык өзгөчөлүктөр менен тыгыз байланышта жана минималдуу мүмкүнчүлүктү колдонуу менен дискэктомияны пландаштырууда эң сонун курал катары кызмат кыла алат (эндоскопия жана түтүктүн жардамы менен дискэктомия).

Консервативдүү терапияга салыштырмалуу, хирургиялык дарылоо бел омуртка аралык диск чуркусу менен ооруган бейтаптарда белдин ооруу белгилерин тезирээк басандаткан, бирок убакыттын өтүшү менен консервативдүү дарылоодон артыкчылыгы байкалган эмес. Омурткалар аралык диск чуркусун хирургиялык дарылоонун эндоскопиялык ыкмалары салттуу хирургиялык дарылоо ыкмаларына караганда бир катар артыкчылыктарга ээ: ткандардын хирургиялык жаракаттануусун, операциянын көлөмүн эффективдүү азайтат, хирургиялык жана операциядан кийинки татаалдашуулардын жыштыгын кыскартат.

### **Колдонулган адабият тизмеси:**

1. Алексанян, М.М. Микрохирургическая дискэктомия в поясничном отделе позвоночника: эффективность, болевой синдром, фактор ожирения [Текст] / М. М. Алексанян, А. Л. Хейло, К. П. Микаелян // Хирургия позвоночника. – 2018. - №15(1). – С.42-48.
2. Байков, Е.С. Грыжи межпозвонковых дисков с интрадуральной миграцией их фрагментов [Текст] / Е. С. Байков, А. В. Крутько // Хирургия позвоночника. – 2016. - №13(4). – С.73-77.
3. Берген, Т. А. Магнитно-резонансная томография при дегенеративных изменениях поясничного отдела позвоночника: современное состояние вопроса [Текст] / Т. А. Берген, Н. А. Месропян, А. В. Смагина // Журнал Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. – 2019. - №83(4). – С.104-112.
4. Бывальцев, В.А. Минимально инвазивная хирургия позвоночника: этапы развития [Текст] / В. А. Бывальцев, А. А. Калинин, Н. А. Коновалов // Журнал Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. – 2019. - №83(5). – С.92-100.
5. Гуца, А.О. Оценка исходов хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника / А. О. Гуца, А. Р. Юсупова // Хирургия позвоночника. – 2017. - №14(4). – С.85-94.
6. Джумабеков, С.А. Микрохирургическая декомпрессия поясничного отдела позвоночника при грыжах диска [Текст] / С.А. Джумабеков, А.С. Усенов // Хирургия Кыргызстана, 2018. -№3. - С.25-30.
7. Мамытов, М.М. Эндоскопическая поясничная дискэктомия: первые результаты и перспективы / М.М. Мамытов, К.Б. Ырысов // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева, 2015. - №3 (1). – С. 19-22.
8. Мамытов, М.М. Дифференцированный подход к анализу и оценке результатов хирургического лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков различными доступами за период с 2015 по 2020 годы [Текст] / М.М. Мамытов, К.Э. Эстемесов, К.Б. Ырысов // Здравоохранение Кыргызстана, 2004. - №1. - С.91-98.
9. Ырысов, К.Б. Нейрохирургическое лечение грыж поясничных межпозвонковых дисков [Текст] / К.Б. Ырысов // Бишкек: Алтын тамга, 2009. – 108с.
10. Nonsurgical treatment choices by individuals with lumbar intervertebral disc herniation in the United States: associations with long-term outcomes [Text] / A. Thackeray, J. Fritz, J. Lurie [et al.] // Am. J. Phys. Med. Rehabil. – 2019. – Vol. 96, N 8. – P. 557–564.
11. Petersen, T. Clinical classification in low back pain: best-evidence diagnostic rules based on systematic reviews / T. Petersen, M. Laslett, C. Juhl // BMC Musculoskelet Disord. – 2019. – Vol. 18, N 1. – P. 188.
12. Riesenburger, R. I. Lumbar microdiscectomy and microendoscopic discectomy [Text] / R. I. Riesenburger, C. A. David // Minim. Invasive Ther. Allied. Technol. – 2017. – Vol. 15, N 5. – P. 267–270.
13. Surgical versus conservative treatment for lumbar disc herniation: a prospective cohort study [Text] / M. Gugliotta, B. R. Costa, E. Dabis [et al.] // BMJ Open. – 2019. – Vol. 6, N 12. –1–7.
14. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation [Text] / J. N. Weinstein, T. D. Tosteson, J. D. Lurie [et al.] // JAMA. – 2019. – Vol. 296, N 20. – 2451– 2459.
15. Yrysov, K. B. Surgery for Lumbar Disc Herniation: Results in 114 Patients [Text] / K. B. Yrysov // 10<sup>th</sup> Asian Congress of Neurological Surgeons, September 9-12, 2014 г. – Astana, 2014. – P. 22.

## АНАТОМИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ LA SPECOLA ВО ФЛОРЕНЦИИ, ИТАЛИЯ

*Кенешбаев Б.К., Мамашов Н.М., Тажипбаев М.К., Капарова Н.Н.  
Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан*

*Музей Зоологии и Естествознания, известный как "La Specola", является частью эклектичного музея Естественной истории во Флоренции. Название этой достопримечательности переводится как "обсерватория", но оно не имеет ничего общего с астрономией или наблюдением объектов в космосе. Название музея происходит от имени одного наблюдателя, которое на итальянском звучит как "la specola".*

*"La Specola" был учрежден в конце 18 века и является одним из старейших научных музеев в Европе. Он специализируется на зоологии, анатомии и естествознании. Музей славится своей богатой коллекцией восковых моделей животных, а также анатомических моделей человека.*

*Экспонаты музея представляют собой реалистичные и детальные модели животных, включая различные виды птиц, млекопитающих, рыб, рептилий и насекомых. Кроме того, в музее можно увидеть анатомические модели человека, позволяющие изучать строение органов и тканей человеческого тела.*

*Музей "La Specola" является важным культурным и научным центром, который привлекает исследователей и посетителей со всего мира. Его коллекции предоставляют уникальную возможность изучать разнообразие животного мира и анатомию человека, а также отражают исторический контекст развития научных знаний в области зоологии и естествознания.*

**Ключевые слова:** анатомический модель, воск, музей

### **Anatomical Museum of La Specola in Florence, Italy**

*Keneshbaev B.K., Mamashov N.M., Tazhibayev M.K., Kaparova N.N.*

*The Museum of Zoology and Natural History, known as "La Specola", is part of the eclectic Museum of Natural History in Florence. The name of this attraction translates as "observatory", but it has nothing to do with astronomy or the observation of objects in space. The name of the museum comes from the name of one observer, which in Italian sounds like "la specola".*

*"La Specola" was established at the end of the 18th century and is one of the oldest scientific museums in Europe. He specializes in zoology, anatomy and natural sciences. The museum is famous for its rich collection of wax models of animals, as well as anatomical models of humans.*

*The exhibits of the museum are realistic and detailed models of animals, including various species of birds, mammals, fish, reptiles and insects. In addition, in the museum you can see anatomical models of a person, allowing you to study the structure of organs and tissues of the human body.*

*The La Specola Museum is an important cultural and scientific center that attracts researchers and visitors from all over the world. His collections provide a unique opportunity to study the diversity of the animal world and human anatomy, and also reflect the historical context of the development of scientific knowledge in the field of zoology and natural science.*

**Keywords:** anatomical model, wax, museum

История возникновения музея восковых анатомических моделей уходит в XVIII век. Одним из наиболее известных и ранних создателей таких моделей был Гайльео Феррари, итальянский анатом и врач. Он начал создавать восковые модели органов и тела человека в конце XVIII века, чтобы облегчить медицинское обучение и исследования.

Действительно, первый восковый муляж был создан Гаэтано Дзумбо в начале XVIII века. Дзумбо был сицилийским скульптором и мастером восковой скульптуры, хотя он сам не был медиком. Он создал голову старика с наполовину анатомированным лицом, который вызвал огромный успех среди публики. Это произведение было впервые представлено во Флоренции, а затем экспонировалось в Париже, что существенно способствовало распространению этой новой практики. До создания восковых муляжей Дзумбо уже известен был своими скульптурными композициями, включая произведения "Чума" (в Неаполе, 1691), "Триумф времени", "Разложение тела" и "Сифилис" (все три во Флоренции, 1691-1694). Его творчество привлекало внимание своей реалистичностью и детальностью, и создание восковых муляжей стало новым направлением его искусства.

Однако настоящим прорывом в развитии музея восковых анатомических моделей стало создание La Specola во Флоренции, Италия. La Specola — старейший публичный музей в Европе, который вырос из личной коллекции семьи Медичи. Он был открыт для публики в 1775 году. Восковые анатомические модели пользовались огромной популярностью, кроме обычных посетителей здесь побывали такие известные личности как, Гете и император Леопольд, в дальнейшем финансировавший музей.

Самая большая и известная восковая анатомическая коллекция — La Specola является частью флорентийского музея естественной истории. В этом музее также представлены великолепные экспонаты таксидермии, включая вымерших животных и копию бегемота, которая вызывает различные толкования. Этот музей расположен в бывшем Палаццо Торригани на Виа Романа 17, недалеко от Питти Палас.



Целью создания музея было предоставить студентам-медикам наглядное представление о внутренних структурах человеческого тела. Мастера музея присутствовали на вскрытиях трупов, чтобы наглядно показать студентам "богатый внутренний мир" человека, и создавали модели из глины и гипса, а затем заливали их восковым составом. Уникальный восковый состав, в который они затем заливали, остается тайной, утраченной со временем. Эти восковые модели были не только педагогическим инструментом, но и искусством, с точной детализацией анатомических деталей.

С течением времени музей восковых анатомических моделей стал не только местом обучения, но и местом, где публика могла изучать и удивляться сложности человеческого организма. Сегодня такие музеи предлагают посетителям уникальную возможность погрузиться в мир анатомии и медицинской науки, а также насладиться искусством, которое создается восковыми моделями.

Особый интерес для публики во все времена представляли анатомические восковые модели женщин, изображенные в обыденных позах, но с открытыми грудными клетками, животами и вывороченными внутренностями. В свое время такие разделенные женские формы привлекали внимание маркиза де Сада, который исследовал их внимательно.



В то время восковые фигуры стали модным трендом, а сегодня перед входом в самую большую и известную коллекцию восковых моделей можно было бы повесить табличку: "Слабонервным вход запрещен".

Анатомические муляжи, настоящее научное открытие XVIII века, неразрывно связаны с историей изобразительного искусства человеческого тела. Их педагогическая цель с самого начала стала предметом творческой рефлексии как в плане коллекционирования, так и в визуальной интерпретации человеческого тела. Частные коллекции таких муляжей, обычно хранящиеся в кабинетах редкостей, вызывают у зрителей смешанные чувства.

Величественные и хрупкие восковые модели, созданные мастером *Клементе Сусини*, представлены только в нескольких местах. Одно из мест, где можно увидеть его работы, это музей Земмельвейса в Будапеште, Венгрия. В этом музее представлены впечатляющие модели анатомии, которые были созданы Сусини и его учениками.



Клементе  
Микеланджело  
Сузини (1754-1814)



Модели анатомии, созданные Сусини, представляют анатомические структуры в очень реалистичной форме, сочетая научную точность с художественной выразительностью. Они вызывают восхищение своей красотой и тем, как он придавал изображаемым объектам привлекательность даже в своей отвратительности.

В 1780 году модели Сусини были похвалены за свою точность профессором анатомии Адольфом Мюрреем из Университета Уппсалы, а неоклассический скульптор Антонио Канова отметил их художественные достоинства. Некролог, написанный о нем, отмечал его способность придавать красоту самым отталкивающим объектам.

Одна из его известных работ, "Венерина" (или "маленькая Венера"), находится в Музее анатомии и акушерства в Палаццо Поджи в Болонье. Эта модель изображает чувственное тело молодой беременной женщины с съемными слоями, позволяющими рассмотреть внутренние органы. Другие модели, представленные в Болонье, демонстрируют слуховую и лимфатическую системы.

Некоторые из наиболее значимых работ Сусини находятся в Кальяри и были созданы на основе вскрытий, проведенных анатомом Франческо Антонио Бои из Университета Кальяри. Эти модели выделяют нервы и, в отличие от более ранних моделей Сусини, не показывают лимфатические сосуды в мозге. Они демонстрируют высокий уровень анатомической точности. Модели из Кальяри также отличаются выразительными лицами и считаются художественными шедеврами.





Питер Леопольд  
Габсбург-Лотарингский  
(1747-1792)

**Питер Леопольд Габсбург-Лотарингский** (1747-1792), великий герцог Тосканский в 1771 году собирал все «научные» коллекции из различных галерей Великого Герцогства. В результате возникла коллекция восковых анатомических моделей, которая стала уникальной не только в Европе, но и во всем мире.

Питер Леопольд был просвещенным правителем, энтузиастом и знатоком естественных наук. Он осознавал важность научного знания для культурного развития общества и стремился обеспечить доступ к нему для всех желающих.

Таким образом, был создан императорский королевский музей физики и естествознания, известный как "Ла Спекола" или "обсерватория" на итальянском. Этот музей, первый в своем роде, был открыт для широкой публики 21 февраля 1775 года. Однако посещение музея было ограничено определенным классом общества. Нижним классам разрешалось посещать музей с восьми до десяти утра при условии, что они были "чисто одетыми", в то время как

"интеллектуалы и образованные люди" могли посещать его только после полудня. Хотя такое ограничение нам может показаться дискриминационным, само открытие дверей музея для широкой публики было инновационным шагом.

Начало коллекциям музея было положено семьей Медичи. Этот клан весьма влиятельных аристократов, традиционно занимавшихся меценатством, сделал очень многое для развития науки. Достаточное доказательство можно обнаружить в академии дель Чименто (1657-1667), имевшей в своем штате таких известных ученых, как Реди, Магалотти и любимого ученика Галилея, Вивиани. После смерти Джованни Гастона, последнего отпрыска семьи, Великое Тосканское герцогство перешло к Франциску III Габсбургу-Лотарингскому, который решил каталогизировать все сокровища в своей резиденции. Эта задача была поручена врачу и естествоиспытателю Джованни Тарджиони-Тоццетти (1712-1783), который закончил работу менее чем через год, в 1763/64 гг.

После того, как Питер Леопольд стал великим герцогом Тосканским в 1765 году, он решил, что основа для реорганизации коллекций уже была создана. Он поручил Феличе Фонтана, преподавателю логики в университете Пизы, а также анатому, физику, химику и физиологу, провести завершающую работу по реструктуризации зданий.

Фонтана с большой страстью занялся этим делом, и к концу 1771 года первые экспонаты были перевезены в новые залы. В начале 1771 года великий герцог приобрел дворец Торриджианни на улице Виа Романа, расположенный недалеко от палаццо Питти. Он также приобрел множество соседних зданий и поручил Фонтана Роверетто составить планы для реконструкции этих зданий, чтобы создать пространство для своих научных коллекций.



**Феличе Фонтана**  
(1730 – 1805)

Фонтана, ставший директором нового музея, отправился в путешествие по всей Европе, приобретая книги и коллекции, а также устанавливая контакты в различных странах. Благодаря его усилиям музей во Флоренции стал одним из самых значительных музеев того времени, в том числе благодаря его богатой научной библиотеке.



Фонтана оставался директором музея до своей смерти, а его помощником и ближайшим сотрудником был Джованни Фабброни. С 1784 года Фабброни стал заместителем директора музея и сопровождал Фонтану во многих его путешествиях. Однако после смерти Фонтаны в 1805 году Фабброни возглавил музей только на один год, занимая пост директора.

Интересно отметить, что деньги для создания музея физики и естествознания были получены из продажи ценных экспонатов, которые ранее принадлежали семье Медичи. Это произошло вопреки завещанию княгини Анны Марии Луизы, сестры Джованни Гастона. По завещанию княгини состояние семьи Медичи должно было оставаться нетронутым и полностью принадлежать городу Флоренции.

Основные экспонаты музея были собраны из различных коллекций, включая редкости естествознания из эпохи Медичи, инструменты, принадлежавшие Галилею, и оборудование академии дель Чименто. Также в музее было представлено четыре восковых фигуры, созданные сицилианским скульптором Джулио Гаэтано Зумбо.

В 1771 году, вместе с основными мастерскими музея - плотницкой, стекольной и таксидермической (искусство изготовления чучел), была открыта мастерская церопластики, искусства валяния по воску. Питер Леопольд решил расширить сферу интересов музея и включить в него астрономию и метеорологию. В 1780 году он поручил архитектору Гаспаро Паолетти построить астрономическую обсерваторию, которая получила название "малая башня" и позже стала известна как "Спекола" (обсерватория). Проект оказался гораздо более масштабным, чем первоначально планировалось, и привел к значительному расширению здания. Некоторые специалисты высказывали противоречивые мнения о выбранном месте строительства, предлагая вместо этого холмы Арчетри. В 1789 году, когда строительство завершилось, часть парка Боболи была включена в состав музея в виде ботанического сада.

После смерти его брата, Джозефа, в 1790 году Питер Леопольд стал императором Австрии и передал управление Тосканой своему второму сыну, Фердинанду III. Однако Наполеоновская агрессия вынудила членов династии Лотарингия покинуть Тоскану, которая затем перешла Бурбонам из Пармы. В этот период музей начал проводить преподавание различных научных дисциплин, которое продолжилось после восстановления Лотарингской династии в 1814 году.

Под руководством Фердинанда музей пережил период нестабильности и в значительной степени потерял научное значение, которое он имел в прежние годы, когда он считался одним из наиболее важных научных центров в Европе, с прославленными иностранными авторами, такими как Гете и Бернулли. Фердинанд внес большие структурные изменения во дворец, включая строительство галереи в 1820 году под руководством архитектора Паскуале Поччианти. Эта галерея соединяла

Спекола с южным крылом палаццо Питти и продолжала коридор Вазари, который простирается от палаццо Веччио через Уффици к палаццо Питти до Спекола.

После смерти Фердинанда в 1824 году его сын Леопольд II (1797-1870) стал его преемником. Флорентийцы нежно прозвали его "канапоне" из-за его светлых волос. Благодаря Леопольду было восстановлено обучение и проведение лекций по различным дисциплинам, с особым уклоном в прикладные науки, связанные с сельским хозяйством и культивацией заброшенных земель. Во время его правления была создана кафедра Галилея, посвященная памяти великого ученого. Она была открыта в 1841 году во время третьего конгресса итальянских ученых во Флоренции. Кафедра располагается в большом зале на первом этаже здания, который частично был перестроен архитектором Джузеппе Марелли. Работы по перестройке начались в 1830 году, изначально планировалось просто добавить апсиду (полукруглую архитектурную форму) к существующему залу.



Проект кафедры Галилея был изменен согласно пожеланиям великого герцога, чтобы она стала особым местом для празднования и отражения работы Галилея. Было решено посвятить целый зал известному ученому. В этом зале должны были разместиться статуи и все сохранившиеся памятные предметы Галилея, а также инструменты из академии дель Чименто. Строительство кафедры, которая является одним из немногих

примеров позднего неоклассицизма во Флоренции, привело к важным изменениям во дворце, особенно на этажах ниже кафедры. Часть внутреннего двора была покрыта крышей, а сам зал был украшен тосканским мрамором и произведениями искусства местных скульпторов и художников из Тосканы.

После падения Леопольда II, последнего великого герцога Тосканы, в 1859 году на его основе был создан Институт среднего и высшего образования, который в 1923 году стал Флорентийским университетом. Здания музея стали частью университетской кафедры физики и естественных наук. Несмотря на то, что музей имел огромное значение с момента своего основания, его коллекции были постепенно разделены на различные тематические сборища и перемещены в другие здания из-за растущего числа студентов. Даже сопротивление многих ученых не могло остановить этот процесс, и в итоге в исторических зданиях остались только зоологические коллекции и большая часть восковых анатомических муляжей.

В настоящее время музей La Specola состоит из 34 залов и включает в себя не только зоологические экспонаты, но и собрание анатомических восковых моделей, созданных такими мастерами, как Гаэтано Джулио Зумбо и Клементе Сусини. В музее представлено более 1400 восковых "тел", включая фигуры с открытыми органами, изображения отдельных мышц и другие иллюстрации анатомии. Коллекция этих восковых моделей известна во всем мире благодаря своей невероятной точности и реалистичности, которая была достигнута благодаря детальному копированию настоящих человеческих трупов.

Кроме того, в музее La Specola можно увидеть различные научные и медицинские инструменты. Некоторые части музея украшены фресками, а Pietra Dura представляет собой произведения искусства, отображающие основные итальянские научные достижения с эпохи Возрождения до конца 18 века.



Таким образом, история возникновения музея восковых анатомических моделей связана с инициативой Питера Леопольда и его стремлением собрать научные коллекции в одном месте, что привело к созданию уникальной коллекции, доступной для широкой публики.

#### Список литературы:

1. <https://terra-z.com/archives/88991>
2. <https://www.tourister.ru/world/europe/italy/city/florence/museum/36400>
3. Энциклопедия анатомии. Музей Ла Спекола, Флоренция. Авторы: Моника фон Дюринг, Марта Поггеси. -192с. – 2015.
4. Pogessi, Marta (2000). "The Anatomical Waxes of "La Specola". pp. 12–21. In: Friess, Peter; Witzgall, Susanne (editors) (2000). La Specola: Anatomie in Wachs in Kontrast zu Bildern der modernen Medizin/Anatomy in Wax in Contrast with Images of Modern Medicine. Bonn: Deutsches Museum Bonn.
5. Encyclopaedia Anatomica: Museo La Specola Florence. Cologne: Taschen, 2004.

### ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ 1% ИВЕРМЕКТИНА ПРИ РОЗАЦЕА СРЕДНЕЙ И ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ: КОГОРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

*Кенешбек кызы К., Ажикулова В.С., Абдулкасымова Д.А., Манас С.  
Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан*

Абстракт. Розацеа - это хроническое дерматологическое заболевание, характеризующееся такими клиническими проявлениями, как эритема, гиперемия, папулы и пустулы, и лежащая в его основе патофизиология находится под влиянием различных сложных этиологических факторов, включая генетическую предрасположенность, нарушение иммунной регуляции, нейроваскулярную нестабильность и микробный дисбаланс. Лечение этого состояния может быть сложным из-за его хронической природы, клинической вариативности, трудностей с избеганием триггеров, резистентности к лечению и отсутствия единого мнения о лечении. Обычные терапевтические вмешательства включают в себя введение антибиотиков, местных и пероральных препаратов. Недавно противопаразитарный препарат Ивермектин продемонстрировал эффективность в лечении розацеа. Новый метод лечения включает использование 1%-ного раствора железа в сочетании с макролидами, тинидазолом, антигистаминными препаратами, эндосорбентом, ихтиолом с линиментом Вишневецкого, ямсовой мазью, которая, как было обнаружено, вызывает заметное уменьшение воспаления и эритемы, а также улучшает качество кожи.

*Вступление.* Розацеа - это заболевание кожи, которое характеризуется наличием покраснения, гиперемии, папул и пустул, этиология которого остается частично изученной (13,14). В патогенезе этого состояния были задействованы многочисленные факторы, включая генетическую предрасположенность, нарушение иммунной регуляции, нейроваскулярную нестабильность и микробный дисбаланс (2,3,6). Было продемонстрировано, что определенные генетические вариации могут влиять на иммунную систему человека и реакцию кожи на триггеры окружающей среды, что может увеличить риск развития розацеа.

Факторы риска, связанные с розацеа, включают генетическую предрасположенность, светлую кожу, а также воздействие солнечного света, суровых погодных условий и острой пищи (1,2,12).

Варианты лечения розацеа разнообразны и включают использование местных и пероральных препаратов, лазерную и световую терапию, изменение образа жизни, уход за кожей и другие альтернативы (7). Доказано, что местные методы лечения, такие как метронидазол и азелаиновая кислота, а также пероральные антибиотики, такие как тетрациклины или эритромицин, эффективны при лечении симптомов. (8,9,10) Лазерная и световая терапия могут помочь уменьшить покраснение и повреждение сосудов, в то время как предотвращение триггеров также может оказаться полезным. Ивермектин, противопаразитарный препарат, обладающий важными

противовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами, стал ключевым средством лечения розацеа. Исследования показали, что он может уменьшить количество клещей демодекса, присутствующих на коже, что еще больше подтверждает его эффективность в лечении этого заболевания. (11,5)

Розацеа - хроническое и стойкое заболевание, в настоящее время не имеющее эффективных вариантов лечения из-за отсутствия консенсуса среди дерматологов относительно соответствующего терапевтического подхода к этому заболеванию (4).

Таким образом, целью данного исследования является оценка безопасности и эффективности тропического комбинированного лечения, включающего ивермектин 1% наряду с макролидами, тинидазолом, антигистаминными препаратами, эндосорбентом, ихтиолом с линиментом Вишневского, ямсовой мазью при лечении розацеа.

*Метод.* Участник: Данное исследование является пилотным, одноцентровым, открытым исследованием с относительно небольшим объемом выборки, которое проводилось в Ошском межрегиональном центре дерматовенерологии в период с декабря 2022 по апрель 2023 года. Приблизительно 20 испытуемых в возрасте от 30 до 65 лет (самому молодому участнику было 29 лет, а самому старшему - 64 года) были включены в исследование на основании критерия включения - наличия розацеа при отсутствии каких-либо сопутствующих системных или кожных заболеваний. Большинство зарегистрированных испытуемых были женского пола (n=18), в то время как остальные участники были мужчинами (n=2). Следует отметить, что ни у одной из испытуемых женского пола не проявлялось никаких признаков беременности или лактации. Преобладающий кожный фенотип классифицируется как тип кожи Фитцпатрика 5-го типа с сопутствующими второй и третьей стадиями розацеа. Испытуемые включали лиц кыргызской и узбекской национальности, родом из Баткенской (n=9), Ноокатской (n=7) и Алайской (n=4) областей, находящихся под юрисдикцией Кыргызской Республики. Исследование проводилось с соблюдением этических принципов, и все участники с розацеа предоставили письменное информированное согласие.

Исследование было разделено на две когорты, а именно на “экспонированную группу” и “неэкспонированную группу”. Первая группа была подвергнута комбинированной терапии, включающей 1% раствор ивермектина, в то время как вторая получала обычное лечение.

Вмешательство включает в себя введение новой тропической комбинированной терапии группе, подвергшейся воздействию (Перед исследованием группы, подвергшейся воздействию, было проведено исследование группы, не подвергшейся воздействию. Важно отметить, что пациенты в обеих группах не идентичны, и вмешательство в группе, подвергшейся воздействию, включает в себя назначение новой местной комбинированной терапии).

Подвергшаяся воздействию группа была разделена на две категории в зависимости от характера предоставляемого лечения, а именно: “стационарное” и “амбулаторное”. Первые получали лечение продолжительностью от 10 до 14 дней, в то время как вторые проходили лечение в течение 46 дней, при этом общий период лечения составлял два месяца. Терапевтический протокол для группы, подвергшейся воздействию, можно разделить на четыре отдельных этапа, а именно фазы А, В, С и D. Фаза А включает первоначальную госпитализацию пациентов, включая клиническое обследование и обеспечение изменений в питании и образе жизни. Фазы В и С соответствуют стационарному лечению, которое включает системные и местные методы лечения соответственно. Наконец, фаза D относится к амбулаторному лечению, которое в первую очередь включает в себя местные вмешательства.

На этапе А были проведены клинические обследования, включающие анализы крови, мочи и кала, с основной целью исключения любых сопутствующих инфекционных заболеваний. В случаях, когда вышеупомянутые тесты давали аномальные результаты, проводились дальнейшие исследования для исключения инфекционных заболеваний. Кроме того, были проведены анализы отходов на наличие клещей Demodex. После фазы А были начаты фазы В и С в качестве методов стационарного лечения. Фазы В и С представляют собой одновременное лечение.

Фаза В длилась от 10 до 14 дней, в зависимости от тяжести основной формы розацеа. Терапевтический режим, применяемый на этом этапе, включал применение препаратов на основе макролидов, таких как доксициклин (по 10 мг два раза в день в течение 10 дней). Тинидазол (метронидазол) в дозировке 0,5 мг вводили трижды в день внутривенно в течение 10-14 дней. Кроме того, антигистаминные препараты в форме таблеток вводили один раз в день в течение 14 дней, а энтеросорбент вводили в дозировке 1 и 1/2 столовой ложки два раза в день, которые следует принимать за 2 часа до приема пищи или лекарств.

Фаза С - это фаза местного лечения, которая состоит из двух частей, а именно С1 и С2. В С1 смесь раствора ихтиола и линимента Вишневского в соотношении 1:1 наносят на лицо с помощью повязки на 24 часа. Продолжительность С1 варьируется от 3 до 5 дней в зависимости от тяжести состояния. Во время фазы С2 утром наносили мазь из батата с последующим нанесением 1% раствора ивермектина с интервалом от 1 до 2 часов. Нанесение 1% раствора ивермектина осуществляли в первый день обработки С2 в течение 2 часов, во второй день обработки С2 в течение 4 часов и на третий день обработки С2 в течение 6 часов. Убедившись в отсутствии какой-либо аллергической реакции на 1% раствор ивермектина, его наносили на 12 часов в течение 7 дней во время стационарного лечения на лицо с помощью повязки.

Фаза D, которая является амбулаторной фазой лечения, включает местное применение 1% раствора ивермектина в течение 45-50 дней. Кроме того, пациентам предписывается использование солнцезащитного крема с фактором защиты от солнца (SPF) от 25 до 50.

Первичный показатель исхода включал сравнение эффективности лечения между облученной и неэкспонированной группами на основе наличия или отсутствия клещей демодекса, которое оценивалось с помощью теста scap, проведенного после завершения соответствующей терапии.

*Результаты.* После завершения лечения как подвергшаяся воздействию, так и не подвергшаяся воздействию группа подверглась тестированию на наличие клещей демодекса. Результаты показали значительное снижение количества клещей демодекса у пациента, получавшего 1% раствор ивермектина. Однако в группе, подвергшейся воздействию, которая получала новую тропическую комбинированную терапию, включающую 1% раствор ивермектина, наблюдалось значительное сокращение продолжительности лечения. Кроме того, оценка после лечения в группе, подвергшейся воздействию, выявила значительное улучшение общего качества кожи с уменьшением отека и покраснения. Ни у одного из пациентов в ходе исследования не сообщалось о каких-либо серьезных побочных эффектах. Примечательно, что комбинированная терапия продемонстрировала эффективность у всех пациентов, независимо от тяжести состояния.

Как проиллюстрировано на рисунках 1А и 1В, на рисунке 1А показаны фотографии пациентов, получавших 1% раствор ивермектина, где изображения пациентов показаны до лечения. На рисунке 1В показаны пациенты после лечения, демонстрирующие значительное уменьшение покраснения и отека.

Изображение 1 А



Изображение :1В



**Вывод:**

Применение Ивермектина 1% вместе с макролидами, тинидазолом, антигистаминными препаратами, эндосорбентом, ихтиолом с линиментом Вишневского, мазью Яма продемонстрировало эффективность в лечении расстройства с преимуществом сокращения продолжительности лечения при применении в сочетании с другими видами терапии. Кроме того, после лечения наблюдается заметное уменьшение частоты возникновения затруднений при глотании и покраснения. Для подтверждения результатов этого исследования необходимы дальнейшие исследования с большим размером выборки и более длительными периодами наблюдения.

**Список литературы:**

1. Рорих Р.Дж., Гриффин-младший, Адамс Р.П., младший ринофима: обзор и обновление. Пластическая хирургия. 2002; 110(3): 860-869. Тест, 870. [PubMed] [Google Scholar]
2. Две разновидности розацеа: часть I. Введение, классификация, гистология, патогенез и факторы риска J Am Acad Dermatol2015725749758quiz 759-76025890455 [Перекрестная ссылка], [Web of Science ®], [Google Scholar]
3. Steinhoffmschauberjleydenjj Новые взгляды на патофизиологию розацеа: обзор недавних открытий J Am Acad Dermatol2013696, дополнение 1S15S2624229632 [Перекрестная ссылка], [Web of Science ®], [Google Scholar]
4. Дэвиссафельдманс, модели использования амбулаторной помощи и ведущие методы лечения розацеа, дерматологическое Лечение201425427527724171399 [Taylor & Francis Online], [Web of Science ®]
5. Новое лечение AbokwidirMFleischerABAn: местный ивермектин для лечения папулопустулезной розацеи2015 - 3012 [Google Scholar]
6. Джармудасо'Рейлинзабарьякубовичошкарадкевичакавана Потенциальная роль клещей и бактерий Demodex в индукции розацеа- Мед Микробиол201261Pt 111504151022933353 [Перекрестная ссылка], [Web of Science ®], [Google Scholar]
7. Лейтонатиботоксичные методы лечения розацеа Aj Am Acad Dermatol2013696, приложение 1S57S6524229638 [Перекрестная ссылка], [Web of Science ®], [Google Scholar]
8. 8)Вольфджейккеррушенарсон отмечает эффективность и безопасность 1%-ного геля метронидазола один раз в день по сравнению с 15%-ным гелем азелаиновой кислоты два раза в день при лечении розацеа2006774 Добавление31116706244 [Web of Science ®], [Google Scholar]
9. Далмвьярраттмкапландтулеймрбакермдонс-составы кремов с метронидазолом для ежедневного местного применения при лечении папул и пустул розацеа Aj Am Acad Dermatol200145572373011606923 [Перекрестная ссылка], [Web of Science ®], [Google Scholar]
10. Активность кателицидина, калликреина 5 и сериновой протеазы ингибируется при лечении розацеа 15% гелем азелаиновой кислоты Am Acad Dermatol20136945705772387172 [Перекрестная ссылка], [Web of Science ®], [Google Scholar]
11. Steinkirciklfowler Эффективность и безопасность 1% крема с ивермектином при лечении папулезно-пустулезной розацеа: результаты двух рандомизированных, двойных слепых, контролируемых с

- помощью транспортных средств исследований препаратов Dermatol20141333163232459557 [Web of Science®], [Google Scholar]
12. Крошински Д., Глик С.А. Розацеа у детей. Дерматолог. 2006;19(4):196-201. [PubMed] [Google Scholar]
  13. Молитесь WS, молитесь JJ. Проводите различие между розацеа и акне. Фармацевт из США. 2004;29(4) [Google Scholar]
  14. Шелли ВБ, Шелли ЭД. Продвинутое дерматологическое лечение. 2-е изд. Филадельфия: В.Б. Сондерс; 2001. [Google Scholar]
  15. Берт-Джонс Дж., Кларк С.М., Хендерсон Калифорния. Розацеа и периоральный дерматит. В: Лебвол М., Хейманн В.Р., Берт-Джонс Дж. и др., редакторы. Лечение кожных заболеваний. Лондон: Мосби; 2002. [Google Scholar]
  16. Шайнфельд Н.С. Розацеа. Ободраный. 2006;5:191–194. [PubMed] [Google Scholar]
  17. Теобальд К., Брэдшоу М., Лейден Дж. Противовоспалительная доза доксицилина (40 мг с контролируемым высвобождением) обеспечивает максимальную противовоспалительную эффективность при розацеа. Ободраный. 2007;6:221–226. [PubMed] [Google Scholar]

## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ В СТРУКТУРЕ КОНСТИТУЦИИ У ДЕВОЧЕК РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА**

*Комиссарова Е.Н., Карелина Н.Р., Шкут Е.Н.*

*Кафедра анатомии человека ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
педиатрический медицинский университет», СПб ГБУЗ «Детская городская  
клиническая больница № 5 им. Н.Ф. Филатова»*

**Резюме.** Современное учение о конституции подрастающего поколения должно основываться на комплексных междисциплинарных исследованиях человека, установлении внутренних связей между частными конституциями и функциональными состояниями организма. Обследовано 1470 девочек и девушек, проведены антропометрия, компьютерное соматотипирование, клиничко-физиологические исследования, биоимпедансный анализ с применением «Диамант-АИСТ импедансный». Процедура множественного регрессионного анализа, дискриминантного анализа, факторного анализа получена при использовании прикладных программ SPSS 15,0 for Windows. У девочек младшего школьного возраста установлена взаимосвязь соматотипа с морфологическими признаками, а также с гемодинамикой и энергопотенциалом. У девочек периода второго детства различных соматотипов выявлена гетерохронность становления биологической зрелости. Разработаны модели прогноза завершения процессов формирования морфофункциональных систем организма у девушек ювенального периода различных соматотипов.

**Ключевые слова.** Возрастные особенности девочек, взаимосвязи морфофункциональных критериев с соматотипом.

### ***Morphofunctional relationships in the constitution structure in girls of different ages***

**Summary.** The modern doctrine of the constitution of the younger generation should be based on complex interdisciplinary studies of man, the establishment of internal ties between private constitutions and structural and functional states of the body. 1470 girls and girls were examined, anthropometry, computer somatotyping, clinical and physiological studies, bioimpedance analysis using "Diamant-AIST impedance." The procedure of multiple regression analysis, discriminant analysis, factor analysis was obtained using SPSS 15.0 for Windows application programs. In primary school girls, the somatotype is related to morphological features, as well as to hemodynamics and energy potential. In girls of the second childhood period of various somatotypes, heterochronicity and biological maturity were revealed. Models have been developed for predicting the completion of the processes of formation of morphofunctional systems of the body in juvenile girls of various somatotypes.

**Keywords.** Age characteristics of girls, relationships of morphofunctional criteria with somatotype.

**Актуальность.** В системе общечеловеческих ценностей высокий уровень здоровья детей, подростков и юношей занимает важное место, ибо является основой, для становления личности. На этот процесс могут оказывать влияние разнообразные факторы, среди них, расовые, наследственные, социально-экономические,



профессиональные и многие другие. В области интегративных наук о человеке, одно из первых мест, занимает конституциология.

По мнению Б.А.Никитюка (2000), конституция объединяет различные морфофункциональные особенности организма, она маркирует темпы биологической зрелости и ростовые процессы, все это является основанием для работоспособности и продолжительности жизни человека. Учение В.М.Мерлина (1988), об интегральной индивидуальности человека лежит в основе изучения современного представления конституции. В современных условиях изучение конституции детей, подростков и юношей обоего пола основывается на междисциплинарные исследования человека, устанавливая внутренние связи между структурно-функциональными состояниями организма и частными конституциями.

В возрастной периодизации, принятой в 1965 г., в эволюционном этапе выделяют особый период – юношеский возраст. Именно в этом возрасте организм юношей и девушек приобретает дефенитивные признаки (М.А.Негашева, 2008; Лхагвасурэн Гундэгмаа, 2019), вместе с тем, представители данного возраста испытывают негативные влияние различных факторов, которые оказывают влияние на состояние здоровье и качестве жизни.

В связи с этим, первой задачей исследования было установлением взаимосвязей у младших школьников (7-9 лет) между типом телосложения, биологической зрелостью и функциональными показателями дыхательной и сердечно-сосудистой систем; второй задачей – анализ структуры и силы взаимосвязи между морфологическими признаками и функциональными показателями у девочек 8-12 лет различных типов телосложения; третья задача – установление сопряженности между компонентами массы тела и биофизическими показателями у девушек ювенального возраста, имеющих различные соматотипы.

**Материал и методы исследования.** Для решения, поставленных задач обследовано 1430 девочек и девушек, а именно для первой задачи обследовано 190 девочек младшего школьного возраста, второй задачи – 640 девочек второго детства, третьей задачи – 600 девушек ювенального возраста. Все обследованные прошли антропометрические измерения по методике В.В.Бунака (1941), компьютерное соматотипирование по методике Р.Н.Дорохова (1994), установлены следующие соматические типы: наносомный (НаС), микросомный (МиС), мезосомный (МеС), макросомный (МаС) и мегалосомный (МеГ), а также переходные соматические типы – микромезосомный (МиМеС) и мезомасросомный (МеМаС). У девочек 7-12 лет определяли биологическую зрелость, величины коэффициента гетерохронности и индекса «гармоничности морфологического развития» (ИГМР) (С.А.Пушкарев, 1983), у всех обследованных проведены клинико-физиологические методы, у девушек ювенального возраста биоимпедансный анализ проводился с использованием анализатора структуры тела «Диамант-АИСТ импедансный». Статистическая обработка полученного материала проводилась с применением Microsoft Excel 7.0. Использование прикладных программ SPSS 15,0 for Windows позволило получить результаты множественного и дискриминантного анализа.

Применение факторного и регрессионного анализа позволило у девочек 7-9 лет установить взаимосвязи между типом телосложения, вариантом развития (ВР) и функциональными показателями дыхательной и сердечно-сосудистой системами.

Первый фактор представляет наибольший интерес, он объединяет от 32% до 54% морфологических признаков, в 7 лет у девочек МаС типа (ВР, ОГК, ширина плеч (ШП), ИГМР, жировая масса (ЖМ), ширина таза (ШТ), мышечная масса (ММ)) и МиС типа (ШТ, ОГК, ИГМР, ЖМ, ММ, костная масса, ВР, жизненный индекс(ЖИ)) взаимосвязь от  $r > 0,5$  до  $r > 0,7$ . У девочек МеС типа установлена умеренная сопряженность ( $r > 0,5$ ) ( $P \leq 0,05$ ) между ВР, ШП, ММ, ИГМР и ЖИ. В 8 лет почти у всех

девочек большая часть составляющих телосложение коррелирует с апноэ и энергопотенциал ( $r > 0,7$ ) ( $P \leq 0,05$ ). В возрасте 9 лет в первый фактор добавляется предиктор гемодинамики у школьниц МаС типа и МеС типа от  $r > 0,5$  до  $r > 0,7$  ( $P \leq 0,05$ ). У представительниц МиС типа ИГМР, ШП, ШТ, жировая масса, мышечная масса, ВР, апноэ имеют умеренную ( $r > 0,5$ ) корреляционную связь статистически значимую ( $P \leq 0,05$ ). По результатам применения регрессионного анализа получены модели прогноза формирования типа телосложения у младших школьников. Для формирования соматотипа у девочек МаС типа выявлено большее количество морфофункциональных предикторов, чем у представительниц других соматотипов. Е.Н.Хрисанфова и И.В.Перевозчиков (2005) отмечали, что девочки дигестивного телосложения имеют высокий балл эндоморфии, который связан с действиями гормонов надпочечников и тем самым оказывают стимулирующее воздействие на ростовые процессы. Для анализа сопряженности морфологических и функциональных предикторов у девочек 8-12 лет применен факторный анализ, в ходе которого получены три фактора, которые объединяют от 65% до 80% выборки. Необходимо отметить, что в 8-10 лет первый фактор преимущественно содержит предикторы функциональных показателей, а морфологические признаки находятся во втором и в третьем факторах. Это свидетельствует о том, что начало этапа второго детства у девочек связано с усилением функционирования гемо- и нейродинамики. По мнению, В.Г. Часнык (1999) с возрастом уменьшается общее периферическое сопротивление и возникает период «предподросткового напряжения регуляции» ритма сердца у детей 9—11-лет. В конце второго детства в начале пубертатного периода (11 - 12 лет) первый фактор содержит преимущественно морфологические критерии.

Исследовать максимальные связи между двумя множественными переменными позволяет применение канонического корреляционного анализа. Проведенная каноническая корреляция свидетельствует о том, что у девочек МаС типа в 8-12 лет в результате анализа первый канонический коэффициент равен  $r_c = 0,99 - 0,97$  ( $P < 0,05$ ). У школьниц МеС типа в 8 лет отмечена средняя каноническая корреляционная связь ( $r_c = 0,49$ ), а в 12 лет выявлена высокая сопряженность ( $r_c = 0,73$ ,  $P < 0,05$ ). О взаимосвязи пропорций тела с количеством ЖМ, ММ, также с интенсивностью роста и половой зрелости у девочек МиС типа в 12 лет свидетельствует высокий коэффициент  $r_c = 0,85 - 0,955$  ( $P < 0,05$ ). Помимо этого, у девочек 12 лет установлена высокая сопряженность типа телосложения и половой зрелости (показателями половой формулы) со стабилизацией функционирования нервной системы и гемодинамикой. Г.М.Маслова с соавт (1975) определили у детей соматотипологические различия показателей кардио-респираторной системы и в механизмах обмена веществ. Ю.Е.Лукоянова (1977) установила различия в функционировании нервной системы у детей и подростков, обладающих различными конституциональными типам, а именно, это проявлялось в скорости проведения нервного импульса по нерву, что свидетельствует о зрелости нервных структур. Ю.Е.Политыко (2009), изучая морфометрию мышц при выполнении базовых шагов в аэробике выявил сопряженность между типом телосложения и скоростью сокращения мышц у детей младшего школьного возраста ( $r = 0,43-0,48$ ).

По мнению Е.Н.Хрисанфовой и И.В.Перевозчикова (2002) онтогенез, это сложный процесс выстраивания системных уровней организма с формированием возрастных особенностей строения и совершенствованием жизненных процессов. В 1965 году состоялась Всесоюзная конференция, на которой специалисты по возрастной морфологии, физиологии и биохимии приняли возрастную периодизацию постнатального онтогенеза человека. Данная схема широко применяется и в наши дни в области анатомии, антропологии, педиатрии и педагогике. В ювенальный период завершается формирование морфологических признаков и совершенствование

функциональных систем организма., но вместе с тем, процессы взросления зависят от конституциональной принадлежности организма (Б.А.Никитюк, 1991). Результаты факторного анализа свидетельствуют об одинаковой картине взаимосвязей типа телосложения девушек 17-18 лет с показателями биоимпедансометрии, с ЖМ, безжировой массой (БЖМ) и основным обменом (ОО). Высокие корреляциями свойственны для представительниц МаС типа ( $r=0,7-0,9$ ), а низкие – для девушек МиМеС типа ( $r=0,3,-0,4$ ). У девушек определена сопряженность между соматотипом и вегетативными функциями, так у девушек МиМеС, МиС и МеС типов ( $r=0,5-0,7$ ). Т.В.Панасюк (2008), М.А.Негашева (2008), Е.Н.Комиссарова с соавт (2009) и др. считают, что скорость роста и развития подрастающего поколения маркируется конституциональными типами. Индивидуальность темпов развития человека безусловно связана с разнообразием строения и функций тела. Т.В.Панасюк (2008), проведя лонгитудинальное исследование на детях и подростках 7-16 лет, установила, что тип телосложения человека формируется на протяжении первого и второго детства и пубертатного периода.

Сегодня для решения задач возрастной морфологии, биологии и медицины широко применяются методы математического моделирования. Разработаны модели прогноза завершения формирования организма у девушек 17-18 лет, обладающих различными типами телосложения ( $P \leq 0,001$ ). На заключительном этапе взросления у девушек МаС типа отмечается низкий уровень кровоснабжения тканей, снижено общее периферическое сопротивление сосудов. Для девушек основного МиС типа и переходного МиМеС типа свойственны высокие показатели гемодинамики ( $r=0,5-0,6$ ). На процессы взросление представительниц МеС типа в большей степени оказывают влияние количество жировой и безжировой массы, основной обмен и особенности гемодинамики ( $r=0,34-0,6$ ). Г.А.Аппак (2013) в результате своих исследований установила, что девушки МаС типа отличаются напряжением механизмов адаптации сердечно-сосудистой системы, сверстницы МеС и МиС типа отличаются высокими аэробные возможности организма. М.В.Родина (2013), анализируя морфофункциональные особенности женщин второго зрелого возраста, выявила взаимосвязь между типом телосложения женщин МиМеС типа с количеством жирового компонента, показателями гемодинамики и с состоянием вегетативной нервной системы.

Таким образом, применение факторного и множественного регрессионного анализа позволило установить у девочек младшего школьного возраста взаимосвязь соматотипа с морфологическими признаками, а также с гемодинамикой и энергопотенциалом. У девочек периода второго детства разных типов телосложения установлена гетерохронность становление биологической зрелости. У большинства детей в возрасте 8-10 лет обнаружены связи между функциональными показателями. Активное развитие жирового и мышечного компонента, половой зрелости и изменения пропорций тела приходится на возраст 11 лет и 12 лет, то есть на окончание второго детства и начало пубертатного периода. Разработаны модели прогноза завершения процессов взросления у девушек ювенального периода различных соматотипов, кроме этого получены результаты, которые свидетельствуют о разном уровне кровоснабжения и особенностей гемодинамики. Процесс взросления у девушек взаимосвязан с морфофункциональными особенностями, которые свойственны каждому типу телосложения.

#### Список литературы:

1. Аппак Г.А. Оценка индивидуально-типологических особенностей девушек 17–18 лет и обоснование двигательной активности с учетом телосложения и заболеваемости: автореф. дис... канд. биол. наук. — СПб, 2013.— 25 с.

2. Дорохов Р.Н. Соматотипирование детей и подростков // Новости спорт, и мед. антропол. -М., 1991. - Вып. 3. -С. 107-121.
3. Комиссарова Е.Н. Дошкольники: телосложение и двигательное развитие: монография / Е.Н. Комиссарова, Т.В. Панасюк, Р.Б. Цаллагова. — СПб.: Олимп, 2009. — 200 с.
4. Лхагвасурэн Гундэгмаа. Формирование морфофункциональных особенностей монгольских спортсменов, возрастные, экологические и генетические факторы: автореф. дис. ... д-ра биол. — СПб, 2019. — 43 с.
5. Негашева М.А. Морфологическая конституция человека в юношеском периоде онтогенеза (интегральные аспекты): автореф. дис. ... докт. биол. наук : — Москва, 2008. — 48 с.
6. Никитюк Б.А. Интеграция знаний в науках о человеке (современная интегративная антропология) / Б.А. Никитюк. — М.: СпортАкадем Пресс, 2000. — 440 с.
7. Никитюк Б.А. Конституция человека / Б.А. Никитюк // Итоги науки и техники. ВИНТИ. — 1991. — Т. 4. — С. 3–149.
8. Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности / В.С. Мерлин. — М.: Педагогика, 1986. — 256 с.
9. Панасюк Т.В. Конституциональная принадлежность как основа прогноза роста и развития детей от 3 до 17 лет: автореф. дис. ... док. биол. наук — СПб, 2008. 30 с.
10. Пушкарев С.А. Индекс гармоничного морфологического развития (ИГМР) детей школьного возраста // Наука и техника. — 1983. — С. 103–104.
11. Родина М.В. Показатели физического развития и конституциональные особенности мужчин и женщин второго зрелого возраста как основа разработки здоровьесберегающих технологий: автореф. дис. ... канд. биол. наук : — СПб., 2013. — С. 22–23.
12. Самусев Р. П. Возрастная морфология. Часть I / Р.П. Самусев. — Волгоград: БИБКОМ, 2012. — С. 176.
13. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В., 2002 Антропология: Учебник. – 3-е изд. – М.: Изд-во МГУ: Изд-во «Высшая школа», 2002. – 400 с..
14. Хрисанфова, Е.Н. Антропология: учебник / Е.Н. Хрисанфова, И.В. Перевозчиков. — 4-е изд. — М.: Наука, 2005. — 400 с.

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ**

*<sup>1</sup>Кулчинова Г.А., <sup>2</sup>Мамасаидов А.Т.*

*<sup>2</sup>Ошский государственный университет, <sup>1</sup>Южный филиал Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова*

Анкилозирующий спондилит (АС) – хроническое воспалительное заболевание опорно-двигательного аппарата, характеризующееся поражением осевого скелета [6], приводящим к ограничению подвижности позвоночника, обычно с развитием грудного кифоза и вовлечением периферических суставов [6,7]. Основными клиническими признаками АС являются боль, скованность и уменьшение подвижности в позвоночнике, поражение преимущественно крупных и средних суставов нижних конечностей, воспаление энтезисов различной локализации, что в совокупности нередко значительно ухудшает качество жизни больных АС [1,4]. У больных с тяжелым течением АС отмечается низкое качество жизни вследствие выраженной скованности (90%), боли (83%), повышенной утомляемости (62%), плохого сна (54%), тревоги за будущее (50%) [8]. Для количественного определения нарушений жизнедеятельности при АС используют опросники, заполняемые больными самостоятельно и отражающие в определенной степени их качества жизни. Общий опросник (SF-36 и др.) измеряет широкий спектр функций восприятия здоровья и используются для сравнения качества жизни пациентов, страдающих различными заболеваниями, а также для его оценки в популяции, тогда как специфические инструменты ориентированы в большей степени на проблемы, связанные с определенными заболеваниями [2]. При выборе опросников для оценки качества жизни

важно принимать во внимание, что при клинко-экономическом исследовании предпочтение отдается тем из них, которые позволяют получить оценку качества жизни в виде единого итогового балла от 0 до 1. Опросник HAQ и HAQ-S дает возможность получить количественную оценку функционального статуса больных. Вопросы HAQ и HAQ-S относятся к активности пациента в повседневной жизни. При этом важно установить, выполняет ли пациент действия в повседневной жизни самостоятельно или использует специальные приспособления и помощь других лиц. Для этого после основных шкал в опросник включены дополнительные вопросы, касающиеся использования приспособлений [3].

**Цель** настоящего исследования – оценить качество жизни у больных АС с помощью опросников HAQ и HAQ-S.

**Материал и методы.** Под наблюдением находилось 65 больных с диагнозом АС (согласно модифицированным Нью-Йоркским критериям 1984 г.) [9], с развернутой или поздней стадией заболевания, высокой степенью активности – BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index)  $\geq 4,0$ . Клиническая характеристика больных представлена в табл. 1. Для оценки качества жизни использовали опросники HAQ и HAQ-S. Оценка активности заболевания осуществлялась с использованием индекса BASDAI и лабораторных критериев активности (СОЭ, С-реактивный белок). Функциональные нарушения оценивались при помощи индекса BASFI.

HAQ (Health Assessment Questionnaire) – специальный опросник оценки состояния здоровья [5]. Опросник состоит из 20 вопросов, относящихся к активности пациента в повседневной жизни, сгруппированных в 8 шкал по 2–3 вопроса в каждой. Для каждого вопроса выбран 4-уровневый ответ со счетом от 0 до 3, где более высокий счет указывает на большие функциональные ограничения: 0 – без труда, 1 – с небольшим затруднением, 2 – с большим трудом, 3 – не могу выполнить совсем. Для подсчета индекса по каждой шкале выбирается максимальный ответ.

HAQ-S (Health Assessment Questionnaire for the Spondyloarthropathies) оценивает дополнительные функциональные возможности позвоночника пациентов, содержит 6 дополнительных вопросов со значениями от 0 (легко) до 3 (невозможно), рассчитывается как средняя величина суммы баллов путем деления суммы на 6 [10].

Индексы HAQ и HAQ-S от 0 до 0,5 баллов – функциональные нарушения отсутствуют, от 0,5 до 1 балла – минимальные нарушения, от 1 до 2 баллов – умеренные, от 2 до 3 баллов – выраженные.

**Результаты.** При заполнении опросника HAQ и HAQ-S проблемы со здоровьем отмечали в той или иной степени все больные АС (таблица 1).

Таблица 1.

Показатели HAQ и HAQ-S больных АС в зависимости от степени активности (M $\pm$ m)

Показатель	Степень активности			p		
	I (n=9)	II (n=43)	III (n=22)	p1,2 t	p2,3 t	p1,3 t
HAQ, баллы	1,43 $\pm$ 0,17	1,91 $\pm$ 0,12	1,99 $\pm$ 0,14	<0,05 t=2,40	>0,05 t=0,42	<0,01 t=2,55
HAQ-S, баллы	1,61 $\pm$ 0,15	2,09 $\pm$ 0,13	2,18 $\pm$ 0,14	<0,05 t=2,40	>0,05 t=0,45	<0,01 t=2,85

Примечание: p1,2 – достоверность различий между I и II степенями активности;

p2,3 – достоверность различий между II и III степенями активности;

p1,3 – достоверность различий между I и III степенями активности.

Среднее значение HAQ и HAQ-S у обследованных больных составило 1,77 $\pm$ 0,14 и 1,96 $\pm$ 0,42 соответственно. Показатели HAQ и HAQ-S у больных АС со II и III степенями активности были достоверно выше (p<0,05, p<0,01 и p<0,001), чем у

больных АС I степени активности. При проведении корреляционного анализа выявлена значимая положительная связь между показателями HAQ и HAQ-S с индексом BASDAI ( $r=0,57$ ,  $p<0,001$ ). Существенная корреляция отмечена между HAQ, HAQ-S и индексом BASFI ( $r=0,72$ ,  $p<0,001$ ).

Динамика показателей HAQ и HAQ-S больных АС под влиянием лечения НПВП, сульфасалазином, метотрексатом и адалимумабом через 3, 6 и 12 месяцев после лечения представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Динамика изменения показателей HAQ и HAQ-S через 3, 6 и 12 месяцев от начала лечения (M±m)

Признаки АС	Вид лечения			
	НПВП n=19	СФ n=28	МТС n=12	АДА n=15
HAQ, баллы	1,88±0,17	1,91±0,15	1,92±0,13	1,95±0,22
	1,45±0,19	1,54±0,18	1,51±0,19	1,29±0,23*
	1,49±0,18	1,39±0,17*	1,37±0,18*	1,18±0,14***
	1,53±0,16	1,40±0,19*	1,38±0,20*	1,15±0,17**
HAQ-S, баллы	2,09±0,19	2,11±0,17	2,14±0,13	2,16±0,18
	1,76±0,17	1,69±0,15	1,69±0,16	1,54±0,19*
	1,60±0,18	1,48±0,18*	1,51±0,17**	1,38±0,17***
	1,62±0,19	1,46±0,16*	1,52±0,19*	1,35±0,20**

Примечание: - в числителе значения параметров до лечения, в первом знаменателе – через 3 месяцев лечения, во втором знаменателе – через 6 месяцев лечения, в третьем знаменателе – через 12 месяцев лечения;

\* достоверно по отношению к показателям до лечения (\* -  $p<0,05$ , \*\* -  $p<0,01$ , \*\*\* -  $p<0,001$ ).

На всех этапах терапии отмечено улучшение показателей качества жизни по опросникам HAQ и HAQ-S во 2-й, 3-й и 4-й группах больных АС, принимавших сульфасалазин, метотрексат и адалимумаб. В 1-ой группе больных, получавших НПВП, улучшение показателей качества жизни больных на всех этапах лечения было в виде тенденции без статистической достоверности ( $p>0,05$ ). Во 2-ой группе больных, получавших сульфасалазин, статистическое достоверное улучшение показателей качества жизни больных появилось к концу 6-го и 12-го месяца лечения ( $p<0,05$ ), а в конце 3-го месяца лечения достоверность не обнаружена ( $p>0,05$ ). Практически такая же динамика показателей качества жизни больных отмечена в 3-ей группе пациентов АС, получавших метотрексат. А вот в 4-ой группе больных АС, получавших адалимумаб, статистически достоверное снижение показателей качества жизни появилось к концу 3-го месяца лечения ( $p<0,05$ ), сохранялось и усиливалось к концу 6-го и 12-го месяца лечения ( $p<0,001$  и  $p<0,01$ ). Следовательно, выявленный нами положительный клинический эффект всех 3-х использованных иммунодепрессивных препаратов и более выраженный эффект адалимумаба по сравнению с сульфасалазином и метотрексатом, отмечен по положительной динамике показателей качества жизни по опросникам HAQ и HAQ-S у больных АС.

**Заключение.** Наиболее существенное отрицательное влияние на качество жизни больных АС оказывает выраженность функциональных нарушений (шкала BASFI) и клинические проявления активности заболевания, оцениваемые по шкале BASDAI (боль, скованность и т.д.), в то время как с лабораторными показателями активности воспаления значимой связи шкалы HAQ и HAQ-S не отмечено.

#### Список литературы:

1. Амирджанова ВН, Погожева ЕЮ. Качество жизни больных ревматоидным артритом, Научно-практическая ревматология. 2012;(5). – С.80–84.
2. Амирджанова ВН, Койлубаева ГМ. Методология оценки качества жизни в практике ревматолога. Научно-практическая ревматология. 2003; (2). – С.72–6.

3. Амирджанова ВН, Койлубаева ГМ, Горячев ДВ и др. Валидация русскоязычной версии НАQ. Научно-практическая ревматология. 2004;(2). – С.69 – 71.
4. Волнухин ЕВ, Галушко ЕА, Бочкова АГ, Смирнов АВ, Эрдес ШФ. Клиническое многообразие анкилозирующего спондилита в реальной практике врача-ревматолога в России (часть 1). Научно-практическая ревматология. 2012; (2) С.44–49.
5. Рекомендации по оценке активности болезни и функционального состояния больных анкилозирующим спондилитом в клинической практике [Текст] / [Т.В. Дубинина, И.З. Гайдукова, А.А. Годзенко и др.] // Научно-практическая ревматология. – 2017. – 55(4) – С. 344-350.
6. Braun J, Bollow M, Sieper J. Radiology and pathology of the spondyloarthropathies. Rheum Dis Clin North Am. 1998;(24):697–735.
7. Sieper J, Rudwaleit M, Baraliakos X et al. The Assessment of Spondyloarthritis international Society (ASAS) Handbook: a guide to assess spondyloarthritis. Ann Rheum Dis. 2009;68(Suppl. II):1440–1444.
8. Van der Linden S, van der Heijde D. Ankylosing spondylitis. Clinical features. Rheum Dis Clin North Am. 1998;24(4):663–76.
9. Van den Linden S. Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. A proposal for modification of New York criteria [Text] / S.Van den Linden, A.Cats // Arth. Rheum. – 1984.-Vol.27. –P. 361-368.
10. Lawren H. D. A Modification of the Health Assessment Questionnaire for the Spondyloarthropathies [Text] / H. Daltroi Lawren, G. Larson Matrini. // J. Rheum. -1990. –Vol.17(7). –P.946-950.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ ГОРМОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ГНОЙНЫХ РАНАХ НА ФОНЕ ДИФFUЗНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА.**

*Курбанов О.М.*

*Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан, г. Бухара.*

*Аннотация.* Диффузный токсический зоб является распространенным эндокринным, эндемическим заболеванием и относится к серьезной медико-социальной проблеме во многих странах мира, в том числе, и в Республике Узбекистан. Цель исследования. Улучшение результатов лечения гнойных ран на фоне диффузного токсического зоба, путем коррекции гормональных нарушений.

*Материал и методы.* Проведен анализ клинического течения гнойных ран с учётом динамики морфологических изменений мягких тканей на фоне диффузного токсического зоба и оценка результатов их лечения. У 104 (10,5%) из 986 пациентов, получавших лечение в клинической базе БухГосМИИ был диагностирован диффузный токсический зоб. В результате проведенного исследования у пациентов с гнойными хирургическими заболеваниями на фоне диффузного токсического зоба наблюдается сложное своеобразное клиническое течение и приводящее к тяжелым осложнениям. Своевременная коррекция гормональных нарушений при помощи тиреостатиков приводит к лучшим результатам лечения, которые подтверждаются гистологическими и цитологическими исследованиями. Таких пациентов необходимо лечить совместно с эндокринологом.

*Выводы.* Снижение сопротивляемости к инфекции и частое возникновение гнойно-воспалительных заболеваний у больных диффузным токсическим зобом обусловлены нарушениями гормональных и иммунологических процессов в организме. Эти нарушения подтверждаются в морфологических исследованиях.

**Ключевые слова:** *гнойные раны, диффузный токсический зоб, клиническое течение, морфология, лечение, оперативное вмешательство.*

**Abstract. Relevance.** *Thyrotoxicosis is a common endocrine, endemic disease and refers to a serious medical and social problem in many countries of the world, including the Republic of Uzbekistan.*

*The purpose of the study. improving the results of treatment of purulent surgical diseases associated with thyrotoxicosis, by developing and improving pathogenetically sound treatment methods.*

*Material and methods.* *The analysis of the clinical course of purulent wounds, taking into account the dynamics of morphological changes in soft tissues against the background of thyrotoxicosis and evaluation of the results of their treatment. Thyrotoxicosis was diagnosed in 104 (10.5%) of 986 patients treated at the BSMI clinical base. As a result of the study, patients with purulent surgical diseases against the background of thyrotoxicosis have a complex peculiar clinical course and leading to severe complications. Timely correction of hormonal disorders with the help of thyrostatics leads to better treatment results, which are confirmed by histological and cytological studies. Such patients should be treated together with an endocrinologist.*

*Conclusions.* *The decrease in resistance to infection and the frequent occurrence of purulent-inflammatory diseases in patients with thyrotoxicosis are due to violations of hormonal and immunological processes in the body. These disorders are confirmed in morphological studies.*

**Keywords:** purulent wounds, thyrotoxicosis, clinical course, morphology, treatment, surgical intervention.

**Введение.** Щитовидная железа является органом эндокринной системы и помимо других функций, выполняет функцию поддержки гомеостаза в организме [1;4;7;12.] Причины развития диффузного токсического зоба заключаются в нарушении работы иммунной системы[2;5;8;9.]. В этом случае иммунитет больного начинает производить антитела, которые впоследствии оказывают влияние на рецепторы ТТГ[3;8;11,17.] В результате этих процессов щитовидная железа начинает увеличиваться и производит большое количество гормонов. Из-за увеличенного количества гормонов щитовидной железы в организме обмен веществ больного ускоряется[4;8,15.]. Все это приводит к быстрому истощению энергии, которая нужна организму для жизнедеятельности [1;4;5;8;12.]. В последние годы как сопутствующее заболевание участились случаи тиреотоксикоза у больных с гнойными хирургическими заболеваниями[6;16]. Несмотря на внедрение различных химических и физических методов воздействия на процесс заживления раны, применение в клинической практике антибиотиков широкого спектра действия, повышение вирулентности микрофлоры и снижение их резистентности к антибиотикам, трудности борьбы с госпитальной инфекцией, ослабление защитных механизмов макроорганизма, ставят проблему лечения гнойных хирургических заболеваний в ряд весьма важных задач практической хирургии Б.Б.Сафоев[2;10]. Повышенный интерес к проблеме объясняется еще и тем, что вместе с развитием современной медицины и техники меняются представления о течении раневого процесса [2;10,14].

Сложный патогенетический механизм развития тиреотоксикоза имеет системный характер. С одной стороны нарушения микроциркуляции, ишемия гипоксия тканей, развитие оксидативного нарушения в клетках при гнойных хирургических заболеваниях, а с другой стороны нарушения гемодинамики, угнетение иммунной системы и нарушения обмена веществ при тиреотоксикозе отрицательно влияет на исход гнойных хирургических заболеваний [4;5;9.]. Снижение сопротивляемости к инфекции и частое возникновение гнойно-воспалительных заболеваний у больных страдающих тиреотоксикозом обусловлены нарушениями иммунологических и пластических процессов в тканях[3;8]. В основе этого лежат гормональные нарушения оказывающие активное влияние на все метаболические процессы [7;11]. В последние годы достаточно большой удельный вес занимают больные с гнойными хирургическими заболеваниями на фоне тиреотоксикоза[6,13]. Основные причины, которые способствуют развитию гнойных хирургических заболеваний у больных тиреотоксикозом:

- Гормональные нарушения которые приводят к тяжелому течению заболевания, чем у здоровых пациентов;
- Сниженный иммунитет и общее ослабление организма.
- Нарушения белкового обмена, оказывающего активное влияние на все метаболические процессы.

Наиболее часто этиологическими факторами гнойных хирургических заболеваний на фоне тиреотоксикоза являются грамотрицательные бактерии, анаэробные микроорганизмы, стафилококки, клостридиальные инфекции и др.

Многочисленные попытки улучшения результатов лечения, путем влияния как на макроорганизм, так и на патогенную микрофлору, все еще не привели к существенным положительным сдвигам. В связи с этим, целью настоящего исследования явилось: улучшение результатов лечения гнойных хирургических заболеваний сопутствующих тиреотоксикозом, путем разработки и усовершенствования патогенетически обоснованных методов лечения.



**Материалы и методы.** В клинической базе Бух ГосМИ, за период с 2009 по 2019гг находились на стационарном лечении 986 больных с гнойными хирургическими заболеваниями. Из них 104(10,5%)больных были различными формами диффузного токсического зоба. Возраст больных варьировался от 20 до 64 лет, средний возраст которых составило 42 года. Мужчин-47(45,2), женщин-57(54,8%). Всебольные в зависимости от метода лечения распределены на следующие две группы: I - контрольная 30 (28,8%) больных различными гнойными хирургическими заболеваниями сопутствующих диффузным токсическим зобом, которым проводились традиционные методы лечения – вскрытие гнойного очага, санация раны и наложение водорастворимой мази под повязкой. II– основная группа, включены 74(71,2%) аналогичных больных которым традиционное местное лечение дополнялось коррекцией гормональных нарушений при тиреотоксикозе. Объем оперативных вмешательств заключалось во вскрытии, санации и дренировании гнойных полостей под общим обезболиванием с учетом анатомического расположения, размеров и стадии гнойного процесса. Всем больным проводился общепринятый комплекс обследования: клинические анализы крови и мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, группа крови и резус-фактор, обзорная рентгеноскопия органов грудной клетки.

Таблица № 1.

Характеристика больных по полу и возрасту

Группы	Возраст										Всего
	до 19 лет		20-44 лет		45-59 лет		60-75 лет		75 лет и более		
	Муж	Жен	Муж	жен	Муж	Жен	Муж	жен	Муж	Жен	
I		1	3	5	4	7	3	4	1	2	30
II	1	3	9	12	14	18	5	6	2	4	74
Всего	5 (4,8%)		29(27,8%)		43(41,4%)		18 (17,3%)		9 (8,7%)		104

Как видно из таблицы 1, в первой группе было 30 (28.8%) больных из них 16 (53,3%) мужчин и 14(46,7%) женщин в возрасте от 19 до 80 лет (средний возраст составил 48,4±2,1 лет). Во II группе – 36 (48,6%) и38(51,4%) в возрасте от 19 до 75 лет (средний возраст составил 49,4±1,8 лет),

Большинство больных (71,4%) находились в наиболее трудноспособном возрасте. (от 20 до 59 лет).

Анамнез тиреотоксикоза выявил, что из 104 пациентов диффузным токсическим зобом у 63 (60,7%) больных выявлен впервые, у37 (39,3%) больных имели 7 и более года, средняя продолжительность заболевания составила 12 лет.

При этом отмечались следующие виды гнойных хирургических заболеваний: Абсцессы-27(25,9%); флегмоны различных локализаций 25(24,1%), гнойные заболевания мягких тканей различных локализаций-28(27%), послеоперационные гнойные раны-24(23%) больных. Все больные в зависимости от метода лечения распределены на следующие две группы: I - контрольная 30(28,8%) больных различными гнойными хирургическими заболеваниями сопутствующих диффузным токсическим зобом, которым принимались традиционные методы лечения – вскрытие гнойного очага, санация раны и наложение водорастворимой мази под повязкой. II– основная группа, включены 74(71,2%) аналогичных больных которым традиционное местное лечение дополнялось коррекцией гормональных и аутоиммунных нарушений с применением мерказолил по 1тХ3 раза в день и инъекции иммуномодулина по 1,0 мл в/м с учетом показателей гормональных тестов. Объем оперативных вмешательств заключалось во вскрытии, санации и дренировании гнойных полостей под общим обезболиванием с учетом анатомического расположения, размеров и стадии гнойного процесса. Цитологические отпечатки были сделаны по методу М.П. Покровского также М. С. Макарова (1942). Для гистологического исследования забор материала из раны осуществляли на 1, 3, 5, 7 и 10 сутки для оценки особенностей репаративной регенерации в различные фазы раневого процесса (Кузин М.И., 1990). Концентрацию

ТТГ гипофиза в образце измеряли при 450 нм против фоновой пробы на фотометре Roche. Содержание ТТГ определяли автоматически по калибровочной кривой и измеряли в мМЕ/л. Референтные величины концентрации ТТГ в сыворотке крови – 0,4-4,2 мМЕ/л.

Тироксин (Т4) и трийодтиронин (Т3) исследовали в сыворотке крови иммуноферментным полуавтоматическим методом на базе иммуноферментного анализа фирмы «Хоффманн-Ла Рош», Швейцария.

**Результаты и обсуждение.** Из общего числа больных у 104 (100%) выявлен диффузный токсический зоб различной степени тяжести. Так из них у 58 (55,8%) больных тиреотоксикоз легкой степени тяжести, у 41(39,4%) средней степени тяжести и у 5 (4,8%) больных тяжелой степени с осложнениями.

Таблица №2

Показатели гормональных тестов.

Степень тяжести	Лабораторные тесты
Легкая степень (58)	Т-3 своб; 1,5 – 3,0 нг/дл Т-3 общ: 0,8 – 2,5 нг/дл Т-4 своб: 0,8 -2,5 нг/дл Т-4 общ: 4,4 – 11,0 г/дл ТТГ : 0,3 – 4,0 мМЕ/л Анти ТПО: 0 – 34 Е/мл.
Средней тяжести (41)	Т-3 своб; 3,0 – 3,5 нг/дл Т-3 общ: 2,5 – 3,0 нг/дл Т-4 своб: 2,5 -3,0 нг/дл Т-4 общ: 11,0 – 11,5 нг/дл ТТГ: 0,1 – 0,2 мМЕ/л Анти ТПО: 34 - 36 Е/мл.
Тяжелой степени (5)	Т-3 своб; боле 3,5 нг/дл Т-3 общ: более 3,0 г/дл Т-4 своб: более 3,0 г/дл Т-4 общ:более 11,5 г/дл ТТГ: 0,03 и ниже мМЕ/л Анти ТПО: выше 36 МЕ/мл.

Гнойные хирургические заболевания на фоне диффузного токсического зоба часто протекают с выраженной симптоматикой тяжелым течением и бывает неясной до выяснения причины. Все пациенты предъявляли жалобы на гипертермию от 38 до 41 градуса, озноб, общую слабость. Многих беспокоили боли в области гнойного очага. Кроме этого больных беспокоили сердцебиение, временами чувство нехватки воздуха, застревание в горле, бессоница, неврозность слабость и быстрая утомляемость.

Нами распределены больные на три группы по клиническому течению: тиреотоксикоз легкой степени, средней степени тяжести и тяжелой степени при сочетанной патологии с гнойными хирургическими заболеваниями. При легкой степени диффузного токсического зоба у больных гнойными хирургическими заболеваниями наблюдались боли в области патологического процесса 61% случаях, озноб от 42 до 56 % случаях , гипертермия у 67% больных, слабость и снижение работоспособности.

При средней степени тяжести наблюдалось выраженная гипертермия, озноб, боли в области патологического процесса возбудимость, раздражительность, потеря веса на 20% и больше. Тахикардия пульс 100-120уд в 1мин.

При тяжелой степени диффузного токсического зоба у больных гнойными хирургическими заболеваниями наблюдалось выраженная интоксикация, гипертермия до 40-42 градусов, озноб, лихорадка. Резкое падение показателей гемодинамики, снижение ОЦК, обезвоживание. Полная потеря работоспособности. Потеря веса на 50%, тахикардия пульс больше 120уд в 1мин,аритмия,сердечная недостаточность. Поражение печени. Психозы, бред и галлюцинации. Показатели клинического анализа

крови не всегда соответствовали морфологическим изменениям: у 18 пациентов (43 %) лейкоцитоз был ниже  $9,0 \times 10^9/\text{л}$ , а у 14 больных (32 %) и процент палочкоядерных форм не превышал 10, что в большинстве случаев было отмечено у больных пожилого и старческого возраста и, возможно, это связано с ареактивностью организма в этот период жизни и из-за наличия тиреотоксикоза. Максимальные значения этих показателей у остальных больных достигали: лейкоцитоз —  $26,4 \times 10^9/\text{л}$ , метамиелоциты — 2 %, палочкоядерных — 32 %, токсическая зернистость ++.

Наряду с клиническими проявлениями проанализированы показатели гормональных тестов щитовидной железы (таблица №2) у больных гнойными хирургическими заболеваниями сопутствующих эндокринными патологиями. При этом у больных с легкой степенью диффузного токсического зоба особо выраженных гормональных нарушений не отмечалось. Однако при средней степени тяжести зоба снижение активности ТТГ сопровождалось возрастанием уровня Т-3 и Т-4. Повышение активности антитиреопероксидазы (Анти ТПО) у этих больных свидетельствует о аутоиммунном характере заболевания т.е. угнетается иммунная система при тиреотоксикозе. Более выраженные гормональные нарушения отмечались при тяжелой степени зоба с тиреотоксикозом. Так, снижением активности ТТГ, уровнем гормонов щитовидной железы Т-3 и Т-4 резко возрастали, одновременно наблюдалось повышение активности Анти ТПО. При тяжелой форме тиреотоксикоза развитие гнойного процесса сопровождалось повышением температуры до 39-40 С. У некоторых больных сознание было затемнено. Гнойный процесс протекал с высокой интоксикацией, выраженной кетонурией. Обнаруживались также выраженные функциональные нарушения со стороны почек и печени, значительное увеличение количества лейкоцитов в периферической крови и увеличение СОЭ.

При диффузном токсическом зобе средней тяжести требовалось ежедневное применение мерказолила по 1г X 3 раза в день. Больным с тяжелой формой заболевания необходимо было введение иммунопротекторов. У больных этой группы часто отмечались осложнения тиреотоксикоза (нефропатия, офтальмопатия, кардиомиопатия и др.).

Из обследованных I контрольной группы на фоне традиционного метода лечения проведен анализ морфологической характеристики в динамике с момента поступления до перехода во II–III фазу раневого процесса. Рисунок 1 – Макроскопическая картина на 1 сутки наблюдения. Определяется воспалительный инфильтрат – участок гиперемии, отека и уплотнения мягких тканей.

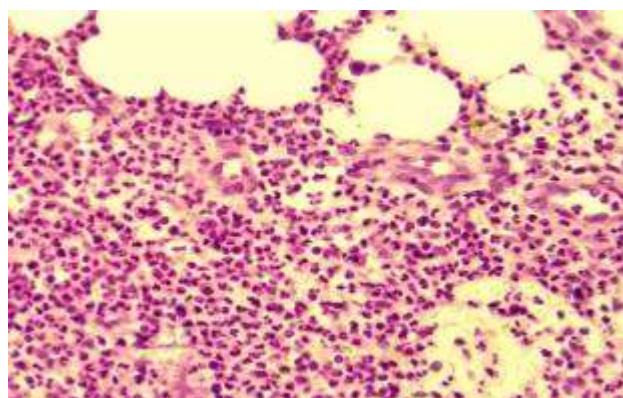


Рис 1. Активная фаза гнойной раны, 1-день.  
Диффузная нейтрофильно лейкоцитарная инфильтрация раны. Окраска: Г-Э. Ув: 10x20.

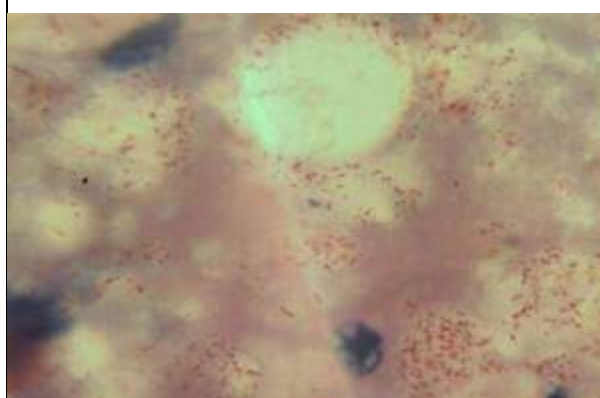


Рис 2. Активная фаза гнойной раны, 1-день.  
Наличие рассеянных микроорганизмов на поверхности гнойной раны. Окраска: по Рамоновскому.  
Ув: 10x40.

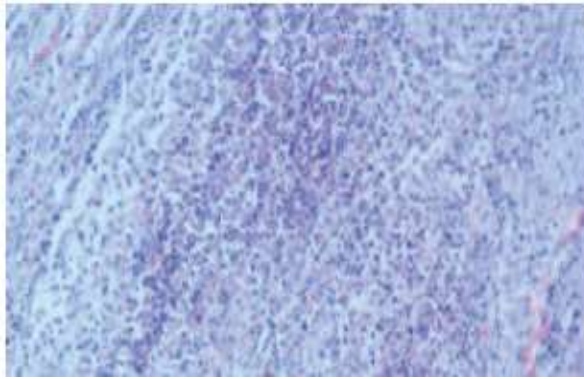


Рис 3. Микроскопическая картина на 1 сутки наблюдения. На протяжении всех слоев дермы определялся воспалительный инфильтрат без четких границ, в центре которого преобладают сегментоядерных лейкоцитов. Определяются очаги некроза и диапедезные кровоизлияния. По периферии инфильтрата прослеживаются мононуклеарные клеточные элементы. Окраска: гематоксилин и эозин. Ув.  $\times 200$ .

Все эти нарушения усугубляли течение раневого процесса, что проявлялось в замедлении сроков очищения раны, переход раневого процесса от первого к второй фазе.

Для сравнительного анализа эффективности лечения больные были распределены на две группы (табл №3): первую контрольную группу составили 30 больных с диффузным токсическим зобом получавших традиционное лечение гнойных хирургических заболеваний без коррекции гормональных нарушений и иммунной терапии; вторую группу составили 74 больных получавших традиционное лечение гнойных хирургических заболеваний и проводили коррекцию показателей гормональных и аутоиммунных нарушений.

При исследовании больных I и II группы (табл №3) выявили ряд преимуществ во второй группе, где проводилась коррекция гормональных и аутоиммунных нарушений, путём применения мерказолила по 1т X 3р иммуномодулина в комплексную традиционную терапию диффузного токсического зоба. Эти преимущества главным образом отражались ускорением очищения ран от инфекции, сроков рассасывания инфильтрата, ранним появлением репаративных процессов, чем у больных в комплексе лечения которых не проводилась коррекция гормональных нарушений. В результате которых сократилась среднее пребывание койки дней больных.

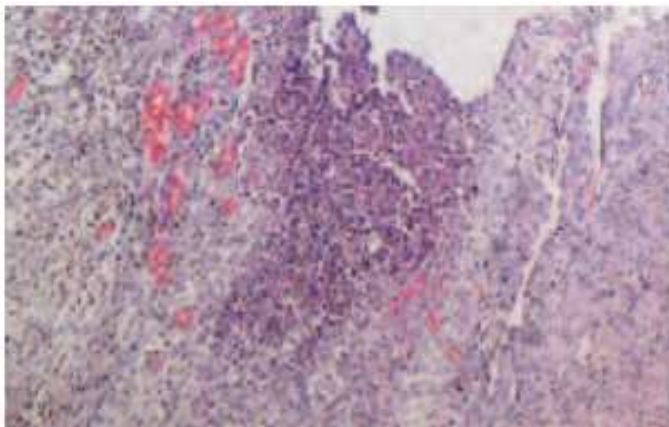


Рис 4. – Макроскопическая картина на 3 сутки наблюдения.

Определяется уменьшение воспалительного инфильтрата в объеме. Сокращен участок гиперемии и отека. Над областью раны сформировалась корочка.

В сосочковом слое дермы определяется скопление большого количества сегментоядерных лейкоцитов. Окраска: гематоксилин

и эозин. Ув.  $\times 200$ .

При гистологических исследованиях гнойных ран на фоне уменьшения объема полости раны, при сохранении ее глубины, имело место начало процесса грануляции по краям раневого канала. Это соответствует завершению первой фазы течения гнойно-воспалительного процесса и указывает на начало второй фазы – регенерации, в сосочковом слое дермы скопление большого количества сегментоядерных лейкоцитов, окруженных соединительнотканной оболочкой (рис.4).



Макроскопическая картина на 5 сутки наблюдения характеризовалась значительным рассасыванием инфильтрации и отека, сохранялась незначительная гиперемия в области краев раны. Рана из глубины в области дна и стенок начинала заполняться грануляционной тканью. Ее объем значительно уменьшился.



×200.

Рис5. – Микроскопическая картина на 5 сутки наблюдения. В сосочковом слое дермы определяется скопление большого количества сегментоядерных лейкоцитов. Окраска: гематоксилин и эозин. Ув.

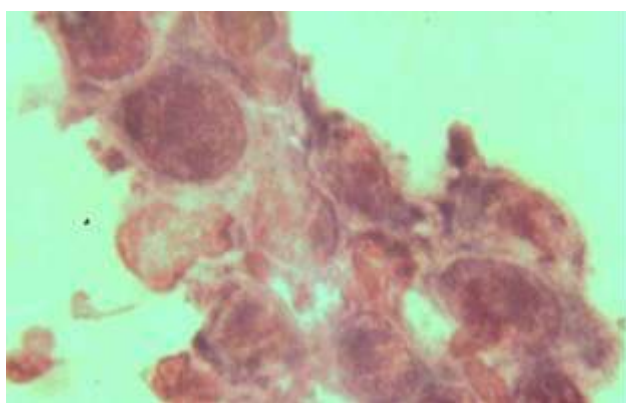


Рис 6. Фаза рассасывания экссудативного процесса. В мазке лимфо-гистиоцитарные клетки пролиферативного воспаления без экссудации. Окраска: по Ромоновскому. Ув:10х40. (7 сутка лечения)

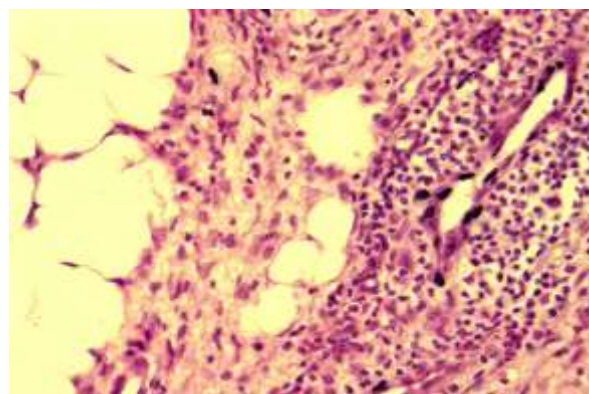


Рис7. Фаза очищения от инфекции раны. Наличие лейкоцитарной инфильтрации вокруг сосудов, окружающая ткань без инфекции. Окраска: Г-Э. Ув: 10х20. (9 сутка лечения)

Таблица №3

Сроки очищения и заживления ран у больных I и II группы.

Динамика раневого процесса	Сутки	
	У больных без коррекции гормональных нарушений (30)	У больных после коррекции гормональных нарушений (74)
Сроки очищения от инфекции	6,5 ± 0,4	5,0 ± 0,5
Сроки рассасывания инфильтрата	6,0 ± 0,3	5,0 ± 0,3
Появление грануляции	7,0 ± 0,3	5,5 ± 0,3
Средняя койка дней	8,0 ± 0,5	6,0 ± 0,4

Примечание: P < 0,05

При применении традиционной терапии без коррекции гормональных нарушений сроки очищения раны, рассасывания инфильтрата, появления грануляции составили до 7 суток. Койка дней в среднем 8 дней.

Во второй группе больных, где к традиционному лечению больных с целью коррекции гормональных нарушений добавили мерказолил по 1т X 3р в день и иммуномодулин сроки очищения раны, рассасывания инфильтрата, появления грануляции составили от 5 до 5,5 суток. Койка дней сократился в среднем до 6 дней.

Таким образом проведенный нами ретроспективный анализ лечения больных гнойными хирургическими заболеваниями сопутствующих с диффузным токсическим зобом выявили: большой процент встречаемости гнойной хирургической патологии на фоне диффузного токсического зоба. Системное поражение организма в патогенезе диффузного токсического зоба отрицательно влияет и затрудняет лечение данной категории больных, что указывает на необходимость дальнейшего проведения научно-практических исследований направленных к решению этой проблемы.

#### **Выводы:**

1. Гнойные хирургические заболевания до 11% случаях протекают на фоне диффузного токсического зоба.
2. Диффузный токсический зоб осложняет процесс лечения больных с гнойными хирургическими заболеваниями и нарушает морфологию раневого процесса.
3. Разработка новых методов лечения больных гнойными хирургическими заболеваниями с учетом сопутствующей патологии диффузного токсического зоба является актуальной проблемой в хирургии.
4. Снижение сопротивляемости к инфекции и частое возникновение гнойно-воспалительных заболеваний у больных диффузным токсическим зобом обусловлены нарушениями гормональных и иммунологических процессов в организме. Эти нарушения подтверждаются в морфологических исследованиях.

#### **Список литературы:**

1. Арсланбекова А.Ч. Состояние микроциркуляции у больных с заболеваниями щитовидной железы и их коррекция: диссертация кандидата медицинских наук: 14.00.05 / [Место защиты: ГОУВПО "Дагестанская государственная медицинская академия"]. - Махачкала, 2008. - 127 с.: ил.
2. Багатурия Г.О; Комбинированные хирургические вмешательства при запущенном раке щитовидной железы. Вестник хирургии. 2009г №5с.31-34.
3. Бельцевич Д.Г. и (соавторы)Проект: клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению узлового зоба (новая редакция 2015 года). Эндокринная хирургия. – 2015. - №1 – с. 15-21.
4. Бутырский А.Г., Хилько С.С., Влахов А.К., БобковО.В., Скоромный А.Н., Фомочкин И.И., Гринческу А.Е. Диагностика и хирургическое лечение заболеваний щитовидной и паращитовидных желез. Симферополь-2018г с. 31.
5. Курбанов О.М. Особенности клинического течения гнойных хирургических заболеваний с сопутствующим сахарным диабетом и диффузным токсическим зобом. Монография 2020г.178с.
6. Курбанов С., Гулов М.К., Давлатов И.А. Комплексное изменение структуры щитовидной железы при диффузном токсическом зобе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 9. – С. 46-49;
7. Уразова О.И., Кравец Е.Б., Новицкий В.В., Роголѳва А.В., Васильева О.А., Кузнецова В.Н., Недосекова Ю.В. Активность перекисного окисления липидов и системы глутатиона в лимфоцитах крови у больных диффузным токсическим зобом.
8. Якубовский, С.В. Г.Г. Кондратенко, И.И. Попова // Использование сукцинатсодержащих препаратов в комплексном лечении пациентов с диффузным токсическим зобом // УО Белорус. гос.мед. ун-та. Клиническая медицина. – 2014. – № 8. – С. 50-53.
9. Курбанов О.М. Особенности клинического течения гнойных хирургических заболеваний мягких тканей с соптствующими патологиями сахарного диабета и диффузного токсического зоба. Хирургия Узбекистана. – Ташкент. №2 (90) 2021 г. С. – 89 – 95.
10. BrixT., HansenP., KyvikR. etal. Cigarette smoking and risk of clinically overt thyroid disease a population based twin case - control study // J.Endocrinol. Invest. - 1999. - Vol.22. - №6, Suppl. - P.22.
11. Diekman, M.J. Changes in plasma low-density lipoprotein and high-density lipoprotein cholesterol in hypo- and hyperthyroid patients are related to changes in free thyroxine, not to polymorphism in LDL receptor on cholesterol ester transfer protein genes / M.J. Diekman, N. Anghelescu, E. Endert et al. // J. Clin. Endocrinol, and Metabolism. - 2000. - Vol. 85. - P. 1857-1862.

12. O.M. Kurbanov. Clinical course of purulent soft tissue diseases on the background of diabetes mellitus and diffusive toxic goiter. Journal NX ISSUE 80 Impact factor: 7.223 2021 june P. - 309–314.
13. O.M. Kurbanov., T.Sh. Boltayev. Purulent wounds in patients with thyrotoxicosis on the background of diabetes mellitus. International Engineering Journal for Research & Development Vol 6, Issue 2. 2021й P. – 1 – 8.
14. Safoev B.B.,Kurbanov O.M.,Sharopova M.S. Clinical course of purulent soft tissue diseases on the background of diabetes mellitus and diffusive toxic goiter. World journal of pharmaceutical Research 2020. Volume 9, Issue 5. 1540-1546.

## **АСПЕКТЫ ДЕСКРИПТИВНОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ РАКА ЖЕЛУДКА В КЫРГЫЗСТАНЕ**

*Макимбетов Э.К., Камарли З.П., Соодонбеков Э.Т., Тойгонбеков А.К., Сафаров М.  
Кыргызско-Российский Славянский университет, Национальный центр онкологии и гематологии КР, г. Бишкек, Кыргызстан,*

*В данной оригинальной статье представлены современные данные о заболеваемости раком желудка (РЖ) в мире, а также аспекты дескриптивной эпидемиологии РЖ в Кыргызстане. Представлены абсолютное число больных раком желудка за 10 лет (с 2010 по 2019 гг.), грубые (интенсивные) и стандартизованные (мировое население) показатели заболеваемости РЖ на 100 000 населения. Выявлена географическая, половозрастная и этническая вариабельность в распространении РЖ в Кыргызстане. Наиболее высокие интенсивные показатели заболеваемости РЖ по возрасту отмечены в возрасте 65-69 лет (116 на 100 тыс. населения), у мужчин интенсивный показатель был равен 22,7, а у женщин 10,5 на 100 тысяч соответствующей популяции. По регионам высокие уровни заболеваемости РЖ зарегистрированы в Нарынской области.*

***Ключевые слова:** рак желудка, эпидемиология, дескриптивная, показатель заболеваемости, грубый, стандартизованный, вариабельность.*

**Введение.** Согласно оценкам Международного агентства по исследованию рака, в 2018 году во всем мире был зарегистрирован 1 033 701 новый случай рака желудка (что составляет 5,7% от всех диагностированных случаев рака) и 782 685 смертей, связанных с раком желудка. Рак желудка (РЖ) был пятым наиболее часто диагностируемым типом рака в 2018 году и был ответственен за 8,2% всех смертей от рака в 2018 году, что соответствует 1 из каждых 12 смертей и делает его третьей по распространенности причиной смерти от рака после рака легких и колоректального рака (18,4% и 9,2% смертей, соответственно). В 2018 году, глобальные стандартизированные по возрасту (мировые) показатели заболеваемости и смертности от РЖ составили 11,1 и 8,2 на 100 000, соответственно [1,2].

Во всех группах населения РЖ редко встречается у взрослых в возрасте до 50 лет. Показатели заболеваемости РЖ увеличиваются с возрастом и достигают плато между 55 и 80 годами. В среднем показатели заболеваемости РЖ у мужчин в два-три раза выше, чем у женщин. Так, РЖ был четвертым наиболее часто диагностируемым типом рака у мужчин и седьмым наиболее часто диагностируемым типом рака у женщин. В 2018 году показатели заболеваемости РЖ составили 15,7 (стандартизированные по возрасту [в мире]) на 100 000 мужчин и 7,0 на 100 000 женщин. Показатели смертности в 2018 году составили 11,7 на 100 000 мужчин и 5,2 на 100 000 женщин. Во всем мире пожизненный риск развития РЖ (0-74 года) составляет примерно у 1 из 54 мужчин и примерно у 1 из 126 женщин [3,4].

Рак желудка был ведущей причиной смертности от рака в мире до 1980-х годов, когда его обогнал рак легких. Это изменение было связано как с ростом заболеваемости раком легких, так и со снижением заболеваемости РЖ. С середины 20-го века в развитых странах (например, в Северной Америке, Северной Европе, Австралии) наблюдается неуклонное снижение заболеваемости РЖ и смертности от него. Тем не

менее, рак желудка сохраняет высокий уровень летальности (75%) на большей части земного шара и является основным фактором глобального бремени инвалидности [5].

Существуют значительные глобальные различия в показателях заболеваемости и смертности в разных регионах. Географически подавляющее большинство случаев РЖ в 2018 году произошло в странах с высоким и очень высоким индексом человеческого развития, что составляет 85,6% всех случаев РЖ. Более 60% от общего числа случаев РЖ в 2018 году пришлось на Восточную и Юго-Восточную Азию (657 254 случая). Самые высокие показатели заболеваемости РЖ у мужчин и женщин наблюдаются в Восточной Азии (стандартизированные по возрасту [мировые] показатели заболеваемости: 32,1 на 100 000 мужчин; 13,2 на 100 000 женщин), Центральной и Восточной Европе (17,1 на 100 000 мужчин; 7,5 на 100 000 женщин) и Южной Америке (12,7 на 100 000 мужчин и 6,9 на 100 000 женщин). В 2018 году самые низкие показатели заболеваемости РЖ наблюдались в Северной Америке (5,6 на 100 000 мужчин; 2,8 на 100 000 женщин) и африканских регионах (~5 на 100 000 мужчин и 3-4 на 100 000 женщин) [6, 7]. Самые высокие показатели смертности от РЖ наблюдаются в Восточной Азии (15,9 на 100 000 человек), а самые низкие – в Северной Америке (1,8 на 100 000 человек). Однако высокие показатели смертности также наблюдаются среди мужчин и женщин в Центральной и Восточной Европе и в Южной Америке. Несмотря на благоприятные тенденции к снижению смертности во всем мире, в некоторых странах это снижение менее заметно. В Европейском союзе и других крупных европейских странах показатели смертности от рака желудка снижались примерно на 3% в год с 1980 по 2011 год [8, 9].

**Цель исследования** – анализ дескриптивной эпидемиологии рака желудка в Кыргызстане.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования явились статистические данные о 7042 больных РЖ. Временной период охватывал интервал за 10 лет (с 2010 по 2019 гг.). Вычислены грубые или интенсивные показатели заболеваемости РЖ в республике. С использованием данных и численности мирового стандартного населения определены стандартизированные показатели заболеваемости РЖ. Использованы методы пространственного анализа, исследования по картографированию частоты РЖ. Данные о численности населения Кыргызстана заимствованы из Национального статистического комитета страны, которые были распределены по полу, возрасту и месту проживания.

Информация о каждом случае РЖ сопровождалась данными, откуда пришло извещение о больном с впервые выявленным диагнозом рака, а также обстоятельствах описывающих стадию, клиническое или гистологическое подтверждение диагноза.

Распределение больных по возрасту и наличие возрастного состава позволило нам вычислить повозрастные или возраст-специфические показатели заболеваемости РЖ для каждого пола (мужчин и женщин). Стандартизированные показатели заболеваемости определялись прямым методом стандартизации показателей заболеваемости с использованием мирового стандартного населения.

Полученные результаты стали базисом для госпитального регистра и обобщения информации по дескриптивной или описательной эпидемиологии РЖ в Кыргызстане. Необходимые исследования проведены согласно требованиям МАИР (Международного агентства по исследованию рака, г. Лион, Франция).

**Результаты исследования.** Из табл. 1 видно, что за исследуемый период времени (10 лет) всего было зарегистрировано 4 758 мужчин больных РЖ. Больше всего пациентов было зарегистрировано в 2014 г. – 511 больных, меньше всего в 2012 г. – 430 больных. Наиболее часто РЖ среди мужского пола встречался в возрасте старше 65 лет – 38,7%, затем в 60-64 года – 16,4% и 55-59 лет – 15,9%. Абсолютное число больных снижалось со снижением возраста. Всего было зарегистрировано 2284



женщин больных РЖ. Соотношение по полу мужчины/ женщины составило как 2,08, т.е. мужчины ровно в 2 раза чаще заболели раком желудка, чем женщины. Больше всего пациенток РЖ было зарегистрировано в 2019 году – 256 женщин, меньше всего – 2010 году (178 человек). При рассмотрении динамики заболевших РЖ можно заметить, что число впервые выявленных женщин с каждым годом увеличивается. Отмечается заметный прирост абсолютного числа женщин, больных РЖ.

Таблица 1. Количество больных раком желудка у мужчин по годам

Лет	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	за 10 лет	%
до 30	1	1	6	8		3	2	1	3	3	28	0,6
30-34	7	3	2	5	8	5	5	6	3	3	47	1
35-39	9	11	6	18	18	10	10	15	13	6	116	2,4
40-44	24	29	19	18	21	22	16	19	20	14	202	4,2
45-49	35	61	41	32	41	35	55	32	29	29	390	8,2
50-54	61	75	49	44	56	78	53	77	54	53	600	12,6
55-59	63	82	68	77	75	79	76	81	88	67	756	15,9
60-64	56	71	62	76	87	67	86	82	92	100	779	16,4
65+	192	168	177	180	205	178	189	149	207	195	1840	38,7
Всего	448	501	430	458	511	477	492	462	509	470	4758	100,0

Среднегодовое абсолютное число заболевших людей РЖ составило 704,2. Если в первом пятилетии исследования (2010-2014 гг.) абсолютное число больных РЖ едва достигало 700 больных, то в следующем периоде (2015-2019 гг.) наблюдения их число превышало 720 – 730 и более больных. Т.е. налицо увеличение числа больных раком желудка из года в год.

Изучение особенностей распространения злокачественных новообразований является одной из важных направлений дескриптивной эпидемиологии рака. В нашем исследовании, мы также проанализировали региональные или краевые особенности распространения РЖ в Кыргызской Республике. В табл. 2 представлены данные о числе больных РЖ (оба пола) по регионам республики и по годам наблюдения.

Таблица 2. Абсолютное число больных РЖ по регионам КР (оба пола)

Регионы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	за 10 лет
Бишкек	107	95	115	109	107	106	97	97	118	85	1036
Ош	37	28	23	29	37	23	31	30	32	57	327
ЧО	97	114	98	102	117	119	121	123	149	140	1180
И-К о.	62	84	82	96	97	84	76	77	78	74	810
НО	54	52	52	70	49	56	64	51	74	60	582
ТО	24	40	30	28	35	45	40	34	33	40	349
ЖО	85	88	92	99	114	88	113	120	95	81	975
ОО	125	176	151	140	154	140	152	123	119	155	1435
БО	35	43	26	27	37	41	33	32	40	34	348
КР	626	720	669	700	747	702	727	687	738	726	7042

Число больных РЖ по регионам КР и в динамике представлены на рис. 1. Видно, что в целом кривые абсолютного числа больных во всех регионах носили относительно равномерный характер. Обращает на себя внимание кривая заболевших в Чуйской области, которая носит поступательно нарастающий характер. Так, в начале наблюдения в 2010 году было 97 больных, а в 2019 г. было зарегистрировано уже 140 больных. Конечно, на увеличение числа больных могли повлиять миграционные процессы, происходившие в эти годы по республике. В эти годы довольно много людей переезжали в Чуйскую область из других регионов, особенно из Южных областей. В Таласской области также отмечено заметное увеличение первичных больных РЖ – с 24 до 40. В Нарынской области также отмечено увеличение больных в динамике (54 и 60).

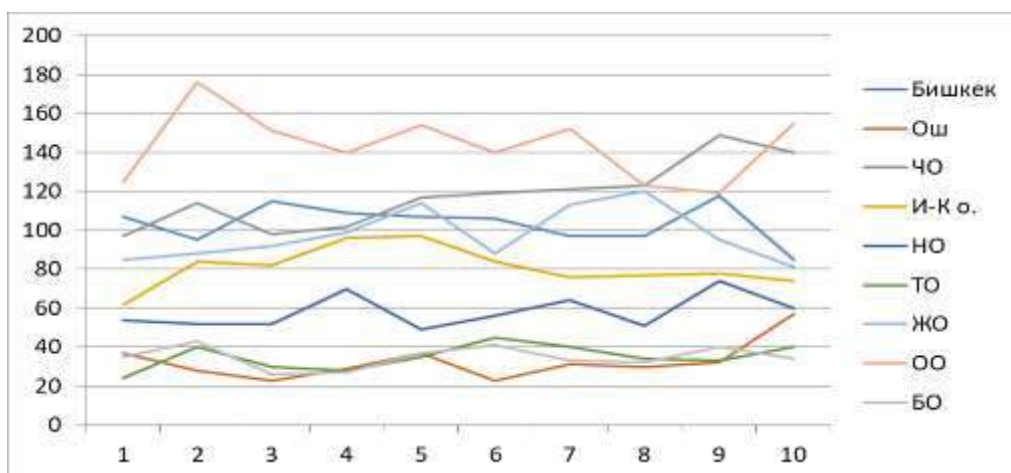


Рис. 1. Динамика абсолютного числа больных раком желудка за 10 лет по регионам КР

Таким образом, в КР за 10 лет было зарегистрировано 7042 больных РЖ. Больше всего было больных выявлено в Ошской области – 1435 больных, что составило 20,37%, затем в Чуйской области (1180 больных или 16,75%) и г. Бишкеке (1036 больных или 14,71%). Меньше всего больных отмечалось в Баткенской и Таласской областях, где доля заболевших составила по 5%. Столько же было зарегистрированных больных по г. Ош.

Грубые показатели РЖ у мужчин были самыми высокими в группе 65 лет и старше и равны 177,2 на 100 тысяч соответствующей популяции. В возрастной группе 60-64 лет были отмечены также высокие уровни – 110,4 на 100 тысяч. Постепенно со снижением возраста заболеваемость РЖ у мужчин уменьшается. В целом для всех мужчин грубый или интенсивный показатель заболеваемости у мужчин (среднегодовые показатели) был зарегистрирован на уровне 16,2 на 100 тысяч соответствующей популяции. При рассмотрении по годам исследования самый высокий показатель заболеваемости был отмечен в 2011 году и составил 18,4. Самые низкие значения были получены в 2019 г. (14,7).

Выровненный грубый показатель заболеваемости, вычисленный методом скользящей средней (рис. 2), показал, что в динамике интенсивный или грубый показатель заболеваемости имел тенденцию к некоторому снижению (-0,10). При рассмотрении прогноза грубых показателей заболеваемости раком желудка у мужчин с использованием анализа тренда линейного прогноза на два периода также отмечено, что показатель заболеваемости у мужчин имеет тенденцию к снижению.

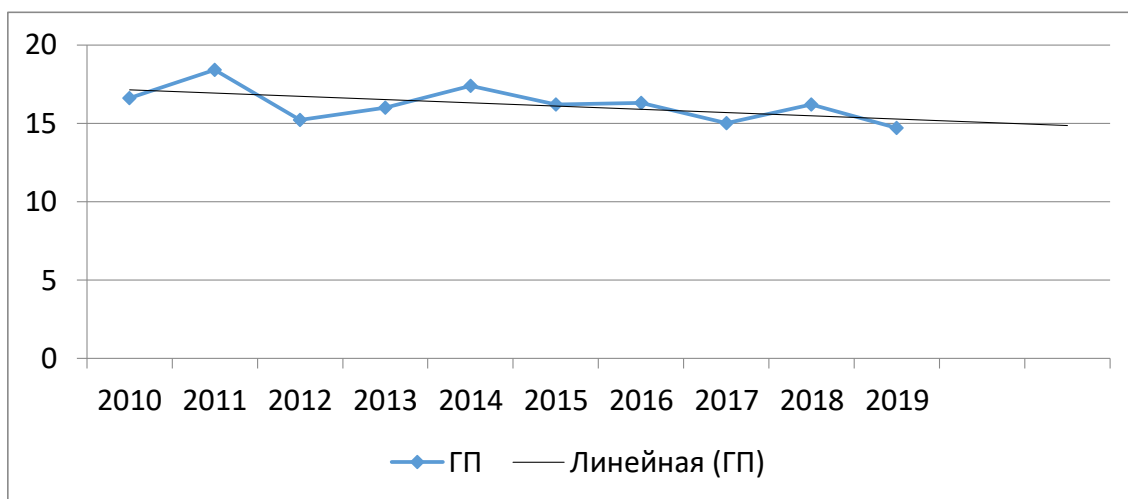


Рис. 2. Линейный тренд заболеваемости раком желудка у мужчин

В табл. 3 представлены стандартизованные показатели заболеваемости РЖ у мужчин. Среднегодовой стандартизованный показатель у мужчин по мировому населению был зарегистрирован на уровне 24,8 на 100 тысяч. Самый высокий показатель был отмечен в 2011 г. – 28,5 на 100 тысяч, а самый низкий в 2019 г. – 21,4. Данные значения были выше, чем интенсивные или грубые показатели. Это различие связано с различиями в составе мирового стандартного населения и популяцией КР.

Таблица 3. Стандартизованные показатели заболеваемости раком желудка у мужчин в Кыргызстане (мировой и европейский стандарты)

Лет	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	за 10 лет
МС	26,8	28,5	24,4	25,2	26,8	24,5	24,8	21,5	23,9	21,4	24,8
m	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1	1,0	a1
ВМС	27,5	26,9	26,3	25,7	25,1	24,5	23,9	23,3	22,7	22,1	-0,30
ЕС	39,0	11,4	7,3	7,6	8,8	8,9	8,3	8,7	7,0	6,0	11,3
m	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,5	1,6	1,5	a1
ВЕС	20,0	18,1	16,1	14,2	12,3	10,3	8,4	6,5	4,5	2,6	-0,97

Примечание: МС – мировой стандарт; ВМС – выровненный мировой стандарт; ЕС – европейский стандарт; m – стандартная ошибка; ВЕС – выровненный европейский стандарт

Самый высокий показатель заболеваемости РЖ у мужчин отмечен в Нарынской области (28,6 на 100 тысяч соответствующей популяции – табл. 4). Далее, высокий показатель заболеваемости был отмечен также в Иссык-кульской области, где он составил 25,2 на 100 тысяч. На третьем месте по уровню заболеваемости у мужчин находилась Таласская область с показателем 19,6 на 100 тысяч соответствующего мужского населения.

Таблица 4. Заболеваемость (интенсивный показатель) раком желудка у мужчин по регионам КР (2010-2019 гг.)

Регионы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	за 10 лет
Бишкек	18,8	15,9	15,5	16,1	15,8	16,7	12,4	11,6	15,4	9,2	14,7
Ош	21,2	17,9	11,2	15,0	20,2	13,7	14,1	10,9	18,3	21,6	16,4
ЧО	16,0	19,9	13,1	13,0	16,7	14,3	19,7	16,8	22,2	20,7	17,2
И-К	19,1	26,2	29,8	30,1	30,6	26,3	23,4	22,2	24,8	19,1	25,2
НО	30,1	26,2	25,8	32,9	26,0	27,1	29,6	23,0	39,9	25,9	28,6
ТО	17,2	18,8	17,4	15,6	23,5	23,1	21,1	22,3	16,7	20,1	19,6
ЖО	13,1	12,4	9,5	12,1	12,9	10,9	14,3	14,2	9,9	8,9	11,8
ОО	16,7	22,0	17,8	16,7	18,6	16,6	16,0	12,6	12,2	15,5	16,5
БО	11,2	12,4	7,3	8,1	10,4	11,7	7,9	8,5	10,6	8,5	9,6
КР	16,6	18,4	15,2	16,0	17,4	16,2	16,3	15,0	16,2	14,7	16,2

Относительно низкие показатели заболеваемости были зарегистрированы в Жалал-абадской области (11,8) и г. Бишкеке (14,7), а самый низкий – в Баткенской области (9,6).

Заболеваемость РЖ у женщин с возрастом увеличивается. Самый высокий показатель у женщин, как и у мужчин, зарегистрирован в возрастной группе 65 лет и старше (55,1), в 60-64 лет показатель составил 39,6. Среднегодовой показатель заболеваемости был зарегистрирован на уровне 7,9 на 100 тысяч. В табл. №5 показаны стандартизованные показатели заболеваемости РЖ у женщин.

Таблица 5. Стандартизованные показатели заболеваемости раком желудка у женщин в Кыргызстане за 2010 – 2019 гг.

Лет	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	за 10 лет
МС	8,0	9,8	10,4	10,6	10,2	9,0	9,0	8,5	8,2	8,7	9,3
m	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	al
ВМС	9,8	9,7	9,6	9,4	9,3	9,2	9,1	8,9	8,8	8,7	- 0,06
ЕС	11,7	3,9	4,3	4,2	3,5	3,6	4,5	2,7	2,6	4,1	4,5
m	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	A1
ВЕС	6,8	6,3	5,8	5,3	4,8	4,3	3,7	3,2	2,7	2,2	- 0,26

В целом, стандартизованный показатель заболеваемости РЖ у женщин по мировому стандартному населению, был зарегистрирован на уровне 9,3, что было выше, чем при расчете грубого или интенсивного показателя (7,7). При анализе тренда или тенденции заболеваемости было показано, что тренд заболеваемости у женщин имел ровный вид, что означало, показатель заболеваемости в ближайшие два года будет примерно одинаковой. В табл. №6 показаны показатели заболеваемости РЖ у женщин по областям.

Таблица 6. Показатели заболеваемости раком желудка у женщин в Кыргызстане за 2010 – 2019 гг. по регионам

Регионы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Бишкек	7,2	6,7	10,5	8,5	7,9	6,3	7,9	8,1	8,7	7,2
Ош	8,3	4,5	6,8	7,3	7,9	3,5	8,3	10,2	4,0	15,9
ЧО	8,0	8,2	10,5	11,2	10,5	12,8	7,5	7,3	9,9	8,9
И-К	8,9	11,5	6,6	12,2	11,6	9,8	8,8	10,0	7,4	10,9
НО	9,3	13,1	13,0	18,8	9,7	13,2	16,0	13,0	11,4	15,5
ТО	3,5	15,5	7,7	7,5	4,9	13,0	10,4	3,9	8,5	9,9
ЖО	3,3	4,2	7,8	6,1	7,6	4,6	5,2	6,1	5,9	4,3
ОО	6,2	8,8	8,1	6,8	6,6	5,8	7,8	6,2	5,6	7,3
БО	4,6	6,8	4,1	3,5	5,1	5,0	5,3	4,0	4,7	4,2
КР	6,4	7,8	8,4	8,4	8,2	7,5	7,7	7,2	7,2	7,9

Видно, что у женщин, также как и у мужчин, наблюдались различные уровни заболеваемости РЖ по регионам. Самые высокие уровни заболеваемости РЖ у женщин были зарегистрированы в г. Оше и Нарынской области – 15,9 и 15,5, соответственно. Относительно средние уровни у женщин были отмечены в Иссык-кульской (10,9), Таласской (9,9) и Чуйской (8,9) областях. На уровне 7,3 была зарегистрирована заболеваемость РЖ в Ошской области. Самые низкие показатели заболеваемости РЖ были выявлены Баткенской и Жалал-Абадской областях – 4,3 и 4,2, соответственно, на 100 тысяч популяции. В целом, по республике среднегодовой показатель заболеваемости раком желудка у женщин за 10 лет составил 7,9 на 100 тысяч женской популяции.

Рис. 3 иллюстрирует уровни заболеваемости РЖ по регионам КР. Здесь представлены показатели для лиц обоего пола. Обращает особое внимание высокий уровень заболеваемости РЖ в Нарынской области (21,2).



Рис. 3. Картограмма заболеваемости раком желудка (оба пола) по регионам

**Выводы.** Таким образом, заболеваемость раком желудка в Кыргызской Республике относительно высокая и грубые (интенсивные) показатели составили в 2017 г. 16,5 на 100 тысяч населения (оба пола), а стандартизованные показатели по мировому населению составили 13,8 на 100 000 населения (оба пола). В Кыргызской Республике мужчины заболевали 2,2 раза чаще, чем женщины – 22,7 и 10,5 на 100 тысяч соответствующего населения.

Заболеваемость раком желудка с возрастом увеличивается. Пик заболеваемости приходится на возрастную группу 65-69 лет (116 на 100 тысяч населения). Полученные данные позволяют сформировать группы повышенного риска в отношении рака желудка и оптимизировать профилактические мероприятия.

#### Список литературы:

1. Ferlay J., Ervik M., Lam F., et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2018. [03/20/2019].
2. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. //CA Cancer J Clin. – 2018. – Vol. 68. – P.394–424.
3. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2019. //CA Cancer J Clin. – 2019. – Vol. 69. – P. 7–34.
4. Luo G., Zhang Y., Guo P., et al. Global patterns and trends in stomach cancer incidence: Age, period and birth cohort analysis. //Int J Cancer. – 2017. – Vol. 141. – P. 1333–1344.
5. Fock K.M. Review article: the epidemiology and prevention of gastric cancer. //Aliment Pharmacol Ther. – 2014. – Vol. 40. – P.250–260.
6. Soerjomataram I., Lortet-Tieulent J., Parkin D.M., et al. Global burden of cancer in 2008: a systematic analysis of disability-adjusted life-years in 12 world regions. //Lancet. – 2012. – Vol. 380. – P.1840–1850.
7. Arnold M, Karim-Kos HE, Coebergh JW, et al. Recent trends in incidence of five common cancers in 26 European countries since 1988: Analysis of the European Cancer Observatory. //Eur J Cancer. - 2015. – Vol. 51. – P.1164–1187.
8. Ferro A, Peleteiro B, Malvezzi M, et al. Worldwide trends in gastric cancer mortality (1980–2011), with predictions to 2015, and incidence by subtype. //Eur J Cancer. – 2014. – Vol. 50. P. 1330–1344.
9. Aaron P. Thrift, Hashem B. El-Serag. Burden of Gastric Cancer. //Clin Gastroenterol Hepatol. – 2020. – Vol. 18(3). – P.534-542.

# ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЭПИДЕМИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА ПЕРИОД 2001-2022 ГГ.

*Мамаев Т.М., Муйдинов Ф.Ф., Дурусбеков А., Мамаев Н.Т.,  
Ошский государственный университет Ош, Кыргызстан*

**Аннотация.** В работе представлен ретроспективный эпидемиологический анализ многолетней динамики развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на территории Кыргызской Республики. Установлены два периода: начальный период и период интенсивного распространения эпидемии ВИЧ-инфекции. По мере активизации эпидемического процесса отмечаются возрастание полового фактора заражения с 11,4 % в 2001г. до 71,4% в 2022 гг. и снижение числа парентерального фактора заражения при употреблении инъекционных наркотиков с 88,6% до 4,4%, увеличение доли ВИЧ-инфицированных женщин с 8,2% до 40,0% соответственно.

*Ключевые слова:* ВИЧ-инфекция, распространенность, эпидемический процесс, факторы риска, пути заражения.

## **Characteristics of the spread of the hiv epidemic in the territory of the kyrgyz republic for the period 2001-2022**

*This research paper presents a retrospective epidemiological analysis of the long-term dynamics of development of the epidemic process of HIV infection in the territory of the Kyrgyz Republic.*

*Two periods have been established: the initial period and the period of intensive spread of the HIV infection epidemic; as the epidemic process intensifies, an increase in the sexual factor of infection is noted from 11.4% in 2001 to 71.4% in 2022, and a decrease in the number of parenteral infection factors in injecting drug use from 88.6% to 4.4%, an increase in the proportion of HIV-infected women increased from 8.2% to 40.0%, respectively.*

*Key words:* HIV infection, prevalence, epidemic process, risk factors, ways of infection.

**Актуальность.** В глобальном масштабе эпидемии ВИЧ-инфекции продолжает распространяться и по оценкам ЮНЕЙДС, к началу 2022 года число людей, живущих с ВИЧ/СПИДом во всем мире составило 37,7 (30,2-45,1) миллион человека, число новых случаев инфицирования ВИЧ в 2020 году составило 1,5 млн. (1,0-2,0 млн. человек [1].

Известно, что с момента начала эпидемии ВИЧ-инфекции во многих странах мира произошли значительные изменения как характера эпидемии, так ее масштабов [2,3]. Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции характеризуются началом перехода эпидемии от населения высокого риска в общую популяцию, преобладанием полового пути заражения (4-5), вовлечением в эпидемический процесс женского населения, увеличением риска перинатальной передачи ВИЧ-инфекции, и как следствие, рост числа ВИЧ-инфицированных детей [6-8]. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике, как и во всем мире продолжает усложняться. В настоящее время в республике не проводились анализ и оценка современные тенденции эпидемического процесса ВИЧ-инфекции для коррекции и разработки профилактических и противоэпидемических мероприятий, что определяет актуальность темы исследования.

**Целью** работы явилась оценка изменение характера эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на территории Кыргызской Республики (КР) за период 2001-2023 гг.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования служили официальные статические данные регистрации случаев ВИЧ-инфицированных лиц среди различных контингентов населения КР (форма №4а «О регистрации ВИЧ-инфекции»), сайты Республиканского центра (РЦ) «СПИД» Министерства здравоохранения Кыргызской республики (МЗ КР) о ситуации ВИЧ-инфекции в КР, статистическая информация о численности населения Национального комитета статистики КР (Демографический ежегодник КР) за период 2000-2023 гг. Использован метод ретроспективного и проспективного эпидемиологического анализа данных заболеваемости населения КР за изучаемый период. Были изучены характеристики

эпидемического процесса ВИЧ-инфекции за 2001-2023 годы в КР. Для количественной оценки использованы показатели, характеризующие заболеваемости ВИЧ-инфекцией, распространенность ВИЧ среди мужского и женского населения, среди различных возрастных групп, а также показатели распределения по факторам риска. Вычисление показателей проводили общепринятыми методами. Обработка и анализ полученных материалов проводилась на компьютере с помощью программ Epi-Info.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По данным РЦ «СПИД» на 1 марта 2023 г. на территории КР зарегистрировано 12417 случаев ВИЧ-инфекции, из них 11703 (94,3%) среди граждан Кыргызстана и 6714 (5,7%) из республик дальнего и ближнего зарубежья.

Ретроспективный эпидемиологический анализ показал, что за 1996-2000 гг. в стране было выявлено среди соотечественников 14 случаев ВИЧ-инфекции. С 2001 г. отмечена резкая активизация эпидемии ВИЧ-инфекции. Так, в 2001 г. среди граждан КР вновь выявлено 134 случая, что в 9,5 раза превысило число случаев, зарегистрированных за весь предшествующий период эпидемии. Это связано со вспышкой ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), которые составили 95,9% от числа людей, живущих с ВИЧ, зарегистрированных в 2001 г. В последующие годы отмечается дальнейшее увеличение регистрации новых случаев и ежегодный рост числа ВИЧ-инфицирования граждан республики. На рис. 1 представлена динамика регистрации случаев ВИЧ-инфекции среди населения КР за 2001-2022 гг.

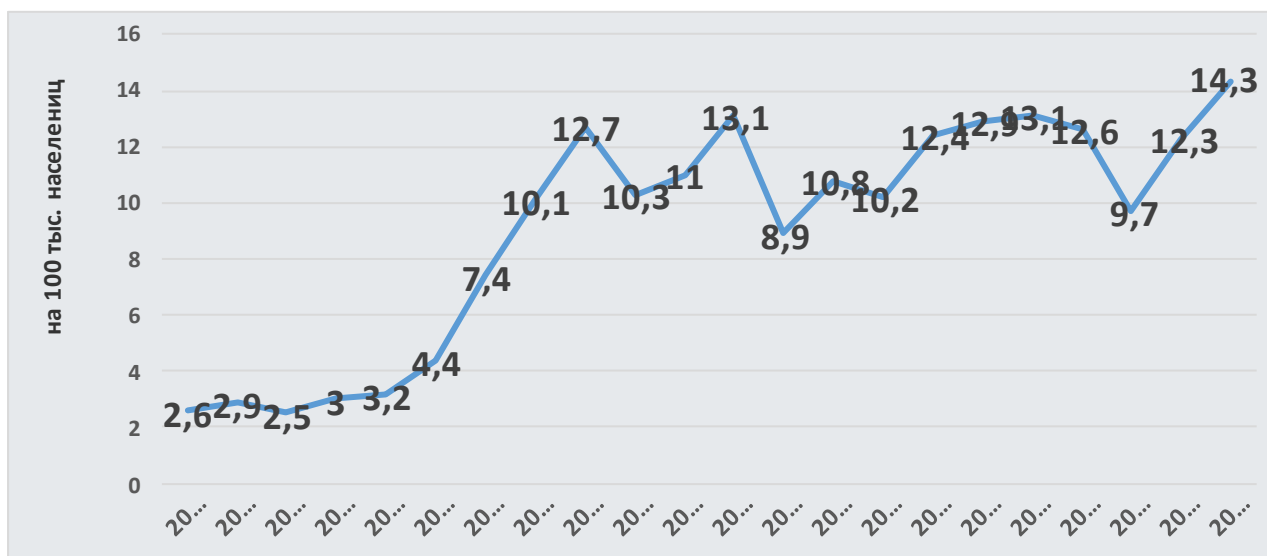


Рис. 1. Динамика регистрации случаев ВИЧ-инфекции среди населения КР за 2001-2022 гг. (на 100 тыс. населения).

Из рис. 1 видно, что с 2001 по 2021 гг. заболеваемость возросла с  $2,6 \pm 0,07$  до  $14,3 \pm 0,49$  случаев на 100 тыс. населения. Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией оставался практически на одинаковом уровне в течение 2002-2004 гг., затем начинается подъем инфицированности, который составил в 2005 г. -  $3,2 \pm 0,25$  в 2006 г. -  $4,4 \pm 0,29$ . Начиная с 2007 г. наблюдается новый этап развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции. Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией вырос с  $7,4 \pm 0,37$  на 100 тыс. населения в 2007 году до  $12,7 \pm 0,49$  в 2009 году. В 2010 и 2011 гг. наблюдается снижение показателя заболеваемости до  $10,3 \pm 0,44$  и  $11,0 \pm 0,45$ , а в 2012 г. данный показатель вновь поднялся до  $13,1 \pm 0,49$  на 100 тыс. населения. За 2013-2015 гг. уровень заболеваемости незначительно снижается и составил  $8,9 \pm 0,4$ ,  $10,8 \pm 0,43$  и  $10,2 \pm 0,42$ .



соответственно. Начиная с 2016 года этот показатель вновь достоверно начинается повышаться и составил в 2016 г.  $-12,4 \pm 0,45$  в 2017г.  $-12,9 \pm 0,46$  в 2018 г.  $-13,1 \pm 0,46$  и в 2019 г.  $-12,6 \pm 0,44$ . Однако, в 2020 году показатель заболеваемости значительно снижается до  $9,7 \pm 0,42$  с последующим ростом в 2022 г. до 14,3 на 100 тыс. населения.

В динамике регистрации случаев ВИЧ-инфекции на территории страны можно отметить два периода: начальный период (2001-2007 гг.) и период интенсивного распространения эпидемии ВИЧ-инфекции (2008-2022 гг.).

Ретроспективный анализ показывает, что в 2001-2006 гг. наблюдается начала эпидемии ВИЧ-инфекции в крупных регионах страны: гг. Бишкек, Ош, Ошской и Чуйской областях. Эпидемический процесс характеризовался распространением преимущественно среди ПИН (76,8%) и лиц мужского пола в возрасте 20-39 лет (79,2%).

Начиная с 2007 года наблюдается период активизации эпидемии ВИЧ-инфекции среди различных групп населения с различными путями заражения. В этот период в эпидемический процесс вовлечены все остальные регионы страны, отмечается рост регистрации ВИЧ-инфекции среди женщин, особенно репродуктивного возраста (с 27,6% в 2007 г. до 39,0% в 2021 г.), выявлены случаи ВИЧ-инфекции среди детского населения как вертикальным, так и парентеральным путем заражения (с 1,1 % до 13,1%), наблюдается увеличение полового пути передачи ВИЧ (с 28,1% до 71,4%).

За период наблюдения с 1996 по 2022 гг. в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции вовлечены все 9 административных регионов республики с различной активностью и интенсивностью.

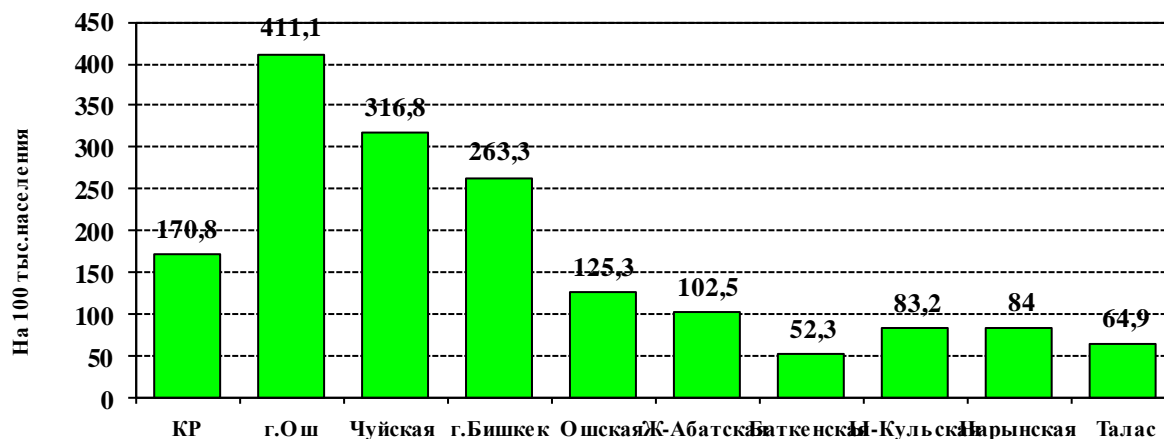


Рис 2. Показатель распространенности ВИЧ-инфекции среди населения в регионах КР на 01. 01. 2023 год. (на 100 тыс. населения)

Из рис.2 видно, что наибольшей показателем распространенности ВИЧ-инфекции наблюдается среди населения гг. Ош ( $411,1 \pm 11,2$ ), Бишкек ( $263,3 \pm 4,2$ ) и Чуйской области ( $316,8 \pm 5,5$ ), при среднереспубликанском показателе  $170,8 \pm 1,5$  на 100 тыс. населения. В остальных областях республики данный показатель колебался от  $64,9 \pm 2,8$  в Баткенской до  $125,3 \pm 8,4$  в Ошской области.

Распределение зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции по регионам республики показывает, что наибольшее число выявлено в Чуйской области (27,1%) и г. Бишкек (25,1%), затем в Ошской (15,0%) и Джалал-Абадской (11,4%) областях. (рис.3).



Рис.3. Распределение случаев ВИЧ-инфекции по регионам КР на 01.01.2023 г.(в %)

Неравномерное территориальное распределение ВИЧ- инфекции позволяет определить факторы и условия, способствующие повышенному уровню распространенности ВИЧ-инфекции среди населения отдельных регионов республики.

Одним из главных факторов является наличие наркоиндустрии и рынка сбыта наркотиков, следовательно, увеличение лиц, употребляющих инъекционных наркотиков, которые характеризуются с высоким риском инфицирования ВИЧ.

Низкий уровень инфицированности ВИЧ- инфекцией населения Нарынской, Таласской и Ыссык-Кульской областей по сравнению с другими регионами республики, по видимому, обусловлен следующими факторами:

- расположение территории этих регионов в стороне от основных путей наркотрафика по республике;
- отсутствие устойчивых вековых традиции потребления наркотических веществ коренным населением;
- более низким уровнем заболеваемости наркоманией;
- также не маловажно, погрешности в проведении эпидемиологического надзора за выявлением случаев ВИЧ-инфекции среди уязвимых групп населения в учреждениях здравоохранения.

Проведен эпидемиологический анализ возрастного аспекта ВИЧ-инфицированных граждан КР. На рис.4 показано, что в структуре ВИЧ-инфицированных преобладает возрастная группа 25-29 лет (23,0%), на втором месте возрастная группа 30-34 лет (21,0%), далее следует возрастная группа 35-39 лет (16%).

Большую распространенность ВИЧ-инфицирования среди лиц 20-39 лет можно объяснить тем, что заражение ВИЧ произошло в основном при инъекционном потреблении наркотиков. Особенностью эпидемии ВИЧ-инфекции в республике является увеличение в возрастной структуре ВИЧ-инфицированных детей 0-14 года  $11,1 \pm 0,33$  %, которые связано с массовым заражением их ВИЧ в условиях лечебных учреждений юга республики, также рождением детей от ВИЧ позитивных матерей.

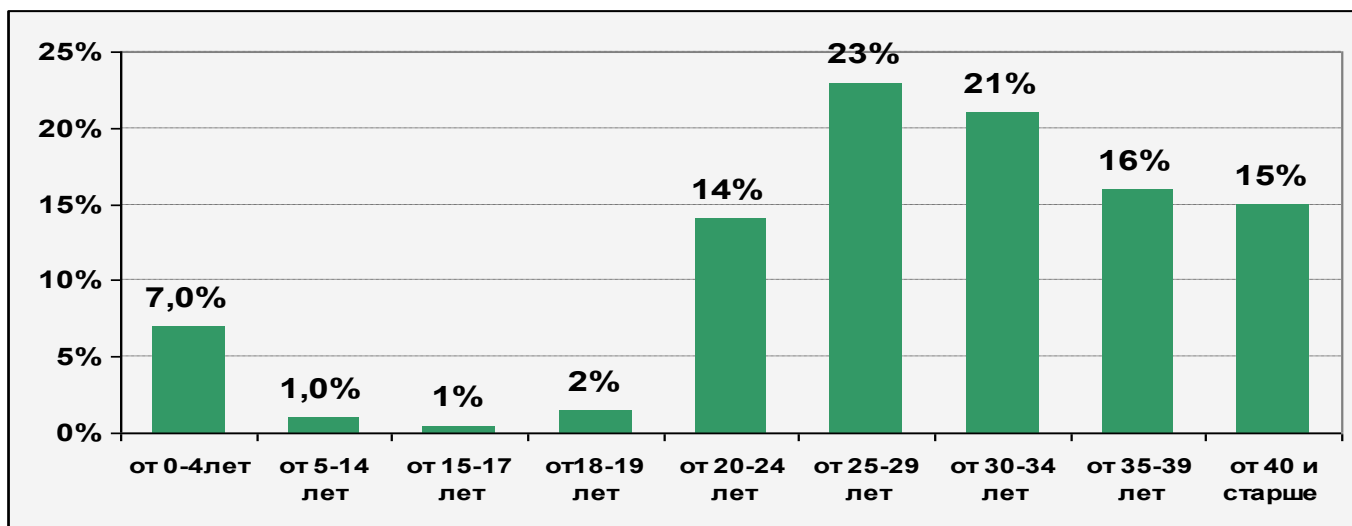


Рис. 4 Распределение ВИЧ-инфицированных по возрастам в КР (в %)

Данные по половому распределению ВИЧ-инфекции показали, что лица женского пола гораздо реже вовлекались в эпидемический процесс. На 1.01.2023 года из общего числа ВИЧ-инфицированных было 7352 мужчин (62,8%) и 4351 женщин (37,2%).

Современные особенности распространения ВИЧ-инфекции проявляется увеличением числа инфицированных женщин. В этой связи ежегодно меняется, как соотношение ВИЧ-инфицированных мужчин и женщин, так и удельный вес ВИЧ-инфицированных женщин. Соотношение мужчин к женщинам в начальном периоде в 2001-2007 гг. составила 2, 9:1, а в период активного распространения эпидемии (2008-2022 гг.) составило 1,5:1. В половой структуре доля ВИЧ-инфицированных женщин увеличилась с 8,2% в 2001 г. до 40,6% в 2022 году, с максимальным показателем в 2013 и 2015 гг. - 51,1 % и 49,2% соответственно. Приведенные данные свидетельствуют об активном вовлечении женщин в эпидемический процесс за второй период эпидемии ВИЧ-инфекции. Феминизация инфицирования ВИЧ женского населения, особенно репродуктивного возраста, способствовала росту числа детей с вертикальным путем заражения ВИЧ. На 01.01.2023 года всего родились 577 детей с ВИЧ-инфекцией, из которых 427 (74,7%) приходятся на 2014-2022 гг.

Структура факторов заражения ВИЧ-инфекцией за изучаемый период представлена в табл. 1.

Таблица 1 - Структура факторов заражения в популяции ВИЧ-инфицированных на 01.01.2023 г. (в %)

№	Факторы заражения ВИЧ	Всего случаев	Доля в % к общему числу
1.	Парентеральный при инъекционном употреблении наркотиков	3769	32,7 ±0,51
2.	Половой путь	5993	52,0 ±0,53
3.	Парентеральный искусственный (медицинские манипуляции)	402	3,5 ±0,20
4.	Вертикальный (от матери ребенку)	308	2,7 ±0,17
5.	Половой путь- гомосек	424	3,7 ±0,17
5.	Не установленный путь	631	5,5 ±0,22
	Итого	11527	100,0

Из табл. 1 следует, что в структуре факторов заражения ВИЧ лидирует половой пути передачи, который составлял по республике  $52,0 \pm 0,53$  %, парентеральный путь заражения при инъекционном потреблении наркотиков отмечается в  $32,7 \pm 0,51$  % случаев, далее внутрибольничное заражение –  $3,5 \pm 0,20$ %. Вертикальный путь передачи от ВИЧ-инфицированной матери отмечен в  $2,7 \pm 0,17$  % случаев, неустановленный путь заражения выявлен –  $5,5 \pm 0,22$  % случаев.

Установлено, что структура факторов заражения в течение изучаемого периода постоянно изменялось. По данным эпидемиологического анализа среди вновь зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции на территории республики преобладали 2 факторов заражения ВИЧ: парентеральный и половой путь передачи. На протяжении анализируемого периода соотношение между факторами заражения значительно колебалось (рис. 6).

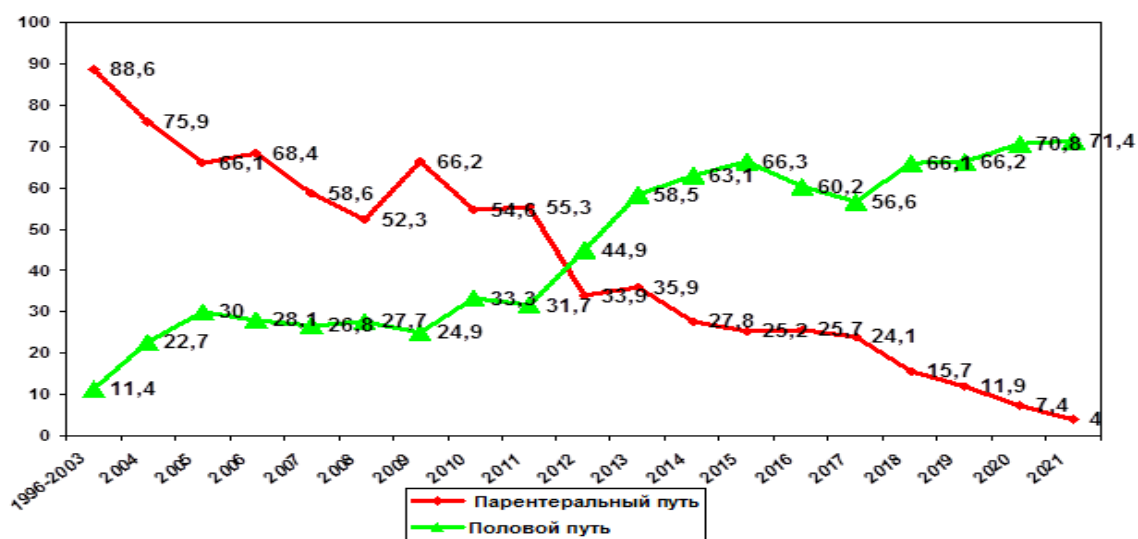


Рис. 5. Динамика основных факторов заражения ВИЧ-инфекцией в КР в %

Как видно из рис. 5 в начальном периоде эпидемии вплоть до 2012 года среди ВИЧ-инфицированных стабильно преобладал парентеральный путь заражения, который связан с ПИН, позже к нему добавился половой путь заражения. Начиная с 2012 года по настоящее время – половой путь заражения остается преобладающим.

В целом по республике произошло перераспределение основных факторов заражения ВИЧ. Отмечено возрастание полового фактора заражения с 11,4 % в 2003г. до 71,4% в 2022 гг. В то же время наблюдается снижение числа парентерального фактора заражения при употреблении инъекционных наркотиков с 88,6% до 4,4% соответственно. Тем не менее, парентеральный путь заражения ВИЧ остается доминирующим фактором в развитии эпидемического процесса на современном этапе. Следует заметить роль не ведущих факторов риска заражения ВИЧ-инфекцией. За период 2007-2021 гг. отмечен рост числа детей, заразившихся ВИЧ парентеральным путем в нозокомиальном очаге и вертикальным путем от ВИЧ-инфицированных матерей. По республике внутрибольничный путь инфицирования составил 3,8%, который отмечен среди детей юга страны в 2007-2012гг., вертикальный путь – 2,7%. С 2011 года в республике начали регистрироваться ВИЧ у 351 человек, заразившихся гомосексуальным путем (3,3%), что свидетельствует о начавшейся эпидемии в этой группе населения;

В целом по республике не были установлены факторы заражения ВИЧ у 631 (5,5%) человек. Это лица, прошедшие тестирование на ВИЧ анонимно, люди,

поменявшие место жительства не ожидая результаты лаборатории, а также те лица, которые скрывали называть истинные факторы риска заражения

Следует отметить, что одним из главных движущих факторов эпидемии ВИЧ-инфекции является распространение и рост внутривенного потребления наркотиков среди молодежи, которые характеризуются с высоким риском инфицирования ВИЧ. Это связано с географическим местом расположения южных регионов, а также г. Бишкек, Чуйской области, которые находятся на одном из главных путей наркотрафика из Афганистана в СНГ и далее в Восточную Европу. Значительную роль в росту эпидемии ВИЧ-инфекции сыграли такие факторы, как низкий уровень сексуального образования населения, рост безработицы, внутренняя и внешняя миграция.

Считается, что уровень распространенности (пораженности) населения ВИЧ-инфекцией является важным показателем для характеристики эпидемического процесса. Нами определен показатель распространенности ВИЧ-инфекции среди населения КР в перерасчете на населения трудоспособного возраста (от 15 до 64 лет). Установлено, что к 2021 г. показатель пораженности населения ВИЧ составил по республике 0,14%, в том числе среди мужчин 0,18%, среди женщин- 0,1 %, а среди детей до 15 лет – 0,03%.

Данный показатель составил в г. Ош 0,38%, Чуйской области 0,29%, г. Бишкек - 0,17%. Ниже республиканского показателя пораженности были в Баткенской области- 0,04%, Джалал-Абадской- 0,08%, Иссык-Кульской- 0,06%, Ошской - 0,11%, Таласской - 0,05% и Нарынской -0,06%..

#### **Выводы**

1. В динамике регистрации случаев ВИЧ-инфекции на территории страны выделены два периода: начальный период, связанный с распространением среди потребителей инъекционных наркотиков, и период интенсивного распространения эпидемии ВИЧ-инфекции, характеризующейся преимущественным распространением парентеральным путем при инъекционном потреблении наркотиков с последующим увеличением значимости полового пути, возрастанием доли ВИЧ-инфицированных женщин и ростом числа детей, рожденных ВИЧ-инфицированными матерями.
2. На 01.01.2023г. наибольшей показатель распространенности ВИЧ-инфекции наблюдается в гг. Ош ( $411,1 \pm 11,2$ ), Бишкек ( $263,3 \pm 4,2$ ) и Чуйской области ( $316,8 \pm 5,5$ ), при среднереспубликанском показателе  $170,8 \pm 1,5$  на 100 тыс. населения. В остальных областях республики данный показатель колебался от  $52,3 \pm 2,8$  в Баткенской до  $125,3 \pm 8,4$  в Ошской области.
3. В структуре факторов риска заражения ВИЧ преобладают половой (52,0%) и парентеральный пути заражения при инъекционном потреблении наркотиков (32,7%), в гендерной структуре - преобладают мужчины (соотношение мужчин к женщинам составил 1,7:1), однако, в процессе развития эпидемии доля ВИЧ-инфицированных женщин увеличилась с 8,2% в 2001 г. до 40,6% в 2021 году. В возрастной структуре ВИЧ-инфицированных ведущее место занимают молодые лица в возрасте 20-39 лет (66,5%). Эти факторы определяют основные движущие факторы эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в КР.
4. На территории КР наблюдается активное вовлечение различных групп населения в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции с множественными факторами риска заражения.

#### **Список литературы:**

1. Информационный бюллетень: глобальная статистика ВИЧ за 2021 г. ЮНЭЙДС (пер.с англ.яз) / Женева, июль - 2022. – 17 с.
2. Кобякова О.С. Эпидемиология ВИЧ-инфекции: реалии клинической практики /О.С.Кобякова, И.А. Деева, Л.В. Лукашева и др.// ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии, - 2020. - Т. 12, № 1.- С.113-121.

3. Рындич А.А. Тенденция и факторы развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на юге России / А.А. Рындич, А.Г.Сухова, А.Г. Суладзе и др. //ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии, - 2019. -Т. 11, № 2. - С.48-57.
4. Гимранова Н.П. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции на территории Чувашской Республики /Н.П. Гимранова, К.Б. Михайлов, Т.Е. Скрипина, М.Э. Емеева, И.В, Кочерова.// Здравоохранение Чуваши -2022, № 1.- С.21-26.
5. Алибаева К.О. Тенденции в распространении ВИЧ-инфекции в Казахстане с учетом внедрения международных рекомендаций по искоренению ВИЧ/СПИД /К.О. Алибаева, Б.С. Байсеркин, М.К. Сапарбеков // Медицина, Алматы. - 2018.-№1 (187).- С.39-43.
6. Мамаев Т.М. Анализ и оценка факторов, влияющих на распространение ВИЧ-инфекции в современных условиях Кыргызстана. /Мамаев Т.М., Мамаджанов А.Н., Дурусбеков А.Д.// Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2016.-№1. С.64-67.
7. Значение возрастного и поведенческого факторов в развитии эпидемии ВИЧ-инфекции в Ошской области. / Мамаев Т.М., Мамаева Т.А., Дурусбеков А.Д., Абдыкарова А.С., Мамаджанов А.Н.// [Вестник Ошского государственного университета](#). 2020. [№ 1-5](#). С. 111-117
8. Беляков Н.А. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки / Н.А. Беляков, В.В. Рассохин, В.В. Розенталь В.В., // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2019. № Т.11. №2. - С. 7–26.
9. Изтелеуотов А.М. Эпидемиология ВИЧ-инфекции у детей в Республике Казахстан / А.М. Изтелеуотов, Бегайдаров Р.Х, Тимченко Н.А. //Межд.журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2019.- № 6.- С.53-57.

## ӨЗГӨЧӨ КЫРДААЛДАРДЫ АЛДЫН АЛУУДА ЖАРАНДЫК КОРГОНУУ КЫЗМАТТАРЫНЫН РОЛУ

*Маматова Р.М., Мамажакып у. Ч., Перханова Ы.А.  
Ошский государственный университет Ош, Кыргызстан*

**Аннотация.** Бул макалада өзгөчө кырдаалдарды алдын алуудагы Ош шаарынын, Ош областынын жана Ош мамлекеттик университетинин Жарандык коргонуу кызматтарынын ишмердүүлүгүнүн жыйынтыктары көрсөтүлдү. Акыркы убакта өзгөчө кырдаалдардын бардык түрлөрү, айрыкча жаратылыш кесепеттери, техногендик жана социалдык мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдар көп катталууда. Аларды болтурбоо, алдын алуу жана кесепеттери менен күрөшүү-бүгүнкү күндүн актуалдуу маселелери экендиги талашсыз. Изилдөөнүн материалы катары өзгөчө кырдаалдар министрлигинин Ош шаардык жана Ош областтык башкармалыктарынын жылдык отчеттору, өзгөчө кырдаалдар боюнча жүргүзүлгөн мониторингдин жыйынтыктары жана ОшМУ да бул багытта аткарылган илимий изилдөөлөр боюнча маалыматтар алынды. Макалада Жарандык коргонуу кызматтарынын ишмердүүлүгүнө илимий анализ берилгендиги белгиленет.

**Ачкыч сөздөр:** өзгөчө кырдаал, жарандык коргонуу, эвакуация, машыгуу, сел, жол-транспорт кырсыктары.

### **Роль службы Гражданской защиты в предупреждении чрезвычайных ситуаций**

**Аннотация.** В данной статье указаны результаты деятельности служб гражданской защиты города Ош, Ошской области и Ошского государственного университета в предупреждении чрезвычайных ситуаций (ЧС). В последнее время все чаще наблюдаются все виды чрезвычайных ситуаций, особенно природного, техногенного и социального характера. Предупреждения ЧС, борьба с их последствиями является одним из актуальных проблем сегодняшнего дня. Материалом исследования послужило данные отчетов управления МЧС по городу Ош и Ошской области, результаты проведенного мониторинга, а также сведения о проделанной научной работе в этом направлении в рамках Ошского государственного университета. Так же в статье отмечены данные научного анализа деятельности служб Гражданской защиты.

**Ключевые слова:** чрезвычайные ситуации, гражданская защита, эвакуация, учение, сел, дорожно-транспортные происшествие.

### **The role of the civil protection service in the prevention of emergencies**

**Abstract.** This article presents the results of the activities of the Civil Defense Services of Osh City, Osh Region and Osh State University in preventing emergency situations. Recently, all kinds of emergency situations, especially natural consequences, man-made and social emergency situations have been registered frequently. Avoidance, prevention and dealing with their consequences are undoubtedly the most urgent issues of today.

*Annual reports of the Osh city and Osh regional departments of the Ministry of Emergency Situations, the results of monitoring on emergency situations, and information on scientific research conducted in this direction at Osh State University were taken as the research material. In the article noted a scientific analysis of the activities the Civil Defense Services is provided.*

**Key words:** emergency situations, civil protection, evacuation, exercises, villages, traffic accidents.

**Киришүү жана актуалдуулук.** Өзгөчө географиялык абалынан жана климаттык факторлорунан, табигый жана техногендик чөйрөлөрдүн өз ара байланышынан улам Кыргыз Республикасында өзгөчө кырдаалдардын социалдык жана экологиялык тобокелдигинин жогорку деңгээли сакталууда. Кыргызстандын калктуу конуштарынын негизги бөлүгү (95%) сууларга жакын жайгашкан. Селдер, суу ташкындары, суу каптоолор жана жээктин эрозиясы бардык катталган өзгөчө кырдаалдардын 41%ын түзөт (20% – жер көчкүлөр жана таш көчкүлөр, 17% – кар көчкүлөр, 12% – суу каптоолор, 7% – ири өрттөр жана 3% – башка өзгөчө кырдаалдар).

Мындан тышкары, азыркы геосаясий абал стратегиялык маанилүү инфратүзүмдү жана башка объекттерди террордук кол салуудан жана диверсиядан коргоо боюнча туруктуу жана активдүү чараларды көрүүнү талап кылууда.

**Өзгөчө кырдаал** - өлкөнүн белгилүү бир аймагында адамдардын курман болуусу, алардын саламаттыгына же айлана-чөйрөгө зыян келүүсү, олуттуу материалдык чыгымдарга жана адамдардын жашоо шартынын бузулуусун жаратуу мүмкүн болгон же аны дуушар кылган жаратылыш же техногендик коркунучтуу кубулуштардын, авария жана катастрофалардын, заманбап кыйраткыч каражаттардын тийгизген таасирлеринин натыйжасында түзүлгөн кырдаал.

**Өзгөчө кырдаалдардын алдын алуу** - өзгөчө кырдаалдардын жаралуу опурталын мүмкүн болушунча максимум азайтууга, ошондой эле адамдардын өмүрүн жана ден соолугун сактоого, пайда болгон зыянды азайтууга багытталган алдын ала жасалуучу иш-чаралардын комплекси.

Бардык өзгөчө кырдаалдарды төмөнкү 3 принцип боюнча бөлүүгө болот:

1. Өзгөчө кырдаалдардын таркалуу масштабы боюнча;
2. Өзгөчө кырдаалдардын жаралуу жаратылышы боюнча.

### **1. Өзгөчө кырдаалдардын таркалуу масштабы боюнча бөлүнүүсү.**

Өзгөчө кырдаалдардын таркалуу масштабын аныктоодо ӨК абалына кабылган аймакты гана эске албастан, анын кесепетинин түз таасири, уюштуруу, экономикалык, социалдык ж.б. байланыштардын бузулуусун, ошондой эле анын кесепетинин оордугу да эске алынат.

А) **Чектелген (локалдык)** - өзгөчө кырдаал кайсы бир аймак, бөлүк же батирдин чегинен чыкпайт. Анын кесепетинен 10дон көп эмес адам жабыркап, 100дөн көп эмес адамдардын жашоо шарты бузулат.

Эгерде ӨК кайсы бир өндүрүш же чарбалык объектинин аймагын камтып, аны калыбына келтирүү өз күчү жана каражаттары менен аткарылса, анда ал **объекттик** деп аталат.

Б) **Жергиликтүү** ӨК деп кырсыктын кесепети жашоо түйүнү, шаар (район), облус чегинде болуп, аны жоюуга өз күчү жана каражаттары жетишет. Өзгөчө кырдаалдын бул түрүндө 10-50 адам жабыркайт, 100-300 адамдын жашоо шарты бузулат жана 1 ден 5 миңге чейинки минималдык эмгек акыдан көп эмес өлчөмдөгү материалдык зыянга учурайт.

В) **Аймактык өзгөчө кырдаал** – республиканын бир канча аймагын (облус) камтып, 50-500 адам жабыркаган, 500-1000 адамдын жашоо шарты бузулган, 5 миңден 5 миллионго чейинки минималдык эмгек акыдан көп эмес өлчөмдү түзгөн экономикалык зыянга учураган кырсыкты айтууга болот.

Г) **Мамлекеттик** деңгээлдеги ӨК – бул учурда өзгөчө кырдаал республиканын көптөгөн аймагына таркайт, бирок республиканын чегинен чыкпайт. ӨК кесепетин



жоюу үчүн бардык күч жана каражаттарды колдонуп, көбүнчө чет элдик жардамдарга да муктаж болушат. Бул учурда 500дөн көп адам жаракат алат, 1000ден көп адамдын жашоо шарты бузулат, 5 млн. минималдык эмгек акыдан көп өлчөмдө экономикалык зыян келтирилет.

Д) **Глобалдык (дүйнөлүк)** өзгөчө кырдаал Республиканын чегинен чыгып, башка өлкөлөргө таркайт. Кырсыктын кесепетин жоюуга эл аралык жана чет өлкөлүк күч жана каражаттар катышат.

## **2. Өзгөчө кырдаалдардын жаралуу жаратылышы боюнча бөлүнүүсү.**

Жаралуу жаратылышына жараша ӨК төмөнкүдөй бөлүнөт:

### **I. Табигый мүнөздөгү же жаратылыш кырсыктары:**

- геофизикалык коркунучтуу кубулуштар (жер титирөө, вулкандардын жарылуусу);
- геологиялык коркунучтуу кырсыктар (көчкү, сел агындары, чаңдуу бороон, уруо);
- метеорологиялык жана агрометеорологиялык кубулуштар (бороон, куюн, смерж, торнадо, туман, мөңдүр, кар же жамгырдын көп жаашы, күндүн катуу ысышы, кургакчылык, өрт) ж.б.;
- гидрологиялык кубулуштар (тайфун, цунами ж.б.);
- жаратылыш өрттөрү (токой, торф, жер астындагы күйүүчү заттар) ж.б.

### **II. Техногендик мүнөздөгү кырсыктар:**

- транспорттук (аба, темир жол) авария жана катастрофалар;
- өрт, жарылуулар, өрт коркунучу;
- радиоактивдик, химиялык заттарды жана биологиялык (бактериялык) каражаттарды бөлүп чыгуу коркунучу бар авариялар;
- имарат же курулуштардын күтүүсүз бузулуулары ж.б.;
- коммуналдык жана энергетикалык системалардын авариясы;
- техногендик жер титирөө;
- гидродинамикалык авариялар (дамба же суу сактагычтардын жарылуусу).

### **III. Экологиялык мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдар:**

- атмосферанын курамы жана касиетинин өзгөрүлүүсү (аба-ырайынын кескин өзгөрүлүүсү, шаарлардын “кычкылтек” ачкачылыгы, зыяндуу заттардын жана ызычуунун нормадан ашыкча деңгээли);
- жер кыртышынын өзгөрүлүүсү;
- топуракта оор металлдардын же башка зыяндуу заттардын пайда болуусу;
- жер кен-байлыктарынын кризистик абалы ж.б.;
- гидросферанын (суу чөйрө) өзгөрүлүүсү (ичүүчү, таза жана тиричилик сууларынын азайуусу).

### **IV. Биологиялык – социалдык мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдар:**

- адамдардын арасында массалык жугуштуу оорулардын пайда болуусу (эпидемия, пандемия, өзгөчө коркунучтуу инфекциялар);
- жаныбарлар арасында массалык жугуштуу оорунун таркалуусу (эпизоотии, панзоотии);
- айыл чарба өсүмдүктөрүнүн массалык зыянкечтерге кабылуусу (эпифитотия);
- ачкачылык, терроризм;
- баңгилик, алкоголизм, суицид, адам уурдоо, алдамчылык, кумар оюндар ж.б. кеңири жайылуусу
- социалдык оорулардын пайда болуусу ж.б.

### **V. Конфликттүү мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдар:**

- граждандык, улуттук жана диний конфликттер;
- согуш; социалдык жарылуулар;
- экстремисттик аракеттер; терроризм;

**Изилдоонун максаты:** Өзгөчө кырдаалдарды алдын алууда Жарандык коргонуу кызматтарынын ордун белгилөө, алардын ишмердүүлүгүн жайылтуу жана аткарылган иштерге илимий анализ берүү.

**Изилдоонун материалдары жана жыйынтыктары.** Кыргыз Республикасынын мыйзамдарынын жана укуктук-ченемдик актылардын негизинде Ош шаарынын жана Ош областынын аймагында Жарандык коргонуу жаатындагы иш-чараларды ишке ашырууда Жарандык коргонуу боюнча атайын кызматтар, мекеме-ишканалар, муниципалдык аймактык башкармалыктар иштейт.

Биз жогоруда белгилегендей, өзгөчө кырдаалдардын түрлөрү өтө көп, аларды алдын алууда Жарандык коргонуу кызматы тарабынан аткарылып жаткан иштердин баарын бул чакан макалада чагылдыруу мүмкүн эмес. Андыктан биздин аймакта көп катталуучу өзгөчө кырдаалдарга гана токтолууну туура көрдүк.

таблица №1

**2022-жылы Ош шаары жана Ош облусунда катталган өзгөчө кырдаалдар боюнча маалымат**

№	Өзгөчө кырдаалдардын түрү	Ош шаары	Ош областы
1	Өрт кырсыгы	87	316
2	Суу каптоо (сел)	29	53
3	Жол-транспорт кырсыктары	6	41
4	Сууга чөккөндөр	12	23

2022-жылда Ош шаарынын аймагында 87 өрт кырсыгы катталып, өрт кырсыгынан келтирилген материалдык чыгым **15 245 838** сомду түзгөн, ал эми Ош областында 2022-жыл ичинде жалпысы 316 өрт кырсыгы катталып, келтирилген чыгым **107 179 261** сомду түзгөн. Бул багытта жыл сайын өткөрүлүүчү “5-октябрь Кыргыз Республикасында кырсыктардын тобокелдигин азайтуу күнүнө” карата КРнын ӨКМнин Ош шаары боюнча башкармалыгынын 29-өрткө каршы куткаруу бөлүгүндө “Ачык эшик” күнү уюштурулуп, ага Ош шаарынын орто мектебинен окуучулар катышкан. Катышуучуларга “Өрт коопсуздук эрежелери” боюнча теориялык жана практикалык сабактар өтүлгөн. Ал эми Ош облусунун аймагында 2022-жылда башкармалык тарабынан мекеме ишканаларда, мектептерде, бала бакчаларда **1 330** жерде **25 733** адамга өрт коопсуздугу боюнча окуулар уюштурулган. Өрт кырсыгын алдын алуу боюнча газетага 73 макала жарыяланып, маалыматтар 13 теле берүү аркылуу, 351 жолу радио уктуруу аркылуу калкка жеткирилген.

Ош шаарынын мэриясынын 2022-жылдын 29-апрелиндеги №237-б “Ош шаарынын аймагында жайкы сууга түшүү мезгилинде калктын коопсуздугун камсыз кылуу боюнча жумушчу топ түзүү жөнүндө” буйругунун негизинде курамында 9 адамдан турган ар тармактагы кызматкерлерден түзүлгөн жумушчу топ, Ош шаарынын аймагында жайкы сууга түшүүдө жергиликтүү калкты сууда өзүн өзү алып жүрүү эрежелери боюнча жана жайкы сууга түшүү мезгилинде шаар аймагындагы суу объектилеринде кырсыктардын алдын алуу, жарандардын коопсуздугун камсыздоо жана адам өлүмүнө жол бербөө, ошондой эле калктын массалык эс алуу жайларындагы өрт коопсуздугун камсыздоо максатында рейд жүргүзүлдү.

- Жумушчу топ шаар аймагындагы чөмүлүүчү жайларды жеринде тактап, эсебин алып, бассейндерде, каналдарда, Ак-Буура дарыясынын жээгинде эс алып жаткан жарандарга, жаш балдарга түшүндүрүү иш чараларын жүргүзүшкөн. Ошондой эле бассейндери бар эс алуучу жайларда суучул куткаруучулар менен камсыздалышы, алардын атайын даярдыктан өткөндүгү боюнча тастыктаган күбөлүктөрү текшерилген.

Облус аймагындагы дарыялар каналдардын сууга түшүүгө мүмкүн болбоочу кооптуу жайларына “Сууга түшүүгө тыюу салынат” деген 85тен ашуун атайын

эскертме жазуу тактайчалары илинип, 216 эскертме шиттер элге көрүнүктүү болгон жерлерге орнотулду. Ошондой эле жабырланычууну куткарып калуу жана ага биринчи медициналык жардам көрсөтүү боюнча практика жүзүндө видео роликтери тартылып, телеканалдар аркылуу элге чагылдырылып көрсөтүлгөн.

Өзгөчө кырдаалдарды алдын алуу боюнча **Ош Мамлекеттик университетинде** да алгылыктуу иштер аткарылып жаткандыгын белгилеп кеткибиз келет. Айрыкча жол-транспорт кырсыктарын алдын алуу, анда жабыркаган жарандарга алгачкы медициналык жардам көрсөтүү, студенттердин, окутуучулардын бул багытта медициналык сабаттуулугун жогорулатуу боюнча жумуштар аткарылды. Тактап айтканда экстремалдык медицина жана өмүр коопсуздугу кафедрасы тарабынан **“Жол-транспорт кырсыгынан жабыркагандарга алгачкы медициналык жардам көрсөтүүнүн актуалдуу көйгөйлөрү”** аттуу илимий долбоор сунушталып, университет тарабынан 200 000 (эки жүз миң) сом өлчөмүндө каржыланган. Бул долбоорду аткаруунун алкагында 1 магистрдик иш жазылып, 2 илимий макала жана 1 окуу-методикалык колдонмо жарыкка чыккан. Университеттин көпчүлүк факультет, бөлүмдөрүндө, Ноокат, Кара-Суу, Араван райондорунда жайгашкан, орто мектептерде, авто мектептерде практикалык семинарлар, машыгуулар өткөрүлгөн. Жол-транспорт кырсыгынын келип чыгуу себептери изилденип, илимий анализ берилип, алдын алуу же кыскартуу боюнча баалуу сунуштар тиешелүү ведомстволорго жөнөтүлгөн.

Ошондой эле ОшМУ каржылаган дагы бир илимий долбоорду аткаруу алкагында (жетекчиси А.Аккулов) жер көчкүлөрүн алдын алуу максатында Өзгөн районунун Жалпак -Таш айылында 2000 ашуун ар кыл көчөттөр отургузулган.

ОшМУ нин Жарандык коргонуу кызматы өзгөчө кырдаалдарды болтурбоо, алдын алуу боюнча шаардык, университеттик масштабда машыгууларды уюштуруп, активдүү катышып келет. Жарандык коргоонунун иш планына ылайык университетте жылына 2 жолу атайын “Айгай” жарыяланып, машыгуулар өткөрүлөт. Анын натыйжасында жарандык коргонуунун өздүк курамынын күжүрмөн даярдыгы текшерилет жана тажрыйбасы жогорулайт.

Өзгөчө кырдаалдарды алдын алууда практикалык жумуштарды аткаруу менен катар Жарандык коргонуу кызматы тарабынан калктын бул багытта маалыматтуулугун арттыруу, медициналык сабаттуулугун жогорулатуу боюнча өткөргөн окутуулардын, семинар-тренингдердин, практикалык машыгуулардын ролу да маанилүү экендигин баса белгилегибиз келет. Жогорудагы маалыматтарды эске алуу менен өзгөчө кырдаалдарды алдын алууда жарандык коргонуу кызматынын ишин натыйжалуулугун жогорулатуу максатында төмөнкүдөй сунуштарды беребиз:

1. Өзгөчө кырдаалдарга мониторинг жүргүзүү, алдын алуу иштери илимий көз карашта өнүгүүсү керек. Бул үчүн билим берүү тармагында иштеген тажрыйбалуу илимий кызматкерлер менен кызматташууну жолго коюу зарыл.
2. Өзгөчө кырдаалдарды алдын алуу, анын кесепеттери менен күрөшүүдө мамлекеттик бюджеттен башка каржы булактарын издөө. Мисалга алсак бул багыттагы эл аралык уюмдардын долбоорлорун ишке ашыруу.
3. Калктын сабаттуулугун жогорулатууга багытталган окууларды, машыгууларды, семинарларды уюштуруу. Аларды колдогон чакан жана орто илимий долбоорлорду каржылоо керек.
4. ОшМУ да Жарандык коргонуу кызматынын структурасын оптималдаштырып, атайын штат каралып, каржылануусуна жетишүү.

#### Адабияттар

1. Перханова.Б, Мамажакып уулу Ч “Алгачкы медициналык жардам” окуу куралы. Ош. 2017
2. Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин Ош шаардык жана Ош областтык башкармалыктарынын жылдык отчеттору.

3. Маманазаров Ж.М., Сагымбаев М.А., Ахунжанов Р.А. “Теоретические и практические аспекты экстремальной медицины”. Монография. Ош. 2009.

## **АНТРОПОМЕТРИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ**

*Мамасаидов Ж.Т., Абдулхакимов А.Р., Фаттахов Н.Х.  
Ферганский медицинский институт общественного здоровья*

**Актуальность:** Антропометрия детей является актуальной темой в современном мире по нескольким причинам.

Во-первых, физическое развитие является важным показателем здоровья ребенка. Антропометрические данные позволяют определить, соответствует ли физическое развитие ребенка его возрасту и полу, и выявить возможные проблемы, связанные с питанием, здоровьем и развитием.

Во-вторых, современный образ жизни, связанный с недостатком физической активности и неправильным питанием, может оказывать негативное влияние на физическое развитие детей. Антропометрия позволяет выявить такие проблемы и принять меры для их решения, включая введение дополнительной физической активности и коррекцию питания.

В-третьих, антропометрия детей может быть использована для оценки эффективности программ питания и физической активности для детей. Измерения до и после введения программы могут показать, улучшилось ли физическое развитие ребенка и достиг ли он нормативных значений для своего возраста и пола.

В-четвертых, антропометрические данные могут быть использованы для мониторинга здоровья детей в рамках программ общественного здравоохранения, например, для оценки эффективности программ профилактики ожирения у детей или программ по поддержанию здоровья матери и ребенка [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

**Ключевые слова:** антропометрия, дети, рост, вес, здоровье, физическая активность.

**Цель исследования:** изучение использования антропометрии для оценки физического развития детей и выявления возможных проблем, связанных с питанием, здоровьем и развитием

**Материалы и методы исследования:** материалами для исследования явились результаты анализа полученных данных из сайтов PubMed, Cyberleninka, а также их ретроспективный анализ.

**Результаты и их обсуждение:** Антропометрия является важным инструментом для оценки физического развития детей. Она включает в себя измерение различных параметров тела, таких как рост, вес, окружность головы и объем тела. Эти измерения позволяют специалистам определить, насколько хорошо ребенок растет и развивается, а также могут помочь выявить некоторые медицинские проблемы.

Одним из наиболее важных показателей в антропометрии является рост. Рост является одним из наиболее точных показателей физического развития ребенка. Рост измеряется в сантиметрах, и определяется с помощью специальных инструментов, таких как стадиометр. Рост также может быть сравнен с нормативными значениями, которые определяются в зависимости от возраста и пола ребенка [8, 9, 10].

Вес является другим важным параметром в антропометрии. Вес также может быть сравнен с нормативными значениями. Недостаточный вес может быть признаком недостаточного питания или других медицинских проблем, в то время как избыточный вес может указывать на проблемы с питанием и физической активностью.

Окружность головы также является важным параметром в антропометрии. Этот параметр может быть особенно важным для детей в первые годы жизни, когда мозг активно развивается. Измерение окружности головы может помочь выявить проблемы с развитием мозга или другие медицинские проблемы.

Объем тела является более сложным параметром, который может быть измерен только специальными инструментами. Этот параметр может быть важен для детей, которые имеют проблемы с физическим развитием, такие как дети с ограниченными возможностями [11, 12, 13, 14].

Все эти параметры могут помочь выявить некоторые медицинские проблемы, которые могут быть связаны с недостаточным питанием, заболеваниями, гормональными нарушениями, нарушением обмена веществ, а также другими проблемами со здоровьем.

При использовании антропометрических данных необходимо учитывать возраст и пол ребенка, а также сравнивать измеренные значения с нормативными данными для данной возрастной группы и пола. Это позволяет выявить отклонения в физическом развитии и своевременно принимать меры по коррекции ситуации.

Кроме того, антропометрические данные могут быть использованы для оценки эффективности программ питания и физической активности для детей. Измерения до и после введения программы могут показать, улучшилось ли физическое развитие ребенка и достиг ли он нормативных значений для своего возраста и пола [15, 16, 17, 18, 19].

Несмотря на то, что антропометрия является важным инструментом в оценке физического развития детей, не следует забывать, что каждый ребенок уникален и может развиваться по-разному. Поэтому, если у вас есть какие-либо вопросы или опасения относительно физического развития вашего ребенка, обратитесь к своему врачу или другому специалисту, который сможет оценить ситуацию и дать рекомендации [20, 21, 22].

Кроме того, следует учитывать, что антропометрические данные не являются единственным критерием для оценки здоровья ребенка. Другие факторы, такие как уровень физической активности, питание и наличие заболеваний, также могут оказывать влияние на физическое развитие ребенка.

Однако, несмотря на это, использование антропометрических данных является важным инструментом для оценки физического развития детей и помогает выявлять проблемы, связанные с питанием, здоровьем и развитием. Кроме того, такие данные могут быть использованы для определения необходимости коррекции питания, введения дополнительной физической активности или других мер для улучшения физического развития ребенка.

**Таким образом,** антропометрия является важным инструментом для оценки физического развития детей. Она помогает выявлять проблемы, связанные с здоровьем, питанием и развитием ребенка. Однако, при использовании антропометрических данных необходимо учитывать возраст, пол и другие факторы, которые могут влиять на физическое развитие ребенка.

#### Список литературы:

1. Абдулхакимов А. Р., Фаттахов Н. Х. Необходимость проведения коррекции при проведении антропометрических измерений //Материалы конференции Актуальные проблемы современной педиатрии. – 2022. Ташкент– С. 129
2. Абдулхакимов А. Р., Фаттахов Н. Х. Первые шаги использования антропометрических параметров //Материалы конференции Актуальные проблемы современной педиатрии. – 2022. Ташкент– С. 129
3. Абдурахимов А. Х. и др. Антропометрические показатели физического развития у детей в андижанской области //Материалы III Международной морфологической научно-практической конкурс-конференции студентов и молодых ученых" Морфологические науки-фундаментальная основа медицины". – 2018. – С. 16-17.

4. Алиева Н., Мухамеджанова Ф. Антропометрические показатели у детей шахматистов //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 1 (99). – С. 11-13.
5. Алимова Н. П. Анализ Антропометрических Параметров Лицевой Области И Физического Развития Детей С Гипертрофией Аденоидов До И После Аденоэктомии //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 132-137.
6. Алимова Н. П., Ильясов А. С., Камалова Ш. М. Показатели антропометрических показателей физического развития детей I периода детства Бухарской области //Research Journal of Trauma and Disability Studies. – 2022. – Т. 1. – №. 9. – С. 193-201.
7. Антонов О. В. и др. Оценка и анализ физического развития детей и подростков //Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. – 2012. – Т. 27. – №. 4. – С. 20-24.
8. Березин И. И., Сазонова О. В., Гаврюшин М. Ю. Сравнительный анализ антропометрических показателей физического развития школьников городов Самара и Пенза //Наука и инновации в медицине. – 2016. – №. 1. – С. 25-30.
9. Гаврюшин М. Ю., Березин И. И., Сазонова О. В. Антропометрические особенности физического развития школьников современного мегаполиса //Казанский медицинский журнал. – 2016. – Т. 97. – №. 4. – С. 629-633.
10. Грицинская В. Л., Новикова В. П., Гладкая В. С. Антропометрические показатели детей 8-14 лет в трёх городах России //Экология человека. – 2020. – №. 11. – С. 38-45.
11. Кахаров З. А. и др. Антропометрические показатели физического развития у детей в Андижанской области //Universum: медицина и фармакология. – 2018. – №. 9 (54). – С. 1-5.
12. Козлов А. И., Вершубская Г. Г. Антропометрические показатели физического развития и пищевого статуса в практике отечественной гигиены //Вопросы питания. – 2019. – Т. 88. – №. 5. – С. 5-16.
13. Котышева Е. Н., Дзюндзя Н. А., Болотская М. Ю. Анализ антропометрических показателей физического развития детей 5-7 лет в условиях промышленного города //Педиатрия. Журнал им. ГН Сперанского. – 2008. – Т. 87. – №. 2. – С. 29.
14. Лумпова О. М., Колокольцев М. М., Лебединский В. Ю. Антропометрическая и индексная оценки показателей физического развития девушек юношеского возраста Прибайкалья //Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2011. – Т. 104. – №. 5. – С. 98-101.
15. Назиржонов О. Х. и др. Антропометрические показатели физического развития у школьников в андижанской области //Материалы III Международной морфологической научно-практической конкурс-конференции студентов и молодых ученых" Морфологические науки-фундаментальная основа медицины". – 2018. – С. 157-158.
16. Никитюк Д. Б. и др. Роль антропометрического метода в оценке физического развития детей и подростков в норме и патологии //Журнал анатомии и гистопатологии. – 2014. – Т. 3. – №. 3. – С. 9-14.
17. Тулякова О. В. и др. Влияние аэротехногенного загрязнения на антропометрические показатели физического развития детей (обзорная статья) //Новые исследования. – 2013. – №. 2 (35). – С. 23-33.
18. Хамидова Н. К., Рузиева М. Х., Файзиев Х. Б. Антропометрические параметры детей с различными пороками сердца (обзор литературы) //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 24-3 (102). – С. 96-101.
19. Ханкелдиева Х. К. и др. Влияние степени тяжести бронхиальной астмы на антропометрические показатели физического развития детей //Молодой ученый. – 2017. – №. 25. – С. 202-204.
20. Ханкелдиева Х. К. и др. Индексные значения антропометрии у детей с бронхиальной астмой //Молодой ученый. – 2017. – №. 25. – С. 200-202.
21. Ядгарова Ш. С. Антропометрические Показатели Детей Города И Сельской Местности //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2021. – С. 319-322.
22. Nishonov Y. et al. Evaluation of anthropometric changes in different pathologies of thyroid gland hormone functions //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. D3. – С. 54-60.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Мамасаидов Ж.Т., Шатманов С.Т., Нишионов Ю.Н., Мадаминов С.М.  
Ферганский медицинский институт общественного здоровья, Узбекистан, Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан

*Изучена морфология печени в динамике. Работа посвящена к изучению морфологических изменений печени развивающийся на фоне профилактических мероприятий при токсическом ее поражении. В экспериментальных условиях на фоне моделирования токсического поражения печени введены в организм животных гепатопротекторных биологические активные вещества. Междольковая соединительная ткань печени крысы развита слабо, об очертаниях долек можно судить по расположению центральной вены и портальных трактов. Анализ результатов исследования интактных животных отмечалась типичная морфологическая структура печени. Орган представлен дольками, не имеющими четких границ и разделенными тонкой прослойкой соединительной ткани. Паренхима долек образована радиально расположенными вокруг центральной вены печеночными балками. Для выявления углеводов в частности гликогена в цитоплазме гепатоцитов препараты окрашены ШИК реакцией, что показывало нормальное содержание ШИК положительного вещества в цитоплазме гепатоцитов. Анализируя полученных результатов авторы сделали соответствующие выводы.*

**Ключевые слова:** печень, эксперимент, морфология, токсическое поражение.

*The morphology of the liver in dynamics has been studied. The work is devoted to the study of morphological changes in the liver developing against the background of preventive measures in case of its toxic damage. Under experimental conditions, against the background of modeling toxic liver damage, hepatoprotective biological active substances were introduced into the body of animals. The interlobular connective tissue of the rat liver is poorly developed; the outlines of the lobules can be judged by the location of the central vein and portal tracts. Analysis of the results of the study of intact animals showed a typical morphological structure of the liver. The organ is represented by lobules that do not have clear boundaries and are separated by a thin layer of connective tissue. The parenchyma of the lobules is formed by hepatic beams located radially around the central vein. To identify carbohydrates, in particular glycogen in the cytoplasm of hepatocytes, the preparations were stained with the PAS reaction, which showed the normal content of the PAS positive substance in the cytoplasm of hepatocytes. Analyzing the obtained results, the authors made the appropriate conclusions.*

**Keywords:** liver, experiment, morphology, toxic defeat.

**Введение.** По данным Герунова В.И. (2000) при гистологическом исследовании, после острого опыта раундапом, установлено нарушение балочной структуры печени [4,5]. При этом выявлено, что гепатоциты оказались чаще округлой формы. Ядра гепатоцитов, как правило, деформированы и в состоянии лизиса. Участки некроза гепатоцитов охватили часто большие группы клеток. Цитоплазма стало ячеистой и часто сетчатой. Содержание гликогена, РНК и белка в клетках печени резко снижено. Часовников М.В. (2003) в экспериментальных исследованиях при остром опыте при применении пестицида (фурадан) у белых крыс, в паренхиме печени выявил значительное увеличение пространств Диссе, деформацию печёночных балок и гепатоцитов [2,4]. Некоторые гепатоциты находились в состоянии некробиоза, а микроциркуляторное русло расширялось и содержало форменные элементы крови. Патоморфологические изменения при остром отравлении фураданом характеризуются выраженными расстройствами гемодинамики, деструктивными изменениями всех внутренних органов и головного мозга, причем на первое место выступают явления полнокровия печени и отека легких. По данным Т.В. Шербакова (2018), при разработке модели установлено, что малатион при подостром (трехкратном) внутрижелудочном введении в дозе 0,5 ЛД<sub>50</sub> за счет выраженной кумуляции (индекс кумуляции 2,55) и ингибирования холинэстераз головного мозга, печени и крови на протяжении 21 суток



позволяет стабильно воспроизвести основные визуальные признаки интоксикации и развитие нейропатии более чем у половины животных.

Таким образом, исследовании морфологической картины гепатоцитов при и ткани печени при ее токсическом поражении, является актуальной проблемой морфологии.

**Цель исследования.** Экспериментальное обоснование морфологических изменений в печени развивающийся после применения профилактических мероприятий.

**Материал и методы исследования.** В качестве подопытных животных использованы белые крысы самцы с исходным весом 150 - 220 г, находившиеся на всем протяжении опытов в стандартных условиях и на обычном лабораторном корме. Всего проведено 2 серии опытов с использованием 138 крыс. Исследования проводились в сравнительном плане с воспроизведением моделей токсического поражения печени: 1) Под действием Фозалона и Батон ЕС, протекающей па фоне метаболических изменений в печени; 2) Под действием Фозалона и Батон ЕС на фоне профилактической терапии с применением лекарственных средств (БАВ, фитосредств). В связи с особенностями применяемых методов исследования возникла необходимость проведения отдельных групп. Во всех сериях и группах опытов гепатогоксическне вещества вводились перорально через зонд (энтерально). На 30 сутки экспериментов изучена морфологическая картина печени. Окрашивания гематоксилин-эозином, ШИК реакция и по Ван-Гизону.

**Полученные результаты.** У интактных животных портальные тракты представлены триадами: артериола, венула и желчные протоки. Артериолы имеют хорошо выраженную интиму, внутреннюю эластическую мембрану и несколько слоев гладкомышечных клеток в среднем слое стенки. Просвет вен широкий, ограничен одним слоем эндотелия, стенка их лишена гладкомышечных клеток. Меж дольковые желчные протоки располагаются в центре портальных трактов, стенка выстлана кубовидными эпителиальными клетками. Ядра этих клеток мелкие, округлые, цитоплазма развита слабо. Строма портальных трактов содержит единичные макрофаги, гистиоциты, лимфоциты и полиморфно-ядерные лейкоциты. Синусоидальные капилляры внутри долек представляют собой очень мелкие сосуды, стенки их выстланы эндотелием. Лейкоцитарные инфильтраты и соединительно-тканые волокна в паренхиме и в пери портальных трактах не выявляется, что доказывается гистохимическим окрашиванием по методу ван-Гизона (рис 1.).

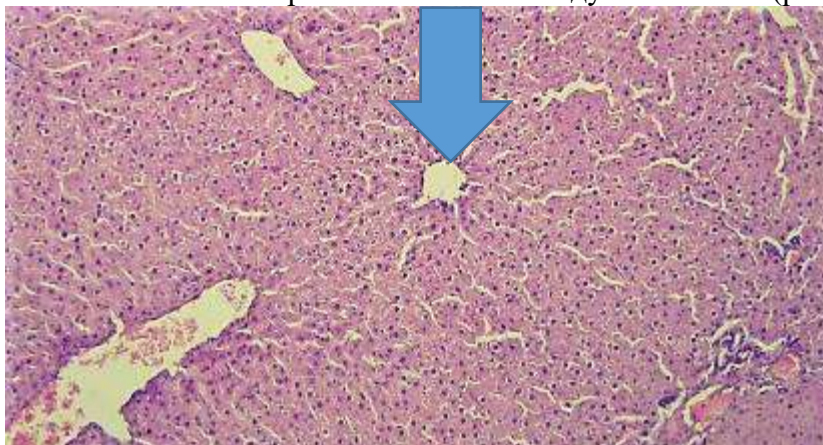


Рис 1. Нормальное дольчатое и балочное строение паренхимы печени, хорошая дифференцировка центральных вен и триад. Окраска: Г-Э. Ув: 10x10.

При изучении содержания гликогена методом ШИК реакции, отмечается высокое содержание цитоплазмы гепатоцитов гликогена, ШИК положительного вещества (рис.2).

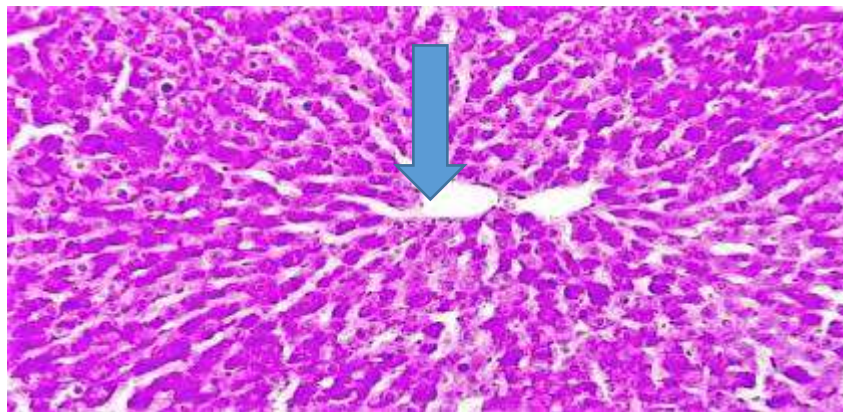


Рис 2. Высокое содержание цитоплазмы гепатоцитов гликогена, ШИК положительного вещества. Окраска: ШИК-реакция. Ув: 10x20.

При изучении содержания соединительной ткани при окраске по ван-Гизон выявлено нормального количества соединительнотканых волокон вокруг порталных ветвей (рис 3).

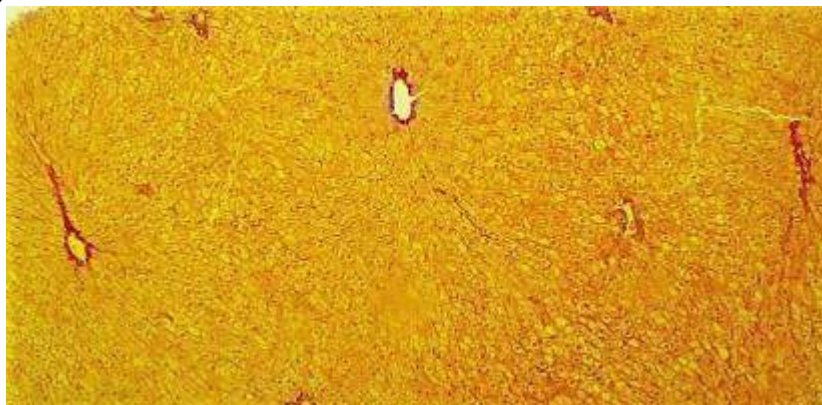


Рис 3. Содержание нормального количества соединительнотканых волокон вокруг порталных ветвей. Окраска: ван-Гизон. Ув: 10x10.

Клинические и экспериментальные исследования доказали наличие кумулятивного и гепатотоксического действия пестицидов. Нарушение морфофункционального состояния печени может привести к тяжелым изменениям в самом органе и других органах и системах организма.

Результаты микроскопического исследования показали, что под действием пестицидов первоначальные патоморфологические изменения обнаруживаются со стороны стенки синусоидов и паренхиматозных клеток гепатоцитов. В составе стенки синусоидов отмечается набухание эндотелиоцитов, разрыхление базальной мембраны и отек пространства Диссе. Эти патоморфологические изменения связаны под действием пестицидов за счет нарушения перекисного окисления липидов, денатурации белков, истощения запасов АТФ, нарушения функции митохондрий, разрушения клеточного скелета и блокады мембранных рецепторов.

Так, на 30 сутки эксперимента в ткани печени отмечается расширение и деформация центральных вен, расширение синусоидов и пространства Диссе. В просвете синусоидов определяется эритроциты и фрагменты белковой массы, что свидетельствует о нарушении реологии крови и повышении проницаемости стенки синусоидов и развитии отека. Балочное строение нарушено, гепатоциты неравномерно



набухшие за счет гиалиново-капельной дистрофии и денатурации цитоплазматического белка (рис 4.).

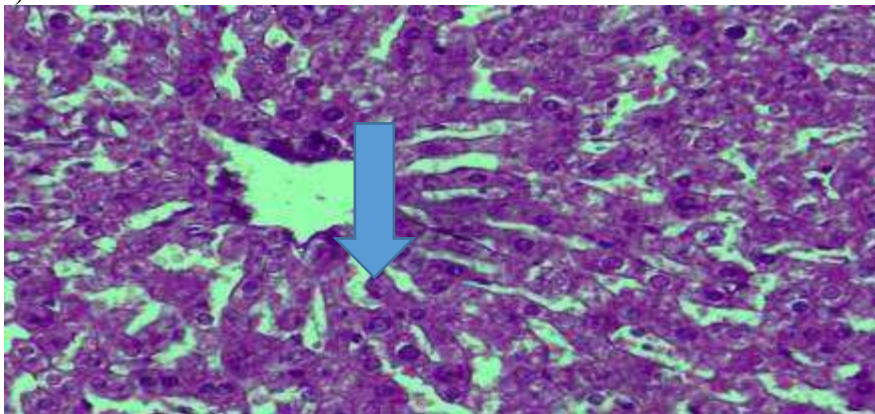


Рис 4. 30 сутки без лечения. Расширение центральной вены и синусоидов, гиалиново-капельная дистрофия гепатоцитов. Окраска: Г-Э. Ув: 10x40.

При этом, гистохимическое исследование для определения состояния гликогена в цитоплазме гепатоцитов, отмечается уменьшение содержания и мелкозернистый распад в виде розовых осадков по всей цитоплазме гепатоцитов. Со стороны мукополисахаридов стенки центральной вены отмечается увеличение содержания их и распространение в сторону пространства Диссе (рис 5.).

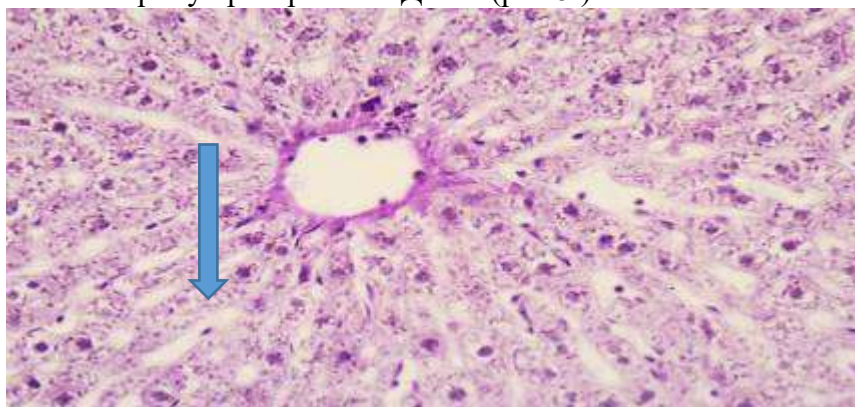


Рис 5. 30 сутки без лечения. Уменьшение содержания и мелкозернистое распределение гликогена по цитоплазме гепатоцитов. Окраска: ШИК-реакция. Ув: 10x40.

При этом, сосуды триады разрыхлены, портальная вена расширена, полнокровна, структурные элементы стенки отечные, разрыхлены с деформацией и беспорядочным расположением клеточных элементов (рис 6.).

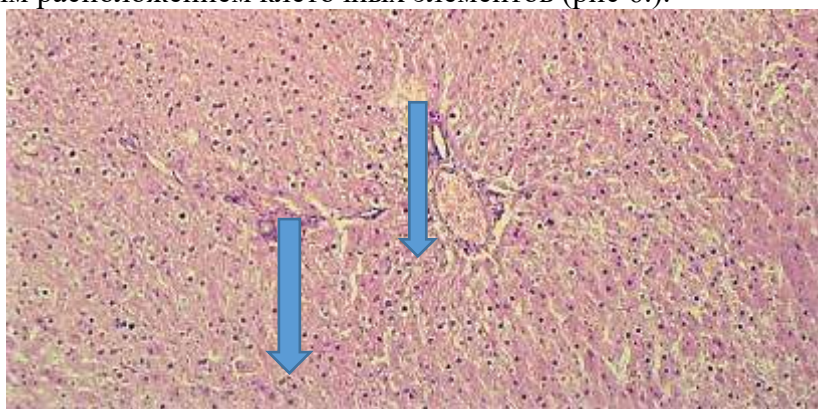


Рис 6. 30 сутки без лечения. Отек и дезорганизация сосудисто-стромальных структур печени. Окраска: Г-Э. Ув: 10x10.

Артерии сужены, имеют щелевидный вид. Окружающая соединительная ткань отечная, волокна разрыхлены. При гистохимическом исследовании для выявления волокнистых структур соединительной ткани методом ван-Гизон, отмечается разрыхление, фрагментация волокнистых структур, окрашенных на красный цвет пикрофуксином в стенке центральной вены и в составе триад.

На 30 сутки после отравления пестицидами в печени отмечается повреждение как сосудисто-стромальных, так и паренхиматозных элементов. В стенке центральных вен и синусоидов развивается отек, дезорганизация волокнистых структур и межклеточного вещества, разрыхление и фрагментация волокон, беспорядочное расположение клеточных элементов. Со стороны паренхимы печени отмечается развитие дистрофических изменений в цитоплазме гепатоцитов в виде гиалиново-капельной белковой дистрофии, уменьшения содержания и мелкозернистого распределения гликогена.

Результаты микроскопического исследования показали, что на фоне лечения отравленные пестицидами поражение стенки синусоидов и центральной вены стабилизируются и проявляется развитием умеренного отека и деформации структурных элементов. Микроскопическое изучение клеточных элементов стенки синусоидов показало, что эндотелиоциты сохраняют свои гистотопографии и хорошо прикреплены к базальной мембране. Развитие минимальных патоморфологических изменений в структурных элементах стенки синусоидов и центральной вены связаны с положительным эффектом лечения и стиханием процессов перекисного окисления липидов, сохранением биохимического состава белков и функционированием ферментов клеточной мембраны.

В данный срок эксперимента в ткани печени отмечается умеренное расширение центральных вен, незначительное расширение синусоидов и пространства Диссе. Просвет синусоидов пустые, лишь местами определяется единичные эритроциты и белковую массу. Балочное строение сохранено, гепатоциты, расположенные непосредственно вокруг центральной вены имеют хорошо окрашенные эозином цитоплазмы, лишь в интрамедуллярной части долек печени в цитоплазме гепатоцитов отмечается незначительная вакуолярная дистрофия. При этом, гистохимическое исследование для определения состояния гликогена отмечается, что в цитоплазме большинство гепатоцитов сохраняется ШИК-положительное вещество в виде диффузного заполнения площади цитоплазмы(рис 7.).

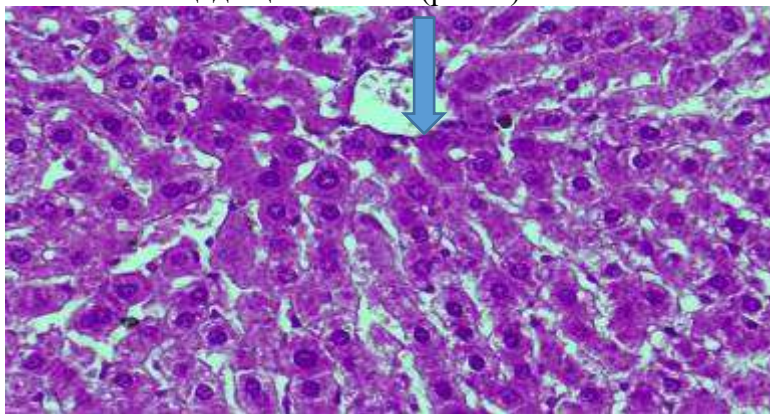


Рис 7. 30 сутки на фоне лечения. Синусоиды и центральная вена умеренно расширены, гепатоциты сохраняют свои нормальную окрашиваемость и гистоструктуру. Окраска: Г-Э. Ув: 10x40.

Со стороны стенки центральной вены также отмечается сохранение и проявление в виде ШИК-положительного фибриллярного вещества. (рис 8.).



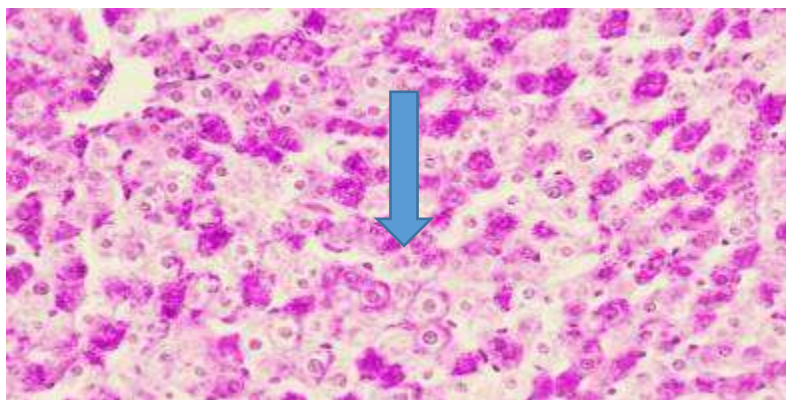


Рис. 8 Большинство гепатоцитов в цитоплазме содержит ШИК-положительное вещество. 30 сутки на фоне лечения. Окраска: ШИК-реакция. Ув: 10x40.

Отмечается некоторое расширение синусоидов и гипертрофия Купферовских клеток. Гистохимическое окрашивание на выявление волокнистых структур соединительной ткани показало наличие нормального содержания красных окрашенных положительно пикрофуксином волокнистых структур в стенке центральной вены и в портальных трактах (рис 9).



Рис 9. 30 сутки на фоне лечения. Незначительное содержание волокнистых структур в стенке сосудов, окрашенных пикрофуксином. Окраска: по ван-Гизону. Ув: 10x10.

Таким образом, проведенные профилактические мероприятия в виде введения в организм экспериментальных животных натуральных гепатопротекторов, приводит к улучшению обменных процессов в печени. А именно в паренхиме или в гепатоцитах в динамике отмечается стабилизация метаболических и дистрофических изменений в виде исчезновения в цитоплазме гепатоцитов белковой и вакуолярной дистрофии, очагов некробиоза полностью исчезают. За счет стихания деструктивных изменений со стороны паренхимы печени в сосудисто-стромальных компонентах отмечается стихание воспалительного процесса, уменьшается объем воспалительной лимфогистиоцитарной инфильтрации, не развивается фиброзирование. Исчезают морфологические признаки гепатита, лишь сохраняется признаки умеренных пролиферативных изменений со стороны стенок сосудов как центральной вены, так и портальных трактов. При хроническом отравлении пестицидами в печени развивается токсический гепатит. Отравления пестицидами на фоне лечения отмечается стихание процессов дистрофических, деструктивных, воспалительных, дисрегенераторных изменений даже на 30 сутки. В паренхиме или в гепатоцитах в динамике отмечается стабилизация метаболических и дистрофических изменений в виде исчезновения в цитоплазме гепатоцитов белковой и вакуолярной дистрофии, очагов некробиоза полностью исчезают.

#### Список литературы:

1. Акиншина Н. Г., Гутникова А. Р. О механизме действия пиретроидного препарата "Bulldock" на функциональное состояние изолированных митохондрий печени крыс // Токсикологический вестник. - М., 2013. - №1. - С. 28-32.
2. Искандарова Г.Т. Гигиена и токсикология пестицидов, внедряемых в сельском хозяйство в Республики Узбекистан.-Ташкент, 2008-263 с.
3. Королева М.В., «Гепатопротекторные свойства и фармакодинамика лекарственных средств, влияющих на метаболические процессы, у больных с экзогенно-токсическими поражениями печени». Диссертация на соискание доктора медицинских наук. Волгоград, 2015. г..
4. Раков А.ЛТ. Применение гепато - проективной терапии при лечении хронических заболеваний и поражений печени / А.ЛТ. Раков. -Москва, 2012. - 22 с.
5. Турсунов Э. А. Жигарнинг пестицидлар таъсиридаги структур-функционал хусусиятлари: научное издание // Терапевтический вестник Узбекистана. - Ташкент, 2013. - N4. - С. 146-147.
6. Турсунов Э.А., Дустматов А.Т., Муротов О.У., Назаров Т.А. Цито функциональные критерии оценки стадии адаптации гепатобилиарной системы при хронических воздействиях пестицидов: научное издание // Морфология. – СПб., 2012. -№. – С. 126.

### ОЦЕНКА В-КЛЕТОЧНОЙ АКТИВАЦИИ И АНТИ-В-КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

<sup>1</sup>Мамасаидов А. Т., <sup>2</sup>Сакибаев К. Ш., <sup>1</sup>Абдурашитова Д. И., <sup>3</sup>Кулчинова Г. А., <sup>3</sup>Ирисов А. П., <sup>1</sup>Эшбаева Ч. А., <sup>4</sup>Лобанченко О. В., <sup>5</sup>Немцов Б. Ф., <sup>6</sup>Гонтарь И.П.

<sup>1</sup>Ошский государственный университет (г.Ош), <sup>2</sup>Ошская межобластная клиническая больница (г.Ош), <sup>3</sup>Южный филиал Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации (г.Ош), <sup>4</sup>Кыргызская государственная медицинская академии (г.Бишкек), <sup>5</sup>Кировская государственная медицинская академия (г.Киров, РФ), <sup>6</sup>Волгоградский НИИ клинической и экспериментальной ревматологии (г.Волгоград, РФ), <sup>7</sup>Андижанский государственный медицинский институт.

**Резюме.** В данной работе рассматривается клиническое значение показателей спонтанной и антигенспецифической В-клеточной активации и эффективность анти-В-клеточной терапии при воспалительных ревматических заболеваниях (РЗ). Обнаружены более высокие уровни спонтанной и антигенспецифической В-клеточной активации при воспалительных РЗ, чем у больных остеоартрозом. Получены данные о высокой активности анти-В-клеточной терапии при некоторых воспалительных РЗ.

**Ключевые слова:** ревматические заболевания, В-клеточная активация, анти-В-клеточная терапия.

**Введение.** Воспалительные ревматические заболевания (РЗ) имеют стойкую тенденцию к росту, отличаются высоким темпом прогрессирования, характеризуются ранней инвалидизацией больных, являются причиной общей инвалидности в 10% случаев и причиной временной нетрудоспособности в 30% случаев [1].

Ведущее значение в патогенезе воспалительных РЗ придается гиперактивации В-клеток, целенаправленное подавление активности которых имеет большое значение в лечении этих болезней в настоящее время и первостепенное значение – в будущем [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Целью исследования было изучить клиническое значение показателей В-клеточной активации при воспалительных РЗ и эффективность анти-В-клеточной терапии при этих болезнях.

**Материалы и методы.** Исследованы 532 больных воспалительными РЗ, из них 312 больных ревматоидным артритом (РА), 64 больных реактивным артритом (РеА), 82 больных анкилозирующим спондилоартритом (АС), 74 больных системной красной

волчанкой (СКВ), в том числе 19 больных СКВ с антифосфолипидным синдромом (АФС) 37 больных СКВ с люпус-нефритом. В качестве контроля обследованы 30 больных остеоартрозом (ОА) и 20 здоровых доноров.

У всех исследованных методом количественной цитофлюориметрии определяли показатели В-клеточной активации по уровням спонтанной и антигенспецифической В-клеточной активации. Спонтанную В-клеточную активацию оценивали по параметрам спонтанной пролиферативной и иммуноглобулинсинтезирующей активности В-лимфоцитов (SPABL и SIABL). Антигенспецифическую В-клеточную активацию оценивали по параметрам внутриклеточного синтеза Ig В-клетками в присутствии гликозамингликанпротеинового комплекса (GGP) и агрегированного IgG (GGPIABL и aIgGIABL) при РА, кардиолипина (CLIABL) при СКВ и хламидийного антигена (CHIABL) при РеА.

Анти-В-клеточную терапию проводили препаратом ритуксимаб по стандартной схеме 500мг в/в 2 раза с промежутком 2 недели. Эту терапию получили 19 больных РА, 8 больных АС и 11 больных СКВ с высокой активностью и с неэффективностью предшествующей терапии метотрексатом, сульфасалазином и циклофосфамидом соответственно. Ритуксимаб назначали в комбинации с метотрексатом в дозе 10-20 мг/нед. при РА, лорноксикамом (КСЕФОКАМ) в дозе 8-16 мг/сут при АС и преднизолоном 10-30 мг/сут при СКВ. Оценку эффективности анти-В-клеточной терапии проводили через 6 месяцев от начала лечения.

Остальным больным РА, АС и СКВ проводили лечение различными базисными противовоспалительными препаратами (БПВП).

**Результаты и их обсуждение.** Уровни SPABL и SIABL при воспалительных РЗ были достоверно выше, чем у больных ОА ( $p < 0,01$ ) и здоровых доноров ( $p < 0,001$ ). При этом, у больных воспалительными РЗ значение показателей SPABL и SIABL коррелировали с активностью болезни, высокими уровнями IgM, G и ЦИК.

Обнаружено избирательное повышение активности антигенспецифической В-клеточной активации при воспалительных РЗ по сравнению с больными ОА и здоровыми лицами, а также между собой ( $p < 0,001$ ). Так, отмечено строго специфическое повышение и максимальное значение GGPIABL и aIgGIABL при РА, CHIABL при РеА и CLIABL при СКВ, особенно при СКВ с АФС. При этом, значение GGPIABL и aIgGIABL при РА коррелировали с рентгенологической стадией болезни, высокими уровнями РФ и АЦЦП, максимальной активностью и тяжестью течения болезни, CHIABL при РеА – с тяжелым течением, неэффективностью терапии антибиотиками и высоким уровнем антихламидийных сывороточных антител, CLIABL при СКВ – с хроническим течением, невысокой активностью и благоприятным течением, но с высоким риском тромбоэмболических осложнений и высоким уровнем антифосфолипидных антител.

Отмечено достоверное снижение показателей SPABL и SIABL при РА, АС и СКВ, GGPIABL и aIgGIABL при РА и CLIABL при СКВ (параллельно с общепринятыми клинико-лабораторными показателями активности) к концу 6 месячного лечения БПВП и анти-В-клеточным препаратом (ритуксимабом).

По итогам 6-ти месячного лечения анти-В-клеточным препаратом (ритуксимабом) хороший эффект отмечен у 7 (36,8%) больных РА, у 3 (37,5%) больных АС и у 4 (36,4%) больных СКВ, умеренный - у 10 (52,6%) пациентов РА, у 4 (50,0%) б/х АС и у 6 (54,5%) больных СКВ, отсутствие эффекта отмечено у 2 (10,5%) больных РА, у 1 (5,0%) больного АС и у 1 (9,1%) больного СКВ.

**Выводы/заключение.** Показатели В-клеточной активации (SPABL, SIABL, GGPIABL, aIgGIABL, CLIABL, и CHIABL) могут быть использованы для определения активности, прогноза и эффективности лечения воспалительных РЗ, а применение



анти-В-клеточной терапии является эффективным методом лечения тяжелых и резистентных к лечению традиционными препаратами форм РА, СКВ и АС.

#### Список литературы:

1. Насонов Е.Л. Ревматология: Клинические рекомендации. 2-е изд.испр. и доп. –М: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -С.271.
2. Насонов Е.Л. Новые возможности фармакотерапии системной красной волчанки: место белимумаба. Современная ревматология, 2014; (4): 4-13.
3. FB, Morand EF, Schneider P, Mackay F. The BAFF/APRIL system in SLE pathogenesis. Nat Rev Rheumatol, 2014; 10(6) :365-73.
4. Супоницкая ЕВ, Александрова ЕН, Насонов ЕЛ. Клиническое значение BAFF/BLyS и APRIL при системной красной волчанке и ревматоидном артрите. Научно-практическая ревматология, 2014; 52(5) : 545-52.
5. Song I. H., Poddubnyu D.A., Rudwaleit M., Sieper J. Benefits and Risks of Ankylosing Spondylitis Treatment With Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs // Arthr & Rheum. – Apr. 2008. – Vol. 58. – N 4. – P. 929-938.
6. Haibel H., Brandt H.C., Song I.H. et al. No efficacy of subcutaneous methotrexate in active ankylosing spondylitis: a 16-week open-label trial // Ann. Rheum. Dis. – 2007. – Vol. 66. – P. 419-421.
7. Braun J., Sieper J. Biological therapis in the spondyloarthritis – the current state // Rheumatology. – 2004. – Vol. 43. – P. 1072-1084.
8. Schett G., Landewe R., van der Heijde D. Tumour necrosis factor blockers and structural remodeling in ankylosing spondylitis: what is reality and what is fiction? // Ann. Rheum. Dis. – 2007. – Vol. 66. – P. 709-711.
9. Breban M., Ravaud P., Claudepierre P. et al. Maintenance of Infliximab Treatment in Ankylosing Spondylitis Results of a One-Year Randomized Controlled Trial Comparing Systematic Versus On-Demand Treatment // Arthr & Rheum. –2008. – Vol. 58. – N 1. – P. 88-97.

### К ОЦЕНКЕ СПОНТАННОЙ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ В-ЛИМФОЦИТОВ ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ

<sup>1</sup>Мамасаидов Ф.А., <sup>2</sup>Тогизбаев Г.А., <sup>1</sup>Мамасаидов А.Т.

<sup>1</sup>Ошский государственный университет, <sup>2</sup>Казахский национальный медицинский университет

**Аннотация.** Было проведено изучение клинического и патогенетического значения спонтанной пролиферативной активности В-лимфоцитов (СПАВЛ) при различных клинических вариантах системной красной волчанки (СКВ). Установлено, что повышенный уровень СПАВЛ обнаружен у 100% больных СКВ, у 6,7% здоровых лиц, у 28,2% больных остеоартрозом, у 54,5% больных реактивным артритом, у 77,8% больных анкилозирующим спондилитом и у 87,3% больных ревматоидным артритом. Показано то, что у больных СКВ с высокой степенью активности и острым течением болезни показатель СПАВЛ был гораздо выше, чем с минимальной степенью активности и хроническим течением заболевания.

**Ключевые слова:** системная красная волчанка, спонтанная пролиферативная активность В-лимфоцитов.

**Summary.** Studied clinical and pathogenetic importance of spontaneous proliferative activation in B-lymphocytes (SPABL) in considered at various clinical variants of systemic lupus erythematosus (SLE). It is established, that increased level SPABL it revealed at 100% of patients SLE, at 6,7% of the healthy persons, at 28,2% of osteoarthritis, at 54,5% of reactive arthritis, at 77,8% ankylosing spondylitis and at 87,3% of rheumatoid arthritis. It is shown that at SLE with a high degree of activity and acute course of disease of value SPABL was higher, that in minimal degree of activity and chronic course of disease.

**Key words:** systemic lupus erythematosus, spontaneous proliferative activation in B-lymphocytes

Ключевую роль в патогенезе системной красной волчанки (СКВ) имеет гиперактивация В-клеточного иммунного ответа [1; 2; 3; 4], целенаправленному подавлению которого в настоящее время придается большое значение в лечении СКВ, а в будущем (на наш взгляд) будет придаваться первостепенное значение.

При этом особое место в оценке В-клеточного иммунного ответа занимает метод изучения пролиферативной функции периферических лимфоцитов, позволивший, в частности, установить высокую спонтанную пролиферативную активность В-лимфоцитов при ревматоидном артрите, системной красной волчанке и неспецифическом язвенном колите [5;6;7].

Цель исследования – изучить патогенетическое и клиническое значение спонтанной пролиферативной активности В-лимфоцитов (СПАВЛ) при различных клинических вариантах СКВ.

**Материалы и методы.** Нами исследованы 74 больных СКВ (69 девушек и женщин и 5 мужчин) в возрасте от 16 до 45 лет с длительностью заболевания от 3 месяцев до 10 лет. У 9 (12,2) больных отмечено I-я (минимальная), у 28 (37,8%) больных - II-я (умеренная) и у 37 (50,0) - III-я (высокая) степень активности заболевания. Острое течение СКВ выявлено у 11 (14,9 %) больных, подострое – у 34 (45,9%) и хроническое – у 29 (39,2%).

В качестве группы сравнения обследовано 46 больных остеоартрозом (ОА), 33 больных реактивным артритом (РеА), 36 больных анкилозирующим спондилитом (АС) и 63 больных ревматоидным артритом (РА). Контрольную группу составили 30 здоровых лиц.

Определение СПАВЛ проводили следующим образом. Лимфоциты выделяли из периферической венозной крови, стабилизированной антикоагулянтом, на градиенте плотности  $1,007\text{г/см}^3$  верографин-половинилпирралидон [8]. Каплю густой свежeweделенной суспензии лимфоцитов наносили на 2 чистых обезжиренных предметных стекла (контроль и опыт), инкубировали во влажной камере при комнатной температуре 3-5 мин., после чего не прилипшие клетки смывали питательной средой. В результате на стекле оставалось четко сформированное пятно клеточного монослоя жизнеспособных клеток. Затем стекла со сформированным монослоем лимфоцитов, не допуская высыхания, сразу же помещали в камеры для культивирования с полной питательной средой. Далее в обе культуры лимфоцитов (контроль и опыт) добавляли В-клеточный митоген – ЛПС 5 мпд/мл., после чего камеру с контрольной культурой лимфоцитов немедленно помещали в холодильник при  $t=4^{\circ}\text{C}$ , а камеру с опытной культурой – в термостат при  $t=37^{\circ}\text{C}$  с влажной камерой. Камеры инкубировали 2 часа. Затем стекла вынимали, ополаскивали в питательной среде, фиксировали 15 мин 70% раствором этанола и мазки окрашивали 0,001% акридиновым оранжевым (АО) по Р.Риглеру (1966). Рабочий раствор АО готовили в день опыта из маточного раствора АО концентрации 1:1000, разводя его цитратным буфером до концентрации 1:100000. Затем препарат промывали 10 минут в чистом цитратном буфере, подсушивали и измеряли уровень флуоресценции лимфоидных клеток методом количественной цитофлуорометрии (КЦФ). КЦФ проводили на базе микроскопа ЛЮМАМ-ИЗ, используя фотометрическую приставку ФМЭЛ-1А.

Полученные результаты выражали отношением флуоресценции (Ф) комплекса АО с РНК (640 нм) к комплексу АО с ДНК (530 нм). Данное соотношение (Ф640/Ф530) известно как параметр А, отражающий степень активности ядерного хроматина клеток. Таким образом, определяли соотношение РНК/ДНК ядерного хроматина, которое закономерно изменяется в ходе активации лимфоцитов. Сравнивая уровень параметра А в контроле и опыте, выводили показатель спонтанной пролиферативной активности В-лимфоцитов по формуле: спонтанная пролиферативная активность В-лимфоцитов = (А опыт : А контроль) x 100 усл.ед.

За положительный результат принимали значение СПАВЛ, превышающее максимальное значение доверительного интервала у здоровых лиц, по формуле  $M \pm \sigma$  (где  $\sigma$  – среднее квадратичное отклонение), т.е. значение СПАВЛ равное 135 усл.ед. и более.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась по специальным программам с вычислением средней арифметической (M), среднеквадратического отклонения ( $\sigma$ ), средней ошибки средней арифметической (m), коэффициента достоверности (t), показателя вероятности (p).

**Результаты и их обсуждение.** Уровень СПАВЛ в обследованных группах представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Уровень СПАВЛ в обследованных группах

Контингент	n	M±m	Частота положительных результатов		t, p
			абс.	%	
Здоровые	30	115,6±1,73	2	6,7	t <sub>1</sub> =6,4; p <sub>1</sub> <0,001
Больные ОА	46	128,1±2,99	13	28,2	t <sub>2</sub> =3,9; p <sub>2</sub> <0,001
Больные РеА	33	135,9±4,12**	18	54,5	t <sub>3</sub> =2,8; p <sub>3</sub> <0,01
Больные АС	36	140,7±4,66**	28	77,8	t <sub>4</sub> =2,1; p <sub>4</sub> <0,05
Больные РА	63	145,3±4,47***	55	87,3	
Больные СКВ	74	156,8±3,31***	74	100	

Примечание: 1. в скобках доверительный интервал у здоровых лиц по формуле M±σ.

2. \*- достоверно, по сравнению со здоровыми лицами (\*- p<0,05; \*\*-p<0,01; \*\*\*- p<0,001).

3. t<sub>1</sub> и p<sub>1</sub> – разница между показателями при СКВ и ОА; t<sub>2</sub> и p<sub>2</sub> – разница между показателями при СКВ и РеА; t<sub>3</sub> и p<sub>3</sub> – разница между показателями при СКВ и АС; t<sub>4</sub> и p<sub>4</sub> – разница между показателями СКВ и РА.

Как видно из таблицы 1, уровень СПАВЛ у больных СКВ был достоверно выше, чем у здоровых лиц (t=9,1; p<0,001), больных ОА (t=6,4; p<0,001), больных РеА (t=3,9; p<0,001), больных АС (t=2,8; p<0,01) и больных РА (t=2,1; p<0,05).

Положительный результат СПАВЛ (по уровню этого показателя, выходящего за границы доверительного интервала нормы) обнаружен у 100% больных СКВ, у 87,3% больных РА, у 77,8% больных АС, у 54,5% больных РеА, лишь у 28,2% больных ОА и всего лишь у 6,7% здоровых лиц.

Следовательно, наибольшие значения СПАВЛ обнаружены у больных СКВ, и в этой группе больных данный феномен был достоверно выше, чем у больных с другими ревматическими заболеваниями (РА, АС, РеА, ОА). При этом максимальная частота обнаружения положительного результата СИАЛ, также, выявлена при СКВ (гораздо выше по сравнению с РА, АС, РЕ и ОА).

Уровни СПАВЛ при различных клинических вариантах СКВ представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Уровни СПАВЛ при различных клинических вариантах СКВ

Обследованные подгруппы больных АС	n	M±m	Частота положительных результатов		t; p
			Абс.	%	
<i>По активности:</i>					
I степень активности	9	145,5±4,09	87	58,3	t <sub>1</sub> =2,71; p <sub>1</sub> <0,01
II степень активности	28	161,2±4,11	6	75,0	t <sub>2</sub> =3,78; p <sub>2</sub> <0,001
III степень активности	37	167,8±4,19	15	93,8	t <sub>3</sub> =2,37; p <sub>3</sub> <0,05
<i>По течению:</i>					
Хроническое	11	148,3±4,31	6	54,6	t <sub>4</sub> =3,44; p <sub>4</sub> <0,001
Подострое	34	163,1±4,53	10	83,8	
Острое	29	170,2±4,67	12	92,3	

Примечания: t<sub>1</sub> и p<sub>1</sub> – разница между показателями при СКВ I и II степени активности; t<sub>2</sub> и p<sub>2</sub> – разница между показателями при СКВ I и III степени активности; t<sub>3</sub> и p<sub>3</sub> – разница между показателями при СКВ хроническим и подострым течениями болезни; t<sub>4</sub> и p<sub>4</sub> – разница между при СКВ хроническим и острым течениями болезни.

Уровень СПАВЛ у больных СКВ при II (умеренной) степени активности был достоверно выше ( $t_1=2,71$ ;  $p_1<0,01$ ), чем при I (минимальной) степени активности. А при III (выраженной) степени активности показатель СПАВЛ был значительно выше ( $t_2=3,78$ ;  $p_2<0,001$ ), чем при I степени активности. У больных СКВ с подострым течением болезни по сравнению с хроническим течением заболевания обнаружено достоверно превышение ( $t_3=2,37$ ;  $p_3<0,05$ ) значения СПАВЛ. А у больных СКВ с острым течением заболевания данный иммунологический феномен оказался значительно выше ( $t_4=3,44$ ;  $p_4<0,001$ ), чем у больных с хроническим течением болезни.

Таким образом, у больных СКВ значения СПАВЛ зависели от активности патологического процесса и характера течения болезни: при высокой и умеренной степенях активности, остром и подостром течениях болезни были достоверно выше, чем при минимальной степени активности и хроническом течении заболевания.

Вышеприведенные данные о том, что уровень СПАВЛ у больных СКВ выше, чем у здоровых лиц и больных ОА, АС и РА, подтверждают соответствие количественных значений иммунных нарушений степени выраженности воспалительного процесса при ревматических заболеваниях, что согласуется с работами других авторов [3; 4; 9; 10; 11; 12; 13] и нашими предыдущими работами [5; 6; 7].

По нашим данным пролиферативная активность В-лимфоцитов коррелирует с наличием и степенью воспалительных изменений, а высокая пролиферативная активность В-лимфоцитов на фоне дефицита супрессорной функции Т-лимфоцитов свойственна воспалительным ревматическим заболеваниям. Обнаруженный нами при СКВ наличие В-лимфоцитов с высокой пролиферативной активностью, очевидно, лежит в основе продукции последними антител с формированием иммунных комплексов, вызывающих иммунное воспаление при этой болезни. Выявленный высокий уровень СПАВЛ у больных СКВ, по сравнению со здоровыми лицами и больными ОА, РеА, АС и РА, доказывает более высокую активность В-лимфоцитов и других иммунных нарушений при СКВ. С другой стороны, достоверно высокий уровень СПАВЛ при высокой (умеренной) степени активности и остром (подостром) течении СКВ, по сравнению с минимальной степенью активности и хроническим течением болезни, свидетельствует о том, что аутоиммунные нарушения, а именно активация В-лимфоцитов, свойственны тяжелому варианту СКВ с высокой активностью и острым течением болезни.

СПАВЛ при СКВ имеет важное клиническое значение, так как данный показатель, возрастая от минимальной степени активности до высокой, позволяет определять не только наличие обострения патологического процесса при СКВ, но и уточнить степень активности болезни.

Другое важное клиническое значение показателя СПАВЛ при СКВ заключается в том, что высокий уровень данного иммунологического феномена у больных с тяжелым вариантом (высокой активностью и острым течением) болезни может быть использовано в качестве показателя для начала агрессивной иммунодепрессивной (анти-В-клеточной) терапии при этом варианте болезни.

#### **Выводы:**

1. Уровень СПАВЛ у больных СКВ был значительно выше, чем у здоровых лиц и больных ОА, РеА, АС и РА.
2. СПАВЛ при СКВ зависит от активности и течения болезни: значение показателя СИАЛ при высокой (умеренной) степени активности и остром (подостром) течении болезни достоверно выше, чем при минимальной степени активности и хроническом течении болезни.
3. Определение СПАВЛ при СКВ может быть использована для определения степени активности болезни.

#### 4. Высокий уровень СПАВЛ у больных СКВ может быть использован в качестве показателя для назначения иммунодепрессивной (анти-В-клеточной) терапии.

##### Список литературы:

1. Насонов Е.Л. Ревматология: Клинические рекомендации.– М.: Гэотар-Медиа, 2010. – С.274-275.
2. Насонов Е.Л. Перспективы применения ритуксимаба при аутоиммунных заболеваниях человека // РМЖ. – 2007. - №15. - С.1-6.
3. Shabgah A.G., Navashenaq J.G., Shabgah O.G. B-cells activation in human inflammatory diseases // Autoimmun. Rev. -2017. -V.16 (12). -P. 1209–1218.
4. Chen L., Shi H., Yuan J., Bowness P. Position 97 of B-lymphocytes, a residue implicated in pathogenesis of systemic lupus erythematosus // Ann. Rheum. Dis. - 2017. - V.76 (3).- P. 593–601
5. Мамасаидов А.Т., Мурзабаева Г.О., Кулчинова Г.А. Клиническое значение показателя спонтанной пролиферативной активности В-лимфоцитов при воспалительных ревматических заболеваниях.// Научно-практическая ревматология. 2003, №2, С.66.
6. Мамасаидов А.Т. и соавт. «Спонтанная пролиферативная активность В-лимфоцитов при ревматоидном артрите, системной красной волчанке и неспецифическом язвенном колите»././Медицинская иммунология.-2006.-№4.-С.557-560
7. Мамасаидов А.Т., Мамасаидова Г.М., Сакибаев К.Ш. и др. «Клиническое значение иммуноглобулинсинтезирующей активности В-лимфоцитов при РА, СКВ и НЯК//Вестник Санкт Петербургской Медицинской академии.-2006.-№2.-С.106-110.
8. Мамасаидов А.Т. Кулчинова Г.А. Способ выделения лимфоцитов из периферической венозной крови человека / Патент КР №1253. – Описание изобретения. 2010г. – Бюлл. №4 – 6с.
9. Сухих Е.Н., Симонова О.В., Немцов Б.Ф. Клинические особенности серонегативных спондилоартритов//Сборник научных работ «Актуальные проблемы современной ревматологии».- Волгоград, 2002.- С.113-114.
10. Ларченко Н.Т., Лоранская И.Д., Автондилов Г.Г., Трофимов К.А., Соколов М.А. Значение клинко–морфологических и иммунологических показателей в постановке диагноза и оценке активности процесса// Клин. Медицина.-1990. - №3.-С.116-120.
11. Тимофеев В.Т., Шостак Н.А., Логинова Т.К., Мурадянц А.А., Салмаси Ж.М., Потанин А.Ю. Иммунодиагностика раннего РА//Научно-практическая ревматология. -2003.-№2.-С. 75.
12. Порядин Г.В., Семёнова Л.Ю., Казимирский А.Н., Просвиоров Е.Ю., Кельцева М.В. Характеристика субпопуляций лимфоцитов и активационных процессов в иммунной системе больных ранним ревматоидным артритом //Научно-практическая ревматология. -2002. -№4.-С.22-25.
13. Авдеева АС, Рубцов ЮП, Попкова ТВ и др. Взаимосвязь FoxP3+ регуляторных Т-клеток с активностью заболевания и уровнем антител при раннем ревматоидном артрите. Научно-практическая ревматология. 2017; 55(4): 360-7

#### ПАТОГЕНЕЗ ОТЕКА ДИСКА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПРИ ПОВЫШЕННОМ ВНУТРИЧЕРЕПНОМ ДАВЛЕНИИ (обзор литературы)

*Мамазияева Н.А., Ырысов К.Б., Джумагулов О.Дж.*

*КГМА им. И. К. Ахунбаева, кафедра нейрохирургии. г. Бишкек, Кыргызская Республика.*

*Абстракт. Отек диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении был впервые описан в 1853 году. С тех пор существует множество противоречивых гипотез, объясняющих его патогенез. Цель работы состояла в том, чтобы исследовать основы предмета, проверить обоснованность предыдущих теорий и, наконец, на основе всех этих исследований найти логическое объяснение патогенеза. Исследования включали следующие вопросы, относящиеся к патогенезу отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении: анатомия и кровоснабжение зрительного нерва, роль оболочки зрительного нерва, центростремительный поток жидкостей вдоль зрительного нерва, сдавление центральной вены сетчатки и острая внутричерепная гипертензия и связанные с ней последствия. Резкое повышение внутричерепного давления не сопровождалось быстрым возникновением отека диска зрительного нерва. Затем, у макак-резусов, экспериментально вызвали хроническую внутричерепную гипертензию путем медленно увеличивающихся в размерах объемных поражений в разных частях мозга. Они вызывали повышенное давление спинномозговой жидкости и отек диска зрительного нерва, идентичные тем, которые наблюдались у пациентов с повышенным давлением спинномозговой жидкости.*

**Ключевые слова:** патогенез, диск зрительного нерва, глазное дно, зрительные функции, внутричерепная гипертензия.

***Athogenesis of optic disc edema with increased intracranial pressure (literature review)***

**Abstract.** *Edema of the optic disc with increased intracranial pressure was first described in 1853. Since then, there have been many contradictory hypotheses explaining its pathogenesis. The aim of the work was to explore the basics of the subject, to test the validity of previous theories and, finally, on the basis of all these studies to find a logical explanation of pathogenesis. The studies included the following issues related to the pathogenesis of optic disc edema with increased intracranial pressure: anatomy and blood supply of the optic nerve, the role of the optic nerve sheath, centripetal fluid flow along the optic nerve, compression of the central retinal vein and acute intracranial hypertension and related consequences. A sharp increase in intracranial pressure was not accompanied by a rapid onset of edema of the optic disc. Then, in rhesus monkeys, experimentally caused chronic intracranial hypertension by slowly increasing in size volumetric lesions in different parts of the brain. They caused increased pressure of cerebrospinal fluid and edema of the optic disc, identical to those observed in patients with increased pressure of cerebrospinal fluid.*

**Key words:** *pathogenesis, optic nerve disc, fundus, visual functions, intracranial hypertension.*

**Введение.** Отек диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении был впервые описан в 1853 году независимо друг от друга Тюрком и Кокциусом. С тех пор “вдохновители” офтальмологии и неврологии выдвинули множество противоречивых теорий для объяснения его патогенеза. Так что недостатка в весьма противоречивых гипотезах для объяснения этого не было, но ни одна из них не была доказана, когда начали исследовать патогенез отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении в 1961 году. С тех пор всесторонне изучили эту тему, проводя фундаментальные, экспериментальные и клинические исследования. Цель состояла в том, чтобы исследовать основы предмета, проверить обоснованность предыдущих теорий и, наконец, на основе всех этих исследований найти логическое объяснение патогенеза. Ниже приводится краткий отчет о моих исследованиях и моих выводах.

*Термины, используемые для обозначения отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении в литературе.* На протяжении многих лет в литературе использовалось много терминов для обозначения отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении; на это повлияли различные постулируемые патогенезы.

Фон Грефе в 1866 году назвал это “Штауунгспапилле”, потому что он считал, что ущемление зрительного нерва в склеральном кольце сыграло важную роль в его возникновении. Олбутт (1871, 1872) позже описал его как “задушенный диск” (немецкий эквивалент “Stauungspapille”). С появлением воспалительной теории Гауэрс в 1879 году назвал это “невритом зрительного нерва” - нередко этот термин все еще используется для любого типа отека диска зрительного нерва. В 1879 году Парино предложил термин “отек диска зрительного нерва”, в 1881 году Джексон “отек диска”, в 1908 году Парсонс “папилломатоз”, а в 1927 году Тракер “плероцефальный отек”. Чтобы еще больше запутать проблему терминологии, Эльшниц (1894,1895), Ухтофф (1904) и Парсонс (1908) предположили, что отек диска зрительного нерва следует называть “невритом зрительного нерва”, если он меньше 2 диоптрий, и “сдавленным диском” или “отеком сосочка”, если больше. Этот критерий кажется иррациональным, поскольку он подразумевает, что каждый случай “сдавленного диска” / “папилломы” изначально является невритом зрительного нерва, хотя на самом деле эти два состояния в основном различны.

Бриггс в 1676 году назвал диск зрительного нерва “сосочком” под ошибочным впечатлением. Он заявил, что: “поскольку радиусы конуса, исходящие из разных частей, встречаются в вершине конуса, аналогичным образом описанные волокна (сетчатки) делают то же самое на выходе из зрительного нерва образовался там

сосочек”. Уже давно хорошо известно, что нормальный диск зрительного нерва представляет собой не только плоскую структуру, но и обычно имеет центральную чашечку - противоположность сосочку. Таким образом, термин “папилломатоз” является неправильным. К сожалению, “папилломатоз” все еще широко используется и агрессивно распространяется. Как ни странно, некоторые утверждают, что если отек диска зрительного нерва вызван повышенным внутричерепным давлением, то его следует называть “отеком сосочка”, но если он вызван другими причинами, то его следует называть “отеком диска зрительного нерва”. Это кажется нелогичным, потому что нет никакой разницы во внешнем виде диска зрительного нерва при этих двух состояниях. Логично использовать для всех них общий термин “отек диска зрительного нерва”. В своих исследованиях я использовал термин “отек диска зрительного нерва”. Некоторые предложили термин "отек головки зрительного нерва", но это не подходит, потому что термин "отек диска зрительного нерва" является офтальмологическим и стереоскопическим термином, и он также описывает область, пораженную отеком при повышенном внутричерепном давлении. "Головка зрительного нерва", с другой стороны, включает слой поверхностных нервных волокон и преламинарную, поперечную пластинку и непосредственные ретроламинарные области; отек при повышенном внутричерепном давлении не затрагивает поперечную пластинку и ретроламинарные области

*Обзор постулируемых теорий.* С тех пор как Тюрк в 1853 году впервые постулировал свою теорию для объяснения патогенеза отека диска зрительного нерва при внутричерепных опухолях, на эту тему накопилось огромное количество литературы. Большая часть соответствующей литературы устарела, и некоторые из этих теорий основаны скорее на кабинетной философии, чем на каком-либо системном научном исследовании предмета. Ниже приведен список различных постулируемых теорий.

*Механические теории.* В 1853 году Тюрк предположил, что кровоизлияния в сетчатку при опухолях головного мозга происходят из-за застоя в кавернозном синусе, вызванного повышенным внутричерепным давлением. Точно так же фон Грефе в 1860 году заявил, что опухоль головного мозга давила на кавернозный синус, перекрывая кровь в венах сетчатки и вызывая отек диска зрительного нерва. С тех пор были постулированы следующие механические теории: Компрессия внутричерепных венозных синусов; Сдавление центральной вены сетчатки и роль повышенного кровяного давления в центральной вене сетчатки; Изменения кровяного давления в центральной артерии сетчатки; Застойные явления и застой в капиллярах Круга Галлера и Цинна; Блокирование центростремительного потока жидкостей вдоль зрительного нерва; Прямое сжатие волокон зрительного нерва; Отек диска зрительного нерва, связанный с дегенерацией корешков задних спинномозговых нервов; Нагнетание спинномозговой жидкости в зрительный нерв; Нагнетание спинномозговой жидкости из третьего желудочка в зрительный нерв; Глазная гипотензия, ответственная за отек диска зрительного нерва; Уменьшение амплитуды мозговой пульсации, вызывающее отек диска зрительного нерва.

*Немеханические теории:* Отек диска зрительного нерва как проявление отека головного мозга; Вазомоторная теория; Теория воспаления; Физико-химическая теория; Сочетание большого количества факторов, упомянутых выше.

Обсуждение всех этих теорий, даже вкратце, выходит за рамки данной статьи. Если пробираться сквозь огромную литературу по этим теориям, часто вспоминаются слова Лэнгли (1899). “Те, у кого есть возможность проникнуть в глубины того, что странно, хотя и великодушно, называется литературой по научному предмету, одни знают, как трудно выйти с непривлекательным настроением. Многие из того, что он вынужден читать, состоит из записей дефектных экспериментов, путанные



формулировки результатов, утомительное описание деталей и излишне затянувшееся обсуждение ненужных гипотез.” Это действительно относится к патогенезу отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении.

*Исследования по патогенезу отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении.* Чтобы достичь глубокого понимания патогенеза отека диска зрительного нерва при внутричерепной гипертензии, систематически исследовали его с помощью следующих комплексных исследований: (i) Прежде всего, было важно понять различные основные проблемы, связанные с развитием отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении, (ii) Как обсуждалось выше, с 1853 года было выдвинуто множество теорий о патогенезе отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении; поэтому было необходимым проверить обоснованность как можно большего числа из них, (iii) исследовали последствия, во-первых, острой внутричерепной гипертензии, и, далее, медленно прогрессирующее хроническое повышенное внутричерепное давление из-за объемных поражений, (iv) Успешно вызвав отек диска зрительного нерва из-за хронически повышенного внутричерепного давления, оценил различные аспекты отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении, используя различные методы, (v) Наконец, основываясь на информации, полученной из во всех этих исследованиях определил патогенез отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении. Ниже приводится краткий отчет обо всех этих исследованиях и мои выводы о патогенезе отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении.

Поскольку большинство моих исследований были экспериментальными, было важно использовать экспериментальное животное, результаты которого были бы непосредственно применимы к человеку. Имея это в виду, сначала исследовали соответствующую анатомию зрительного нерва и его кровоснабжение, а также сосудистый рисунок всей орбиты у макак-резусов. Ранее исследовали кровоснабжение глаза, зрительного нерва и всей орбиты у людей [Singh (Hayreh) и Dass 1960a,b; Hayreh и Dass 1962a,b; Hayreh 1962, 1963a,b,c)]. Исследования на макаках-резусах показали, что их кровоснабжение глазницы и зрительного нерва (Hayreh 1964a) и структура зрительного нерва (Hayreh 1965a; Hayreh and Vrabec 1966) были идентичны таковым у человека. Таким образом, макака-резус была идеальным экспериментальным животным для различных исследований, которые проводили для изучения отека диска зрительного нерва при повышенной внутричерепной гипертензии.

*Оболочка зрительного нерва.* В 1806 году Тенон описал оболочку зрительного нерва и склеру глазного яблока как непрерывную с твердой мозговой оболочкой. Он также продемонстрировал непрерывность замкнутых пространств оболочки с черепными пространствами; с тех пор это было подтверждено большим количеством рабочих на разных животных. Большинство постулируемых теорий патогенеза отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении касаются роли оболочки зрительного нерва. В связи с этим, в рамках моего исследования патогенеза отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении, исследовали оболочку зрительного нерва путем комплексных анатомических исследований у 20 нормальных макак-резусов, 80 человеческих трупов и у кроликов. Полученные результаты подробно обсуждаются в другом месте (Hayreh 1965a, 1984). Обнаружили, что у макак-резусов и человека размеры дуральной оболочки и субарахноидального пространства заметно различались в разных областях зрительного нерва.

Спайки между зрительным нервом и окружающей твердой мозговой оболочкой в области зрительного канала были более выражены у человека, хотя имелись индивидуальные различия; редко было всего несколько спаек. Связь между

субарахноидальными пространствами полости черепа и оболочкой была почти всегда видна; однако степень связи в зрительном канале демонстрировала большие различия от одного образца к другому. Анатомия оболочки зрительного нерва в области зрительного канала имеет большое клиническое значение.

(i) Это играет решающую роль в динамике передачи давления спинномозговой жидкости из полости черепа в оболочку зрительного нерва в случаях повышенного внутричерепного давления. Чтобы достичь орбитальной части оболочки, спинномозговая жидкость должна просачиваться через капиллярную сетчатую трабекулярную сеть, образованную спайками в области зрительного канала. Это имеет два следствия. (а) Одностороннее или двустороннее отсутствие отека диска зрительного нерва или различия в его степени при одинаковом уровне давления спинномозговой жидкости могут быть обусловлены различием в способе его передачи из полости черепа вперед в зрительный канал. Возможно, что в редких случаях из-за какой-либо патологии в этой области канал может быть полностью закрыт, так что внутричерепное давление не может передаваться в оболочку зрительного нерва; это привело бы к отсутствию отека диска на этой стороне, несмотря на повышенное давление спинномозговой жидкости, (б) Когда давление спинномозговой жидкости начинает повышаться, требуется некоторое время, чтобы повышенное давление достигло того же уровня в оболочке, что и в полости черепа, из-за этого препятствия в зрительном канале. Причины, по которым отек диска зрительного нерва в этих случаях развивается не сразу, обсуждаются ниже.

(ii) Поскольку толстые полосы волокнистой ткани соединяют зрительный нерв с надкостницей в канале, перелом в области зрительного канала также может привести к разрыву зрительного нерва.

В отличие от вышеуказанных результатов у макак-резусов и человека, у кроликов практически не было спаек в зрительном канале и не было рыхлости оболочки позади глазного яблока, обнаруженной у обезьяны и человека; оболочка образовывала более или менее однородную трубку вокруг зрительного нерва. Таким образом, анатомия оболочки зрительного нерва у кроликов сильно отличается от таковой у человека и обезьяны. Этот факт необходимо иметь в виду при любом исследовании на кроликах, связанном с оболочкой зрительного нерва.

Из-за рыхлости оболочки вблизи глазного яблока и доступного здесь пространства при внутричерепных кровоизлияниях кровь, которая поступает в оболочку из полости черепа, имеет тенденцию собираться гораздо больше в этой области позади глазного яблока, чем в задней части орбиты, и очень мало собирается в области зрительного канала из-за капиллярный размер пространства в канале. Это большое скопление крови спереди в оболочке зрительного нерва иногда ошибочно рассматривается как местное происхождение, вторичное по отношению к внутричерепному кровоизлиянию.

Важная роль, которую играет фенестрация оболочки зрительного нерва при отеке диска зрительного нерва из-за повышенного внутричерепного давления, обсуждается ниже.

*Центростремительный поток жидкостей вдоль зрительного нерва.* Кунт в 1879 году впервые предположил, что отек диска зрительного нерва был вызван застоем лимфатического потока во внутривлагалищном пространстве, а не сдавлением кровеносных сосудов. Ульрих в 1884 году впервые продемонстрировал на кроликах поток жидкостей из стекловидного тела в зрительный нерв, а затем в орбиту; и позже это было подтверждено на кролике другими исследованиями (Hayreh 1965, 1966). В связи с этим я (Hayreh 1965, 1966) исследовал поток жидкости из стекловидного тела в головку зрительного нерва сначала в глазах 47 кроликов, затем 4 макак-резусов и 5 человеческих глаз, которым энуклеировали злокачественную меланому. Коллоидное

железо вводили в стекловидное тело, потому что его было легко оценить гистологически путем окрашивания срезов методом Перла, который окрашивал частицы железа в синий цвет. Результаты подробно обсуждаются в другом месте (Hayreh, 1966). У кроликов было обнаружено значительное поступление жидкости из стекловидного тела кзади в зрительный нерв вдоль рыхлой периваскулярной ткани, окружающей центральную артерию сетчатки внутри зрительного нерва и его продолжений в окружающих перегородках нерва вдоль небольших внутринейронных ветвей артерии, иногда доходящих прямо до пограничной зоны позади глазного яблока и *ра* кзади от него, а затем в орбиту. Распределение коллоидного железа в зрительном нерве было точной копией распределения центральной артерии сетчатки и ее ветвей.

В отличие от результатов, полученных у кролика, у макака-резуса и человека не было обнаружено заднего дренажа коллоидного железа из стекловидного тела. Эта разница между результатами, полученными у кролика и приматов, обусловлена двумя причинами: (а) У кроликов нет пластинки *cribrosa*, которая присутствует у приматов. Крибозная пластинка предотвращала проникновение коллоидного железа в зрительный нерв, (б) Рыхлая периваскулярная ткань, окружающая центральную артерию сетчатки (рис. 5А) и его ветвей в перегородках зрительного нерва, наблюдаемых у кролика, не существует у человека и приматов ([Singh (Hayreh) and Dass 1960], Hayreh 1964a).

Можно утверждать, что коллоидное железо имеет большую молекулу, и эти результаты могут быть неприменимы к человеку и приматам. Имея это в виду, повторно исследовали этот обратный поток из стекловидного тела вдоль зрительного нерва у макака-резуса путем введения тритиевого лейцина в стекловидное тело (Hayreh 1978). Это исследование выявило сильное накопление индикатора в глиальных клетках в передней части преламинарной области вплоть до мембраны Бруха, меньшее накопление в задней части преламинарной области, гораздо меньше в крибозной пластинке и отсутствует в ретроламинарном зрительном нерве.

В свете этих результатов мы знаем: (а) результаты исследований глазных жидкостей у кролика (самого распространенного экспериментального животного) неприменимы к приматам и людям, и (б) у приматов не происходит заднего дренажа какой-либо жидкости из стекловидного тела в зрительный нерв; следовательно, любая теория, постулирующая, что отек диска зрительного нерва человека при внутричерепной гипертензии обусловлен препятствием такому потоку, очевидно, не имеет под собой оснований.

*Роль сдавления центральной вены сетчатки в отеке диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении.* Тюрк (1853) и фон Грефе (1860) первоначально постулировали, что повышенное внутричерепное давление давит на кавернозный синус, закупоривая кровь в венах сетчатки и вызывая отек диска зрительного нерва. Дейл в 1898 году впервые постулировал, что отек диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении был вызван сдавливанием центральной вены сетчатки, где она выходила из зрительного нерва и входила во внутривлагалищное пространство в дуральной оболочке зрительного нерва. Эта точка зрения получила широкое распространение и была основана на том факте, что глаза с отеком диска зрительного нерва из-за повышенного внутричерепного давления всегда имеют расширенные вены сетчатки и кровоизлияния в сетчатку, в дополнение к отеку диска зрительного нерва. Это была почти общепринятая теория, когда я начал свои исследования патогенеза отека зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении; поэтому я чувствовал, что важно экспериментально проверить справедливость этой теории на макаках-резусах (Hayreh 1965).

С учетом этого центральная вена сетчатки была закупорена путем прижигания у 6 макака-резуса в месте ее выхода из оболочки зрительного нерва. Это привело к

немедленному набуханию, набуханию и извитости вен сетчатки без отека диска или кровоизлияний в сетчатку. Последующий курс лечения этих 6 животных был двояким: Группа 1 - У трех животных из этих шести не было замечено никаких существенных изменений глазного дна, кроме кратковременного набухания, набухания и извилистости вен сетчатки.

Группа 2 - У остальных трех животных, однако, гиперемия диска зрительного нерва с размытием его краев наблюдалась на второй или третий день после окклюзии, но изменения в диске зрительного нерва никоим образом не были похожи на те, которые наблюдаются при внутричерепной гипертензии у человека или макак-резусов. Изменения глазного дна начали регрессировать на 7-й, 12-й и 14-й дни у трех животных. Через 16-36 дней глазное дно было совершенно нормальным.

Гистопатологическое исследование подтвердило закупорку центральной вены сетчатки вне зрительного нерва у всех животных. Были замечены заметные сообщения между центральной веной сетчатки и другими пияльными венами, что в конечном итоге помогло откачать кровь из центральной вены сетчатки в этих глазах с окклюзией. Гистологические данные в зрительном нерве объясняли разницу во внешнем виде диска зрительного нерва в двух группах. В группе 1 зрительный нерв был совершенно нормальным. Однако во 2-й группе изменения диска на самом деле были результатом случайного прижигания зрительного нерва в месте окклюзии снизу, а не от закупорки центральной вены сетчатки. Таким образом, обнаружение диска зрительного нерва во 2-й группе было вызвано ретробульбарным невритом зрительного нерва, вызванным ожогом, а не закупоркой вены.

Может ли в глазах, у которых не развился отек диска зрительного нерва после окклюзии центральной вены сетчатки, повышенное внутричерепное давление вызвать классический отек диска зрительного нерва и изменения глазного дна? Для ответа на этот вопрос было сделано у двух обезьян (одна из группы 1, а другая из группы 2) путем введения внутричерепного баллона в височную область и постепенного его надувания, чтобы имитировать медленно растущее внутричерепное объемное поражение, методом, описанным ниже. Таким образом, это действовало как полностью контролируемый эксперимент. У животных 1-й группы, у которых при окклюзии центральной вены сетчатки не развилось значительных изменений глазного дна, кроме набухших вен сетчатки, введение баллона и его последующее надувание привели к выраженному отеку диска зрительного нерва с обеих сторон.

Это было очень интересно, потому что закупорка центральной вены сетчатки не привела к отеку диска зрительного нерва, в то время как повышение внутричерепного давления в том же глазу привело к заметному отеку диска зрительного нерва и другим изменениям глазного дна. У животного 2-й группы первоначально, при закупорке вены, развилась гиперемия с небольшим размытием левого края диска, вызванная случайным ожогом зрительного нерва снизу. Когда левый диск пришел в норму, нижняя половина диска атрофировалась из-за участка атрофической дегенерации в нерве, вызванного ожогом, в то время как верхняя половина была нормальной. При повышении внутричерепного давления путем постепенного надувания внутричерепного баллона, в отличие от изменений, наблюдаемых после окклюзии центральной вены сетчатки, заметный отек диска зрительного нерва развился по всему нормальному правому глазу; однако он развился только в верхней нормальной части левого диска зрительного нерва, в то время как нижняя атрофическая часть не развила никакого отека; это также было подтверждено гистологическим срезом зрительного нерва. Причина, по которой в атрофической части диска зрительного нерва не развился отек, обсуждается ниже. Развитие выраженного отека диска зрительного нерва с внутричерепными баллонами и повышенным давлением спинномозговой жидкости, когда в том же глазу окклюзия центральной вены сетчатки (с венозным давлением, повышенным намного выше, чем

это произошло бы при ее простом сжатии) не привела к отеку диска зрительного нерва, является убедительным доказательством того, что отек диска зрительного нерва не возникает из-за сдавления центральной вены сетчатки.

Результаты, полученные у этих животных, доказали, что сдавление центральной вены сетчатки во внутривагинальном пространстве повышенным давлением не является ни полной причиной, ни важным фактором, вызывающим отек диска зрительного нерва.

*Острая внутричерепная гипертензия.* Известно, что острая внутричерепная гипертензия развивается при таких клинических состояниях, как травмы головы и внутричерепные кровоизлияния. Чтобы исследовать, какие изменения это вызывает в диске зрительного нерва и других сосудистых руслах, провели следующие два исследования, вызывая острую внутричерепную гипертензию у макак-резусов. В этих исследованиях внутричерепное давление резко повышалось путем инъекции нормального физиологического раствора через иглу, введенную в мозжечково-медулярную цистерну. Внутричерепное давление повышали со скоростью 5 мм рт. ст. каждые 5 минут или с несколько более длительными интервалами до 40-50 мм рт. ст.

Его влияние на диск зрительного нерва - это исследование было проведено на 35 макаках-резусах. Уровень, до которого повышалось внутричерепное давление, и как долго оно поддерживалось на самом высоком уровне, зависели от того, как животное его переносило. Общая продолжительность повышенного давления обычно составляла от одного до двух часов. Большинство животных упали в обморок из-за воздействия повышенного внутричерепного давления в конце эксперимента. У некоторых животных, которые не падали в обморок, давление внезапно повышалось до 100-150 мм рт. ст.; это неизменно приводило к смерти животного. Результаты подробно обсуждаются в другом месте (Hayreh 1965a, 1968). Исследование глазного дна не выявило отека диска зрительного нерва или кровоизлияний в сетчатку ни у одного из животных, участвовавших в этом исследовании. Хеджес (1969) аналогичным образом не обнаружил отека диска зрительного нерва при экспериментальном остром повышении внутричерепного давления. Это полностью противоречит невероятному утверждению Кушинга и Бордли (1909) о том, что у собак отек диска зрительного нерва развивается в течение нескольких минут в результате резкого повышения внутричерепного давления до 30 мм рт. ст. при введении нормального физиологического раствора в полость черепа; далее они заявили: "Давление пальцем на открытую твердую мозговую оболочку, нескольких минут давления было достаточно, чтобы вызвать отек диска на 2 D."

Это утверждение об отеке диска зрительного нерва в течение нескольких минут после резкого повышения внутричерепного давления нелогично.

Его влияние на офтальмологическое и системное кровяное давление - Тюрк (1853) и фон Грефе (1860) первоначально постулировали, что повышенное внутричерепное давление давит на кавернозный синус, закупоривая кровь в венах сетчатки и вызывая отек диска зрительного нерва. В связи с этим я исследовал влияние острого повышения внутричерепного давления на глазное и системное кровяное давление у 27 макак-резусов путем канюлирования глазной артерии и вены, верхнего сагиттального синуса на макушке, правой яремной вены на шее и брюшной аорты через бедренную артерию; регистрировали все давления одновременно, а также частоту сердечных сокращений (Hayreh and Edwards 1971a, b), сначала при нормальном внутричерепном давлении, затем при резком повышении внутричерепного давления с шагом 5 мм рт. ст. каждые пять минут примерно до 40-50 мм рт. ст.

*Влияние повышенного внутричерепного давления на глазную артерию и вену.* Офтальмологическое и системное артериальное давление показали тесную корреляцию. Оба повышались с повышением внутричерепного давления до 30-40 мм

рт. ст., но дальнейшее повышение внутричерепного давления обычно приводило к артериальной декомпенсации. Была замечена значительная корреляция между внутричерепным давлением и глазным венозным давлением: чем выше первое, тем выше второе. Время, необходимое внутричерепному давлению для достижения самого высокого уровня, существенно не влияло на глазное венозное давление. Глазное венозное давление и давление в верхнем сагиттальном синусе показали значительную корреляцию друг с другом и с повышением внутричерепного давления - чем выше давление в верхнем сагиттальном синусе, тем выше глазное венозное давление; это указывает на то, что повышение глазного венозного давления было вторичным по отношению к повышению давления во внутричерепном венозном пазухи носа. Не было обнаружено значимой корреляции между глазным венозным и артериальным давлением (систолическим или диастолическим). Это указывает на то, что глазное артериальное давление не влияет на глазное венозное давление. Хеджес и др. (1964) у макак-резусов показали аналогичное повышение глазного венозного давления при остром повышении внутричерепного давления. Таким образом, эти исследования подтверждают взгляды Тюрка (1853) и фон Грефе (1860), что повышенное внутричерепное давление повышает глазное венозное давление, сдавливая внутричерепные венозные синусы; однако их мнение о том, что это ответственно за развитие отека диска зрительного нерва после повышения внутричерепного давления, было неверным, поскольку, как показано выше, повышение давления в центральной вене сетчатки не имело причины, причинно-следственная связь с отеком диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении. Обследование глазного дна в конце эксперимента не выявило никаких отклонений.

*Влияние повышенного внутричерепного давления на системное кровяное давление.* Во время начальной фазы повышения внутричерепного давления примерно до 15 мм рт. ст. у нормальных животных наблюдалось значительное снижение систолического артериального давления. При дальнейшем повышении внутричерепного давления кровяное давление повышалось до тех пор, пока внутричерепное давление не достигало 30-40 мм рт. ст. Если давление было повышено выше этого значения, у большого числа животных наблюдалось значительное падение кровяного давления. Это исследование показало, что сосудистая декомпенсация происходила у большинства животных, когда внутричерепное давление поднималось выше 30-40 мм рт. ст.; наблюдалось значительное повышение частоты пульса, давления в верхнем сагиттальном синусе и давления во внутренней яремной вене. Давление в яремной вене было связано с давлением в верхнем сагиттальном синусе, что указывает на то, что первое, скорее всего, отражает изменения давления во внутричерепных венозных синусах. Внезапное снижение внутричерепного давления до нуля с самого высокого уровня у 23 животных привело к смерти 13 менее чем за полчаса и четырех примерно за час, в то время как шесть животных хорошо выдержали это повышение внутричерепного давления с хорошим восстановлением. Это указывает на то, что, как только наступает сосудистая декомпенсация, прогноз, как правило, плохой даже после снижения внутричерепного давления до нормального. Падение внутричерепного давления до нуля не привело к значительному изменению частоты пульса, но привело к значительному падению кровяного давления. Обследование глазного дна в конце эксперимента не выявило никаких отклонений.

*Хроническая внутричерепная гипертензия.* Основной целью исследований патогенеза отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении было изучение его при хроническом повышенном внутричерепном давлении, наблюдаемом у пациентов с внутричерепными объемными поражениями и с хроническим повышенным внутричерепным давлением по другим причинам, например идиопатической внутричерепной гипертензией.

В литературе отек диска зрительного нерва при синдроме Гийена-Барре, скорее всего, объясняется повышенным содержанием белка в спинномозговой жидкости. С учетом этого, сначала у 7 макак-резусов попытались повысить внутричерепное давление путем повышения уровня белка в спинномозговой жидкости путем введения либо собственной сыворотки обезьяны, либо фибриногена, либо последнего в сочетании с тромбином, в спинномозговую жидкость (ликвор) путем цистернальной пункции. При каждой инъекции белков регистрировали давление в ликворе, оценивали уровень белка в ликворе и исследовали глазное дно. Ни у одного из этих животных не было ни повышения давления ликвора, ни развития отека диска зрительного нерва, ни каких-либо других явных изменений глазного дна. Следовательно, этот метод не был эффективным для изучения патогенеза отека диска зрительного нерва при повышенном внутричерепном давлении.

#### Список литературы:

1. Allbutt, TC. On the Use of the Ophthalmoscope in Diseases of the Nervous System and of the Kidneys. London: Macmillan; 1871. p. 3554-64, 112-178 Allbutt TC. On the causation and significance of the choked disc in intracranial diseases. Br. Med. J. 1872; 1:443-445.
2. Alsuhaibani AHI, Carter KD, Nerad JA, Lee AG. Effect of optic nerve sheath fenestration on papilledema of the operated and the contralateral nonoperated eyes in idiopathic intracranial hypertension. Ophthalmology. 2011; 118:412-414.
3. Bettman JW, Daroff RB, Sanders MD, Hoyt WF. Papilledema and asymptomatic intracranial hypertension in systemic lupus erythematosus. Arch Ophthalmol. 1968; 80:189-193.
4. Briggs G. Ophthalmographia, sive Oculi ejusque partium descriptio Anatomica Foan, Hayes, Celeberrimae, Cantab. 1676:1628.
5. Carter RB. On retrobulbar incision of the optic nerve in cases of swollen disc. Brain. 1888; 10:199-209.
6. Coccius. Uber die Anwendung des Augenspiegels. Leipzig: 1853. p. 124.
7. Cushing H, Bordley J. Observations on experimentally induced choked disc. Bull. Hopkins Hosp. 1909; 20:95-101.
8. de Wecker, L. Report 4<sup>th</sup> Int. Ophthalmol. Congress. London: 1872. On incision of the optic nerve in cases of neuroretinitis; p. 11-14.
9. Deyl, J. Choked Disk and its sequelae. In: Norris, WF.; Oliver, CA., editors. System of Diseases of the Eye. Vol. 3. London: Lippincot; 1898. p. 592-610.
10. Elschnig A. Ueber die sogenannte Stauungspapille. Wien. Klin. Wsch. 1894; 7:957-960.
11. Elschnig A. Ueber die pathologische Anatomie und Pathogenese der sogenannten Stauungs-papille. Arch. f Ophthal. 1895; 41(2):179-293.
12. Ernest JT, Potts AM. Pathophysiology of the distal portion of the optic nerve: I. Tissue pressure relationships. Am. J. Ophthalmol. 1968; 66:373-380.
13. Glew WB. The pathogenesis of papilledema in intracranial disease: a review of the literature. Am J Med Sci. 1960; 239:221-230.
14. Glowacki J. Acute papilloedema. Bull. Polish Med. Hist. Sci. 1962; 5:15-16.
15. Gowers, WR. Manual and Atlas of Medical Ophthalmoscopy. London: Churchill; 1879. p. 40-83. Hayreh SS. The ophthalmic artery III. Branches. Br J Ophthalmol. 1962; 46:212-247.
16. Hayreh SS. The central artery of the retina- its role in the blood supply of the optic nerve. Br J Ophthalmol. 1963a; 47:651-663.
17. Hayreh SS. Blood supply and vascular disorders of the optic nerve. Anal Instit Barraquer. 1963b; 4:7109.
18. Hayreh SS. Pathogenesis of oedema of the optic disc. Doc. Ophthalmol. 1968; 24:289-411.
19. Hedges TR. Intracranial pressure and papilledema. Trans. Ophthalmol. Soc. U. K. 1969; 89:691-773.
20. Henderson T. The pathogenesis of choked disc. Trans. Ophthalmol. Soc. U. K. 1912; 32:82-97. Henkind P. Radial peripapillary capillaries of the retina. I. Anatomy: human and comparative. Br J Ophthalmol. 1967; 51:115-123.



## РАК СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Мамажакып уулу Ж., Жумабаев А.Р.

Ош Государственный университет, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация.** Проведен анализ результатов лечения больных раком слизистой оболочки полости рта (РСОПР) у 202 больных за период с 2016-2021гг. в Национальном центре онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики. Представлены данные о выживаемости больных раком слизистой оболочки полости рта, подвергнутых различным методам лечения.

**Ключевые слова:** заболеваемость, диагностика, злокачественные опухоли, слизистая оболочка полости рта, комбинированное лечение, лучевая терапия, химиотерапия, хирургическое вмешательство, операции, выживаемость.

### *Cancer of the mucous membrane of the oral cavity*

**Abstract:** The analysis of the results of treatment of patients with cancer of the oral mucosa (CoOM) in 202 patients for the period from 2016-2021 was carried out. at the National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. The data on the survival of patients with cancer of the oral mucosa subjected to various methods of treatment are presented.

**Key words:** morbidity, diagnosis, malignant tumors, oral mucosa, combined treatment, radiation therapy, chemotherapy, surgery, operations, survival.

На современном этапе отмечается неуклонный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями. При этом изменяется не только структура, но и динамика заболеваемости раком.

В структуре заболеваемости злокачественными опухолями, новообразования с локализацией в области головы и шеи составляют 16-25%. Ежегодно в России регистрируется более 80 тыс. больных с данной патологией. В России за 2021 год было зарегистрировано 8461 новых случаев рака слизистой оболочки полости рта [1], при этом средний возраст заболевших составлял 61 год, а в Кыргызской республике ежегодно выявляется более 50 больных.

Первые эпидемиологические исследования, проводившиеся зарубежными и отечественными онкологами, выявили существенное различие заболеваемости населения раком полости рта и глотки в отдельных регионах. Как известно, в число регионов с высокой заболеваемостью раком этой локализации входили Индия, Пакистан, Шри-Ланка, некоторые страны Ближнего Востока, а в бывшем СССР – такие среднеазиатские республики, как Таджикистан, Узбекистан, Кыргызстан [32,34].

Темпы прироста стандартизированных показателей заболеваемости раком слизистой оболочки полости рта и ротоглотки составили в России за 90-е годы 32,5% [33]. Ряд исследователей отмечают стойкую тенденцию к приросту числа больных с поздними стадиями заболевания (70% от всех выявленных случаев рака полости рта) [6,8,10,14,32].

Уровень развития медицинской помощи включает в себя опыт и мастерство врачей данной клиники в области хирургического лечения опухолей головы и шеи, лучевой терапии, химиотерапии, реабилитации и пластической хирургии, челюстно-лицевой хирургии, нейрохирургии. Для успешного окончания лечения необходимы также психосоциальная, эмоциональная поддержка, профессиональная реабилитация и помощь в трудоустройстве.

Пятилетняя выживаемость для плоскоклеточных опухолей головы и шеи в зависимости от стадии колеблется в следующих пределах: I стадия – 75-90%, II стадия – 40-70%, III стадия – 20-50%, IV стадия – 10-30% [5, 9, 13, 17, 19, 32].

Одним из важнейших прогностических факторов является размер первичной опухоли, 3- и 5-летняя выживаемость для опухолей головы и шеи, относимых к

категории T<sub>1</sub> – 62% и 48%, T<sub>2</sub> – 43% и 31%, T<sub>3</sub> – 27% и 19%, T<sub>4</sub> – 21% и 13% соответственно [10]. Основной профилактикой возникновения рецидивов и отдаленных метастазов является правильный выбор лечения. При этом могут быть успешно использованы комбинации различных методов радикальной терапии (хирургического, лучевого, химиотерапевтического и лучевого). Показатели у больных раком слизистой оболочки полости рта ранних стадий (сT1-2NoMo) при комбинированном лечении с хирургическим вмешательством на первом этапе составили 79% и 70% соответственно [11].

В работе сообщается о преимуществе хирургического лечения на первом этапе комбинированного или комплексного лечения, в которой авторы сравнили два подхода в лечении рака слизистой оболочки полости рта всех стадий. В одной группе пациентам на первом этапе было выполнено операции с последующей лучевой терапией или химиолучевой терапией, в другой на этом же этапе проводили только химиолучевой терапией или химиолучевую терапию с иммунохимиотерапией. В итоге пациенты первой группы общая двухлетняя выживаемость составила 85% против 63% во второй. Такие же результаты получены и при анализе безрецидивной выживаемости: 82% против 56% соответственно [13].

Наиболее важные факторы опухоли, влияющие на выбор тактики лечения:

- локализация (для опухолей полости рта имеет значение близость к нижней или верхней челюсти, расположение опухоли в передних или задних отделах);
- распространенность первичной опухоли (стадия опухолевого процесса, наличие и распространенность регионарных метастазов, отдаленное метастазирование);
- предшествующие оперативные вмешательства и лучевая терапия;
- наличие синхронных вторых злокачественных опухолей. В связи с увеличением периода наблюдения за больными после лечения по поводу рака головы и шеи увеличивается возможность развития вторых опухолей. Частота диагностики вторых опухолей при первичной локализации новообразования в области головы и шеи составляет от 4% до 38% в зависимости от локализации.

Проблема лечения злокачественных опухолей слизистой оболочки ротовой полости и глотки обусловлена преобладанием больных с местно-распространенными стадиями заболевания, основным методом лечения, которых является облучение. Одним из путей повышения эффективности лучевой терапии является применение химиотерапевтических препаратов в различных режимах. Наиболее высокие показатели локального контроля при этом получены при сочетанной химиолучевой терапии. Вместе с тем, химиолучевая терапия сопровождается увеличением тяжести токсических реакций, для купирования которых необходимы перерывы в лечении, что приводит к увеличению общей продолжительности облучения и снижает его эффективность [2,3,4,5,16,22].

Комплексное и комбинированное лечение местно-распространенных карцином данной локализации крайне инвазивно и приводит к значительным функциональным и эстетическим страданиям пациентов [29,30]. Напротив, лечение начальных форм злокачественных опухолей слизистой оболочки полости рта может быть функционально щадящим, сохраняющим адекватную послеоперационную артикуляцию и функции формирования пищевого комка и глотания [14,15,16].

Неудовлетворенность результатами применяемых основных методов лечения лучевого, хирургического, лекарственного и криогенного, а также различных их комбинаций, является поводом для разработки новых оптимальных видов лечения. Анализ результатов лечения за два последних десятилетия показывает отсутствие заметной динамики. Если результаты 5-летнего излечения рака при T<sub>1</sub> стадии составляют 60-94% и 30-65% - при T<sub>2</sub> стадии, то при распространенных поражениях значительно снижаются: при T<sub>3</sub> стадии пятилетнее излечение лучевым методом 16-

25%; при химиолучевом – до 37%; при хирургическом – 27-35% и при комбинированном – 15-37%, при T<sub>4</sub> стадии излечение удается добиться в единичных случаях [31,32,33]. Комбинированная терапия с различной последовательностью лучевого и лекарственного воздействия является основным методом лечения местнораспространенного неоперабельного рака головы и шеи [26].

Однако результаты лечения остаются неудовлетворительными, и, в среднем, через 2 года после первичного лечения у 50-60% больных развивается локо-региональный рецидив, а в 20-30% - отдаленное метастазирование [28,29]. Общая и местная токсичность лимитирует проведение терапии в полном объеме, приводит к редукции дозы химиопрепаратов и перерывам в лучевом лечении [27]. По критериям локо-регионального контроля и длительной выживаемости более эффективен непрерывный курс облучения вследствие опасности репопуляции сохранивших жизнеспособность опухолевых клеток. С целью усиления локального воздействия без увеличения системной токсичности в последние годы применяют регионарную внутриартериальную химиотерапию и/или эмболизацию как часть комбинированного лечения опухолей головы и шеи [30,31].

Также используется комбинация регионарной и системной химиотерапии с последующим облучением [21,22].

Использование химиотерапии и лучевой терапии, применяемых одновременно или последовательно, а также сокращение длительности плановых перерывов может быть одним из перспективных направлений в улучшении эффективности лечения больных злокачественными опухолями полости рта. Лечение были подвергнуты 53 больных с T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub> плоскоклеточным раком полости рта. После консервативной терапии в основной группе полная регрессия опухоли достигнута у 72,0%, частичная – у 28,0% пациентов. В контрольной группе эти показатели составили, соответственно – 57,9%; 29,4% и стабилизация – 5,4%. Несмотря на интенсификацию курсов химиолучевой терапии, авторами не установлено увеличение токсических проявлений противоопухолевой терапии. Оперативному лечению органосохраняющего характера подвергнуты 83,3% пациентов основной и 68,1% контрольной группы [14].

Выбор схемы химиолучевой терапии, должен определяться общим статусом больного и возможностью перенести непрерывный курс лечения с учетом его токсичности [16].

Данные о лечении 73 больных раком слизистой полости рта. Предоперационная лучевая терапия была проведена 35 (48%) больным, послеоперационная – 27 (37%). Чисто хирургическое лечение получили 11 больных (15%). Послеоперационные осложнения наблюдались у 11 (15%) больных (нагноение, свищи, орофарингостомы). Местный рецидив рака был выявлен у 8 (11%) больных, регионарный у 5 (9%). Двух- и пятилетняя выживаемость составили – 61,2±3,7% и 49,4±5,3% [18].

Стремление увеличить продолжительность и качество жизни больным раком органов полости рта определяет необходимость использовать различные методы лечения. Клиническая эффективность неотделима от понятия экономической эффективности, которая связана с оценкой различных видов альтернативного лечения. Существующие различные варианты лечения рака слизистой оболочки ротовой полости могут привести к одинаковому результату, однако при этом затраты на лечение будут разными. С точки зрения экономической эффективности выбор должен быть сделан в пользу метода лечения, имеющего минимальные затраты при максимальном клиническом эффекте. Приводятся результаты сравнительного экономического анализа лечения неоперабельных форм рака органов полости рта и ротоглотки. Общий эффект последовательного химиолучевого лечения при

применении на первом этапе двух курсов химиотерапии с длительной инфузией 5-фторурацила в сочетании с цисплатином и метотрексатом составил  $73,9\pm 6,5\%$ . Эффективность программы одновременного химиолучевого лечения оказалась  $69,8\pm 7,4\%$ . Общий эффект химиолучевого лечения в 3 группе пациентов составил  $78,1\pm 7,3\%$ . В контрольной группе, где проводилась только лучевая терапия, аналогичный показатель составил  $40,4\pm 6,8\%$  [22]. Авторами отмечено улучшение непосредственных результатов и увеличение продолжительности жизни больных в группах комплексного лечения по сравнению с одной лучевой терапией. Наивысший показатель двухлетней выживаемости достигнут в группе больных с гиперфракционированным облучением на фоне химиотерапии –  $50,4\pm 6,1\%$ , в группе последовательного химиолучевого лечения двухлетняя выживаемость составила  $45,5\pm 5,0\%$ , в группе одновременного химиолучевого лечения –  $39,2\pm 4,9\%$ , аналогичный показатель в группе лучевой терапии составил  $26,0\pm 3,5\%$ . Фармакоэкономическая оценка была основана на отношении прироста затраченных ресурсов к разнице результатов лечения.

С целью улучшения результатов лечения больных с III-IV стадиями рака слизистой оболочки полости рта применяют модификацию химиолучевой терапии искусственной гипергликемией. Данная методика проведена 151 больному с установленным диагнозом плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта различной степени дифференцировки III-IV стадии. Авторы считают, что модификация химиолучевой терапии искусственной гипергликемией позволяет добиться непосредственно полного эффекта у 40% больных, частичного – у 20% и стабилизации заболевания – у 40% больных. При изучении отдаленных результатов установлено, что трехлетняя выживаемость составила 40%, а четырехлетняя – 16% [24].

Исследование морфологических показателей противоопухолевого воздействия неoadъювантной полихимиотерапии и лучевой терапии на рак слизистой оболочки полости рта показало, что по критерию «резидуальная опухолевая паренхима» содержание структурно сохраненных раковых клеток уменьшается более, чем в два раза, по сравнению с только лучевой терапией (16,9% и 39,8%), а по критерию «апоптоз» количество апоптозных клеток повышается почти в 4 раза (60,1% и 15,1%, соответственно). Неoadъювантная полихимиотерапия с лучевой терапией на предоперационном этапе позволяет достичь максимально возможной девитализации раковой паренхимы, и получить объективный клинический эффект у всех больных, что улучшает результаты лечения больных раком полости рта [23].

**Цель исследования:** Улучшение отдаленных результатов лечения больных раком слизистой оболочки полости рта на основе дифференцированного подхода к использованию возможностей лучевого, лекарственного и хирургического методов воздействия.

**Материалы и методы исследования:** Проведен анализ результатов лечения рака слизистой оболочки полости рта (РСОПР) у 202 больных за период с 2016-2021 гг. Плоскоклеточный ороговевающий рак диагностирован у 148 (73,3%) больных, в 53 (26,2%) – плоскоклеточный неороговевающий рак и у 1 пациента (0,5%) выявлен низкодифференцированный рак (веретенноклеточная карцинома).

Из общего числа больных мужчин было 121 (59,9%), женщин 81 (40,1%). Наиболее высокий показатель заболеваемости отмечался у мужчин в возрасте 50–69 лет (64,4%) и по мере увеличения возраста отмечается снижение. У женщин возрастные особенности заболеваемости практически не отличаются от мужчин.

Немаловажную роль, в возникновении и развитии онкологической патологии данной локализации имеет значение – культурно-этнические традиции местного населения. Например, такие как употребления горячих напитков и частые

травматизации ими слизистой ротовой полости, употребление некурительного табака (насвай), который содержит в составе сильные канцерогенные вещества (табак, гашеная известь, иногда зола растений). Так как гашеная известь или зола растений изменяют кислотность среды (в щелочную сторону) и увеличивает всасывание никотина и других канцерогенных веществ, что увеличивает травматизацию тканей с последующей мутацией клеток слизистой. Это совместно с другими факторами приводил к раку слизистой оболочки полости рта. Среди мужчин, у которых выставлен рак данной локализации, были курильщики с длительным стажем составили 74%, из них 33% мужчин увлекались жеванием некурительного табачного изделия (насвай). Из женского пола курили – в 16% наблюдениях. Более половины женщин связывали появления образований со вставными зубными протезами.

По локализации первичной опухоли в полости рта: язык 77 (38,1%), дно полости рта 34 (16,8%), слизистая щеки 13 (6,4%), твердое небо 9(4,6%), мягкое небо 8 (3,9%), небные дужки 15(7,4%), альвеолярная часть верхней и нижней челюсти 46 (22,8%).

Первая стадия заболевания выявлена - у 6 (3,0%), вторая – у 72 (35,6%), третья – у 66 (32,7%) и четвертая – у 58 (28,7%) больных раком слизистой оболочки полости рта. Несмотря на то, что данная патология доступна раннему выявлению при осмотре, 124 (61,4%) пациента поступили в запущенных стадиях (III-IV стадиях). Связано это большим сходством внешнего вида проявлений злокачественной опухоли с различными воспалительными процессами на слизистые оболочки полости рта, а также отсутствия онкологической настороженности у врачей в регионах. Необходимо добавить, что у местного населения в регионах бесконтрольно распространены народные методы лечения злокачественных опухолей.

Метастазы рака в регионарные лимфатические узлы клинически и при ультразвуковом исследовании выявлены у 67 (33%) наблюдениях, из них при этом в 43 (64%) случаях они располагались с одной стороны, а у 24 (36%) с двух сторон. В основном метастазами рака данной локализации поражались подбородочные (IA уровень), поднижнечелюстные (IB уровень) и верхне-яремные лимфоузлы (IIA и IIB уровни). Метастазирования в средне и нижнеяремные (III и IV уровни) и надключичные (VA и VB уровни) группы лимфатических узлов было редко.

Отдаленные метастазы выявлены у 17 (9,2%) больных. Из них метастазы в легкие у 5, в головной мозг у 2, в грудной отдел позвоночника у 1 больного и у остальных в другие отдаленные лимфатические узлы.

Методы лечения, примененные у больных раком слизистой оболочки полости рта: только хирургическое лечение – у 30 (14,9%), хирургическое лечение с курсом лучевой терапии или с конкурентным химиолучевым лечением – у 95 (47,0%), лучевая терапия – у 32 (15,8%), лучевая терапия + химиотерапия – у 33 (16,3%), химиотерапия – у 12 (6,0%).

Применение комбинированного метода лечения, сочетающий лучевую терапию и хирургическое вмешательство (у 95 больных-47,0%), у больных раком слизистой оболочки полости рта остается наиболее распространенным как в нашей стране, так и за рубежом.

Лучевую терапию в комбинированном, комплексном и самостоятельном виде получили 160 (79,2%) больных из 202.

Факторы, влияющие на выживаемость при раке слизистой оболочки полости рта (РСОПР): стадия первичной опухоли, локализация, наличия или отсутствия поражения регионарных лимфатических узлов шеи, возраст больного, чувствительность опухоли к лучевой терапии, применяемый метод лечения, объем хирургического вмешательства.

Двухлетняя выживаемость больных раком слизистой оболочки полости рта различалась в зависимости от размеров первичной опухоли: T<sub>2</sub>-49,6±10,2%, T<sub>3</sub> - 35,8±8,2% и при T<sub>4</sub> - 8,0±5,9%. Локализация опухоли полости рта не влияла на показатели выживаемости.

Результаты наших исследований показали, что одно- и двухлетняя выживаемость при N<sub>0</sub> (68,7±6,2%; 37,9±7,5%) была статистически достоверно выше, чем при N<sub>1</sub> (46,5±8,6%; 12,2±7,4%) и N<sub>2</sub> (47,6±12,8%; 7,0±6,3%), (P < 0,05). Примечательно, что при поражении N<sub>1</sub> и N<sub>2</sub> показатели выживаемости данных больных были статистически не достоверны. Анализ данных по пятилетней выживаемости показал, что самые низкие показатели были получены при поражении N<sub>2</sub> (0,7±0,6%), и эта разность была статистически не значимой по сравнению со всеми другими группами больных. Довольно низкая выживаемость была отмечена и среди группы больных при N<sub>0</sub> (9,6±8,0%) по сравнению с N<sub>1</sub> (3,0±2,2%).

Общая двухлетняя выживаемость больных раком слизистой оболочки полости рта в зависимости от возраста больных на момент постановки диагноза: 40-49 лет - 15,5±10,3%, 50-59 лет - 23,5±9,2%, 60-69 лет - 27,0±8,8% и 70 лет и старше - 26,7±11,8%.

Анализ непосредственных результатов лучевой терапии показал, что в этой группе у 73,3% опухоль оказалась не чувствительной к лучевой терапии. Частичная регрессия выявлена только в 26,7% случаев. Полученные результаты говорят о том, что стабилизация роста опухоли либо при отмене лучевого лечения следует выполнять хирургические вмешательства с соблюдением всех строгих правил радикализма, т. е. можно ожидать, что опухолевые клетки повреждены незначительно.

Двухлетняя выживаемость больных РСОР в зависимости от примененных методов лечения: лучевая терапия в комбинации с хирургическим вмешательством - 68,6±7,2%, лучевая терапия - 43,3±9,1%, химиолучевая терапия - 25,9±8,8% и только хирургическое лечение - 74,4±10,7%.

Показатель двухлетней кумулятивной выживаемости пациентов от объема хирургической операции: типичной - 76,6±10,2%, комбинированной - 76,4±12,5% и комбинированно-расширенной составил - 57,0±12,1%.

В сроки наблюдения за больными раком слизистой оболочки полости рта после комбинированного метода лечения в течении двух лет живы - 68,6 ±7,2%. Таким образом, можно предполагать, что полученные результаты лечения больных с данной онкологической патологией связаны с включением хирургического этапа при неэффективности облучения. Высокие показатели в лечении хирургическим методом, объясняется тем, что в этой группе основное количество больных раком слизистой оболочки полости рта были в I и II стадии заболевания.

Рецидив заболевания после различных объемов хирургических вмешательств в сроки от 3 месяцев до 1,5 лет выявлены в 32% больных. Регионарные метастазы после комбинированного метода лечения больных раком слизистой оболочки полости рта реализовались в 15,6% наблюдениях.

**Таким образом,** лечение рака слизистой оболочки полости рта остается сложной онкологической проблемой: применяются все существующие методы - лучевая терапия, лекарственное лечение и хирургическое вмешательство в различной последовательности и сочетаниях. Факторы - влияющие на прогноз результатов лечения рака слизистой полости рта: стадия первичной опухоли, локализация, наличия или отсутствия поражения регионарных лимфатических узлов шеи, возраст больного, чувствительность опухоли к лучевой терапии, применяемый метод лечения, объем хирургического вмешательства.

### Список литературы:

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., А.О.Шахзодова. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. –М.: МНИОИ им.П.А.Герцена - филиал ФГБУ <НМИРЦ> Минздрава России. 2022, - 239 с.
2. Алиева С.Б., Алымов Ю.В., Кропотов М.А., и др. Рак слизистой оболочки полости рта. Онкология. Клинические рекомендации /Под.ред. М.И. Давыдова,-М.: Издательская группа РОНЦ, 2015, С. 27-37.
3. Яковлева Л.П., Кропотов М.А., Матякин Е.Г., и др. Анализ прогностических факторов и выбор тактики лечения при раке слизистой оболочки полости рта. //Сибирский онкологический журнал. 2010.
4. Габриелян А.Г., Орлов А.Е., Каганов О.И., и др. Оптимизация ранней диагностики рака слизистой оболочки полости рта. //Евразийский онкологический журнал. 2020, том 8, №2, С-640.
5. Гельфанд И.М., Романов И.С., Минкин А.У. Тактика лечения плоскоклеточного рака полости рта стадии cT1-2NoMo. //Журнал опухоли головы и шеи. 2014.
6. Гельфанд И.М., Романов И.С., Удинцев Д.Б. Тактика лечения локализованных форм рака слизистой оболочки полости рта. //Журнал опухоли головы и шеи. 2016, том 6. –С.43-45.
7. Романов И.С., Гельфанд И.М., Удинцев Д.Б., и др. Целесообразность использования индукционной химиотерапии в лечении рака слизистой оболочки полости рта с распространенным процессом cT2NoMo // Журнал опухоли головы и шеи. 2.2017, том 7.
8. Каприн А.Д., Старинский В.В. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) –М.: МНИОИ им.П.А.Герцена филиал ФГБУ <НМИРЦ> Минздрава России. 2017.,с.11,15,16.
9. Кульбакин Д.Е., Чойнзонов Е.Л., Мухамедов М.Р., и др. Возможности реконструктивного этапа в комбинированном лечении больных злокачественными опухолями полости рта. // Евразийский онкологический журнал, 2020, том 8, №2. С.665.
10. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). Cancer of the Oral Cavity. Cancer of the Supraglottic Larynx. Version 1.2016.
11. Laramore G.E. Tumors of Head and Neck / G.E. Laramore, M.D. Coltrera, J.H. Karen // Clinical oncology. 8<sup>th</sup> ed. Ed. Rubin Ph. – Philadelphia: W.B. Saunders company, 2001. – P. 405-461.
12. Oral cavity, Pharynx and Larynx Cancer / J.L. Lefebvre, E. Lartigau, A. Kara, J. Sarini // Prognostic Factors in Cancer. 2<sup>nd</sup> ed. Ed. Gospodarowicz M.K. et al. – New York: A. John Wiley and sons, 2001. – P. 151-166.
13. Ganly J., Patel S., Shah J. Early stage squamous cell cancer of the oral tongue.// Clinicopathologic features affecting outcome. Cancer 2012, 118 (1); 101-11.
14. Ensley J.E., Jacobs J.R., Weaver A., et al. Correlation between response to cisplatinum-combination chemotherapy and subsequent radiotherapy in previously untreated patients with advanced squamous cell canceres other head and neck. / Cancer 1984, 54(5): 811-4.
15. Sher D.J., Thotakura V., Balboni T.A. et al. Treatment of oral cavity squamous cell carcinoma with adjuvant or definitive intensity modulated radiation therapy / int J.Radiat. Oncol.Biol.Phys. 2011, 81 (4):215-22.
16. Возможности интенсификации химиолучевой терапии рака полости рта/ Г.Б. Адильбаев, Н.А. Чичуа, Д.Н. Ахметов и др. // Материалы Vсъезда онкологов и радиологов СНГ. - Ташкент, 2008. – С. 149.
17. Эффективность различных схем химиолучевой терапии больных со злокачественными опухолями слизистой оболочки ротовой полости и ротоглотки / А.В. Важенин, Т.М. Шарабура, О.А. Гладков, В.И.Сычев // Материалы Vсъезда онкологов и радиологов СНГ. – Ташкент, 2008. – с. 154.
18. Злокачественные опухоли полости рта, глотки и гортани / А.И. Пачес, В.О. Олышанский, В.Л. Любаев, Т.Х. Туок. - М: Медицина. – 1988. – 304 с.
19. Матякин Е.Г. Устранение дефектов и деформаций, возникающих после онкологических операций / Е.Г. Матякин // В кн.: Восстановительная хирургия мягких тканей челюстно-лицевой области. Под ред. А.И. Неробеева, Н.А. Плотникова. - М: Медицина. – 1997. – С. 170—172.
20. Результаты лечения больных раком слизистой полости рта / К.К. Джунушалиев, С.Д. Сушанло, Ч.И. Джунушева // Материалы Vсъезда онкологов и радиологов СНГ. - Ташкент, 2008. – С. 156.
21. Трофимов Е.И. Функционально-щадящие операции при раке слизистой оболочки полости рта / Е.И. Трофимов // В кн.: Современные аспекты онкологии. Под ред. В.И. Чисова, В.В. Старинского. – М. – 1999. – С. 19—27.
22. Сокуренок В.П. Рентгеноэндоваскулярные вмешательства в комбинированном лечении местнораспространенных опухолей головы и шеи / В.П. Сокуренок, Л.И. Корятова, П.Г. Таразов, Ю.В. Суворова // Вопросы онкологии. – 2008. – т. 54, №5. – С. 625-630.
23. Суворова Ю.В. Артериальная химиоэмболизация в комбинированном лечении злокачественных опухолей языка и верхней челюсти: предварительные результаты / Ю.В. Суворова, П.К. Таразов, Л.И. Корятова и др. // Вестник рентгенол. – 2002. – №2. – С. 23-28.



24. Сравнительная оценка комплексных методов химиолучевого лечения неоперабельного рака органов полости рта и ротоглотки / Е. И. Тамаркина, Е.Б. Миронова, О.В. Жаркова, В.В. Карасева // *Материалы V съезда онкологов и радиологов СНГ*. - Ташкент, 2008. - С. 169-170.
25. Комбинированное лечение больных раком полости рта с использованием неоадьювантной полихимиотерапии / В.С. Процык, К.А. Галахин, А.М. Трёмбач, Е.В. Коробко // *Материалы V съезда онкологов и радиологов СНГ*. - Ташкент, 2008. - С. 167.
26. Комбинированное химиолучевое лечение местно-распространенного рака слизистой полости рта III-IV стадии / Е.Р. Эгамов, Н.С. Ядгарова, М.А. Маликов, Р.А. Давыдов // *Материалы V съезда онкологов и радиологов СНГ*. - Ташкент, 2008. - С. 174-175.
27. Efficacy of intra-arterial infusion chemotherapy for head and neck cancers using coaxial catheter technique: Initial experience / Tsurumaru D., Kuroiwa T., Yabuuchi H. et al. // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* – 2007. – Vol. 30. – P. 207-211.
28. Choosing a concomitant chemotherapy and radiotherapy regimen for squamous cell head and neck cancer: A systematic review of the published literature with subgroup analysis / Browman G.P., Hodson D.I., Mackenzie R.J. et al. // *Head Neck*. – 2001. – Vol. 23. – P. 579-589.
29. Inuyama Y. Indications for and limits of intra-arterial chemotherapy for malignant tumours of the head and neck: Evolution of the sequential treatment approach / Y. Inuyama // *Semin. Oncol.* – 2004. – Vol. 31. – P. 778-785.
30. Randomized comparison of cisplatin plus fluorouracil and carboplatin plus fluorouracil versus metotrexate in advanced squamous cell carcinoma of the head and neck: A Southwest Oncology Group study / Forastiere A.A., Metch B., Shuller D.E. et al. // *J. Clin. Oncol.* – 1992. – Vol. 10. – P. 1245-1251.
31. High-dose intra-arterial cisplatin therapy followed by radiation therapy for advanced squamous cell carcinoma of the head and neck / W.R. Wilson, R.S. Siegel, L.A. Harisiadis et al. // *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* – 2001. – Vol. 127. - P. 809-812.
32. Kovacs A.F. Chemoembolization of oral and oropharyngeal cancer using a high-dose cisplatin crystal suspension and degradable starch microspheres / A.F. Kovacs, B. Tuowski // *Oral. Oncol.* – 2002. – Vol. 1. – P. 87-105.
33. Воробьев Ю.И. Рак языка и слизистой дна полости рта / Ю.И. Воробьев, М.И. Гарбузов // *Стоматология для всех*. – 2000. - №1. – С. 37—39.
34. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи / А.И. Пачес. – М., 2007. – 460 с.
35. Трапезников Н.Н. Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований населения России в 1996 г. / Н.Н. Трапезников, Е.М. Аксель, Н.М. Бармина // *Рос. мед. журн.* – 1998. – Т. 6, №10. – С. 616—620.
36. Современное состояние лечения местно-распространенного рака головы и шеи / Г. Цыбырнэ, В. Дарий, А. Дорук и др. // *Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН*. – 2009. – Т. 20, №2 (Приложение 1). – С. 136.

## АНАЛИЗ СМЕРТИ ОТ COVID-19 ИЗ ПРАКТИКИ ОШСКОГО ОБЛАСТНОГО ПАТАНАТОМИЧЕСКОГО БЮРО ЗА 2020 ГОД

*Мамадыев Б., Шатманов С.Т., Абдрахманова Ч.А.  
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан*

***Аннотация:** В данной статье рассмотрены примеры ковидной пневмонии, вызванного коронавирусом типа 2 (SARS-COV-2). Наиболее тяжелым клиническим проявлением нового варианта коронавирусной инфекции является вирусная интерстициальная пневмония дистресс-синдром –ОРДС), реже – с развитием тромбогеморрагического синдрома и септического шока, что существенно отличается от других видов пневмонии.*

*Цель текущей научной статьи заключается в изучении особенностей морфологических изменений в легких умерших от COVID-19.*

*В настоящей работе приведены данные Ошского областного бюро патанатомии, полученные после аутопсии умерших людей, которые составляли 354 человек, с начала марта 2020года по 31декабря 2020года.*

***Ключевые слова:** пневмония, COVID-19, альвеолы, ОРДС, патоморфогенез, статистика.*

### **Analysis of death from covid-19 from the practice of the osh regional patanatomic bureau in 2020**

***Annotation:** This article discusses examples of covid pneumonia caused by type 2 coronavirus (SARS-COV-2). The most severe clinical manifestation of a new variant of coronavirus infection is viral interstitial pneumonia in the form of diffuse alveolar damage (DAP) (clinically acute respiratory distress syndrome-ARDS),*

less often with the development of thrombohemorrhagic syndrome and septic shock, which differs significantly from other types of pneumonia.

The purpose of the current scientific article is to study the features of morphological changes in the lungs of those who died from COVID-19.

This paper presents the data of the Osh Regional Bureau of Pathological Anatomy obtained after the autopsy of the deceased people, which amounted to 354 people, from the beginning of March 2020 to December 31, 2020.

**Keywords:** pneumonia, COVID-19, alveoli, ARDS, pathomorphogenesis, statistics.

#### **Ош областтык патанатомия бюросунун 2020-жылдагы ковид – 19дан каза болгондорду талдоосу**

**Аннотация:** Бул макалада 2 типтеги коронавирус (SARS-COV-2) менен шартталган ковид пневмониясынын мисалдары талкууланат. Коронавирустук инфекциянын жаңы вариантынын эң оор клиникалык көрүнүшү – вирустук интерстициалдык пневмониянын дистресс-синдрому (АРДС), тромбгеморрагиялык синдромдун жана септикалык шоктун азыраак өнүгүшү менен, пневмониянын башка түрлөрүнөн олуттуу айырмаланат.

Бул макалада Ош облустук патологиялык анатомия бюросунун 2020-жылдын март айынын башынан 2020-жылдын 31-декабрына чейин 354 адамды түзгөн каза болгондордун сөөгүн текшерүүдөн кийин алынган маалыматтары келтирилген.

**Ачкыч сөздөр:** пневмония, COVID-19, альвеолалар, АРДС, патоморфогенез, статистика.

**Актуальность.** 11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила о начале пандемии новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, которая стала 11-й в XX–XXI веках. Сведения об эпидемиологии, клинических особенностях, профилактике и лечении новой коронавирусной инфекции COVID-19 пока ограничены и пополняются новыми методиками обследования и лечения. Тяжелое течение COVID-19 наблюдается примерно у 20% инфицированных.

Как было указано выше, наиболее тяжелым клиническим проявлением нового варианта коронавирусной инфекции является вирусная интерстициальная пневмония в виде диффузного альвеолярного повреждения (ДАП) (клинически – острый респираторный дистресс-синдром – ОРДС), а также с развитием тромбгеморрагического синдрома и септического шока. Респираторный дистресс-синдром, развивающийся у пациентов с тяжелым течением COVID-19, может отличаться от классического ОРДС. Следовательно, патология и патофизиология COVID-19 может отличаться от известного ОРДС [3]. Дизрегуляция иммунного ответа при COVID-19 характеризуется провоспалительной фазой с развитием последующей иммунной супрессии [4]. Кроме того, предполагается, что фундаментальным патогенетическим аспектом, приводящим к смерти при наиболее тяжелом течении заболевания, являются микрососудистые нарушения.

**Цель исследования:** Изучить патоморфогенезковидной пневмонии на основе аутопсийных исследований, изучить морфологические изменения со стороны легких у больных, умерших от COVID-19.

**Материалы и методы исследования.** В период с марта 2020 года по 31 декабря 2020 года по Ошскому областному патологоанатомическому бюро зарегистрировано всего 354 умерших отновой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-Co-2.

К коронавирусной инфекции чаще подвергались люди с хроническими патологиями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом, гипертонической болезнью, ожирением, хроническими патологиями дыхательной системы, онкологические больные, больные системы крови.

Немаловажную роль в осложнении и причине смерти состоит ранее существующие сопутствующие заболевания внутренних органов у пострадавших:

Таблица.1.

П.№	Наименование сопутствующих заболеваний	Количество умерших	% соотношение
1	Больные с коронарными болезнями сердце	116	32,9%
2	Гипертоническая болезнь	84	24,4%

3	Сахарный диабет	69	19,5%
4	Ожирение	35	9,7 %
5	Хроническая патология легкого	17	4,6%
6	Хроническая патология почки	10	2,5%
7	Болезни крови	7	1,8%
8	Острые нарушения мозгового кровообращения	6	1,6%
9	Патология печени	5	1,5%
10	Онкологические болезни	5	1,5%
	Итого	354	100 %

Больные коронарной болезнью сердце -32,9 %, гипертонической болезнью - 24,4%, сахарным диабетом -19,5 %, ожирением –9,7%, хроническими патологиями легких -4,6 %, хроническими почечными патологиями -2,5%, с болезнями крови -1,8%, с острыми нарушениями мозгового кровообращения -1,6%, с патологиями печени-1,5%, онкологическими патологиями -1,5%. Из таблицы № 1 видно, что большинство умерших составляет люди с коронарными болезнью сердце, гипертонической болезнью и сахарным диабетом, что необходимо особое внимание со стороны кардиологов и эндокринологов, для выработки тактики лечения таких больных.

Таблица №2. Возрастной состав умерших от Ковид-19(SARS-CoV-2).

	16-25 лет	26-35 лет	36-45 лет	46-55 лет	56-64 лет	65 и более	%	итого
Всего	6	7	11	49	130	151	100%	354

Из представленной таблицы видно, что наибольшая число смертности приходилось к возрасту от 46 до 65 и более. Из 354 умерших от коронавирусной инфекции, 151 случаев составляют люди (по стандартам ВОЗ) пожилые (60-74), старческого возраста (75-90 лет) и люди долгожители (более 90 лет), что составляли - 42,6% от всех умерших.

Из них: 87 (24,6%) мужчины, 64 (18%) женщины. При этом количество умерших мужчин по всем возрастным категориям (210 -59,3%) превалирует количество женского пола (144 -40,7%).

Таблица 3. Половой состав умерших от Ковид-19(SARS-CoV-2).

	Мужчины (лет)						%	всего
	16-25	26-35	36-45	46-55	56-64	65 более		
1	4	4	7	30	78	87	59,3%	210

При рассмотрении полового состава от всех 354 умерших количество умерших мужчин составляет 210 (59,3%), что превалирует количество умерших женщин (144 - 40,7%).

Из 151 случаев умерших пожилых, и старческого возраста, 87 (24,6%) мужчины, 64 (18%) женщины.

Из умерших людей работоспособного возраста (16-63 года) которые составляет 130 случаев (36,7%), 78 (22%) –мужчины, 52 (14,6%) –женщины.

Из 354 умерших от коронавирусной инфекции люди работоспособного возраста (16-63 года) составляет 130 случаев (36,7%).

Из 354 зарегистрированных умерших подвергались к патологоанатомическому вскрытию 159 случаев (44,9%), а 195 случаев (55,1%) случаев отданы без вскрытия, на основании расписки родственников об отказе от вскрытия, где составлены следователем акты, об отказе судебно-медицинского и патологоанатомического исследования.

Из 159 случаев подвергавшиеся патологоанатомическому вскрытию лабораторно подтверждены 89 случаев диагноз SARS-Co-2, по методу полимеразно-цепной реакции. Остальные 70 случаев лабораторно не подтверждены, либо не обследованы.

По городу Ош всего зарегистрированы 210 случаев. Из них 93 случаев (44,2%) подвергались патологоанатомическому исследованию, а остальные 119 (55,8%) случаев отданы без вскрытия.

У всех трупов, умерших от коронавирусной инфекции, где произведены патологоанатомические исследования, непосредственными причинами смерти явилась общая интоксикация организма, ДВС синдром, отек легкого и острая респираторная расстройство. Из 354 умерших 210 мужчины (59,3%), 144 женщины (40,7%).

С целью исследования аутопсийного материала были применены гистологические методы. Фрагменты трахеи, крупных бронхов, легких и внутренних органов фиксировались в формалине не менее 72 ч, а после проводили заливку в парафин. Серийные парафиновые срезы окрашивались гематоксилином и эозином. Из парафиновых блоков изготавливались срезы толщиной 3 мкм, которые окрашивали общепринятыми методиками.

Морфологические изменения легких при COVID-19 неоднобразны и рассматриваются в статьях китайских, российских и итальянских исследователей. Масса легких при проведении макроскопического исследования повышена, они имеют плотноватую консистенции, красный цвет, веточки легочной артерии обтурированы тромботическими массами, субплеврально определяются очаги консолидации, геморрагические инфаркты и фокусы ателектаза.



*Рис.1. Макроскопический вид легких при COVID-19 (из литературы)*

В результате исследований на аутопсии выявлено резко выраженное полнокровие внутренних органов, особенно легких, в некоторых случаях наблюдались множественные мелкоточечные кровоизлияния в париетальной и висцеральной плевре, шоковые почки. Легкие заполняли целый объем грудной полости. Макроскопически наблюдалась типичная картина «шоковых легких» («лаковая» темно-вишневая поверхность легких, «резиновая» плотность ткани, цвет при разрезе – от темно-вишневого до коричневатого-красного, маловоздушность) (Рис.2). Из поверхностей разрезов стекала малиновая густая непрозрачная жидкость, которая с трудом выдавливалась из ткани. А в передних отделах в некоторых случаях наблюдались участки острого вздутия, встречались ателектазы (дистелектазы), геморрагические инфаркты, а также кровоизлияния, которые в некоторых местах сливались между собой, имели разные размеры, иногда и захватывали целые доли. Иногда в ветвях легочных артерий и вен обнаруживались обтурирующие тромбы. В поздних стадиях заболевания легкие были уплотнены, ткани на разрезе в этих зонах имели сероватый или серовато-желтый цвет (Рис. 3).

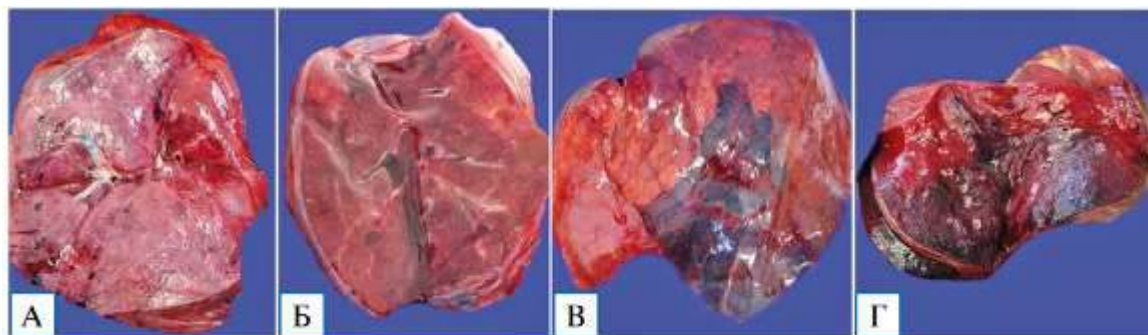


*Рис.2. Макропрепарат легкого. «Шоковое» Рис.3. Макропрепарат легкого.*

Мы обследовали 159 умерших, в котором обнаружены Дистресс синдром легкого различной степени и стадии. Снимки ниже приведенные заимствованы из литературы. Аналогичные изменения легкого были обнаружены при исследовании умерших.

В большинство случаях летального исхода в течение 10 суток от начала заболевания макроскопически легкие были увеличены, тяжелые, тестоватой или плотной консистенции, маловоздушные, на разрезе с обширными участками «лакированного» вида, темно-красного цвета (рис.4. А, Б).

Были замечены участки неравномерной окраски с чередованием сероватых, светло-багровых очагов, резко выраженного отека. Отмечались редкие очаги зернистого вида, серовато-желтого цвета, и определялись участки геморрагических инфарктов правильной треугольной формы (рис.4. В, Г) с обтурирующими тромбами в сегментарных и субсегментарных ветвях легочных артерий.



*Рис.4. Макроскопическая картина легких при фульминантной фазе COVID-19-интерстициальной пневмонии, 9–10-й дни болезни (фото снимки заимствованы из литературы).*

**Примечание.** А, Б — легкие «лакированного» вида на разрезе; В — участок геморрагического инфаркта легкого; Г — геморрагические инфаркты легкого на разрезе.

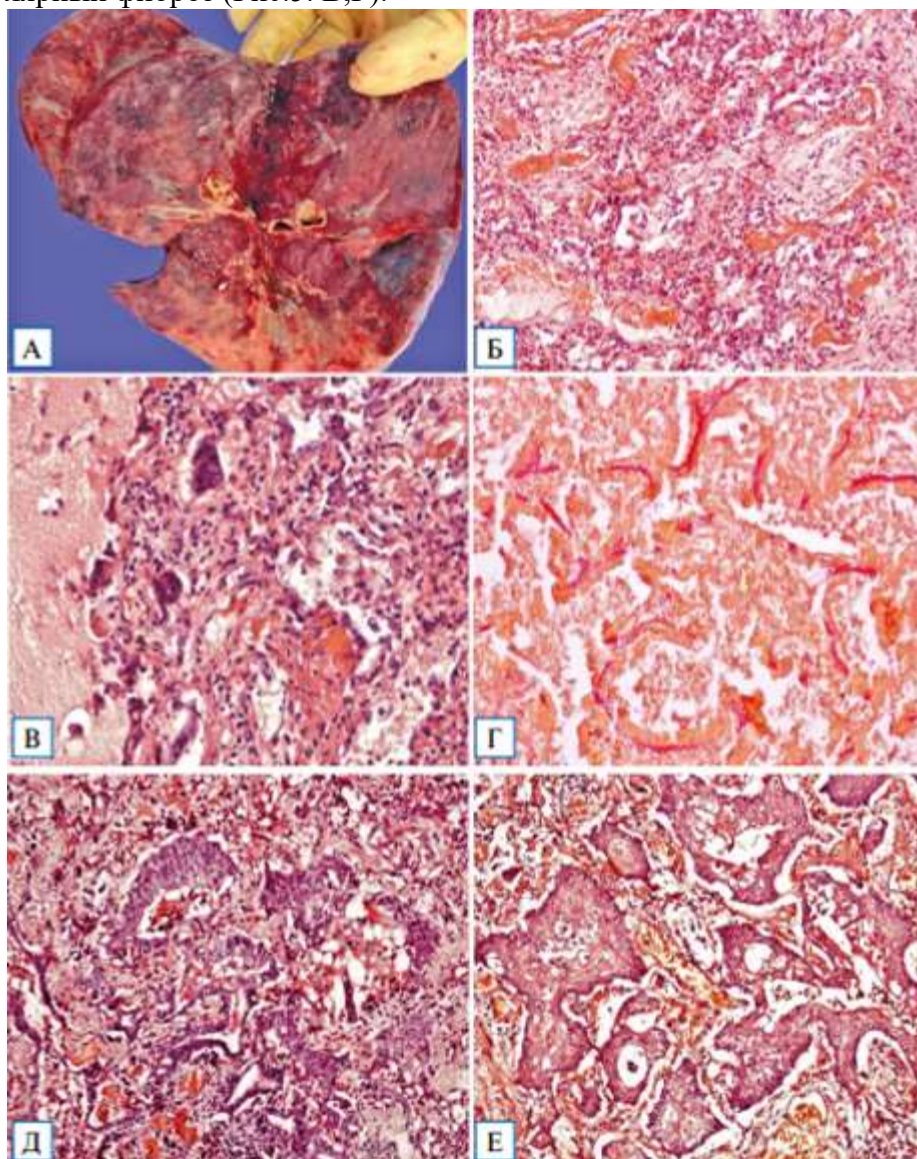
Макроскопически легкие были увеличенными, мало- или безвоздушными, имели более плотную консистенцию. На разрезе отмечались участки «мозаичного» вида в виде выраженной гиперемии, распространенных сливных и очаговых кровоизлияний совместно с желтовато-розовыми и серовато-белесоватыми участками. Наблюдались геморрагические инфаркты при наличии в ветвях легочных артерий обтурирующих темно-красных тромбов. Морфологическая картина легких на разрезе напоминала порфиристый гранит, что позволило образно называть их «порфиристые легкие» (Рис 5.А).

В случае гистологического исследования во всех вариантах отмечаются перцистирование морфологических признаков экссудативной стадии диффузного альвеолярного повреждения с наличием внутриальвеолярного и интерстициального



отека с формированием вновь образованных гиалиновых мембран. Также наблюдаются вращание грануляционной ткани в респираторные бронхиолы, альвеолярные ходы и альвеолы (Рис.5. Б).

В интерстиции имеются большинство фокусов сосудистой пролиферации, участки грануляционной ткани. Межалвеолярные перегородки деформированы и утолщены из-за разрастания коллагеновых волокон и воспалительно-клеточной инфильтрации, которая представлена макрофагами, лимфоидными клетками, полиморфно-ядерными лейкоцитами. Выявлен слабо или умеренно выраженный периваскулярный фиброз (Рис.5. В,Г).

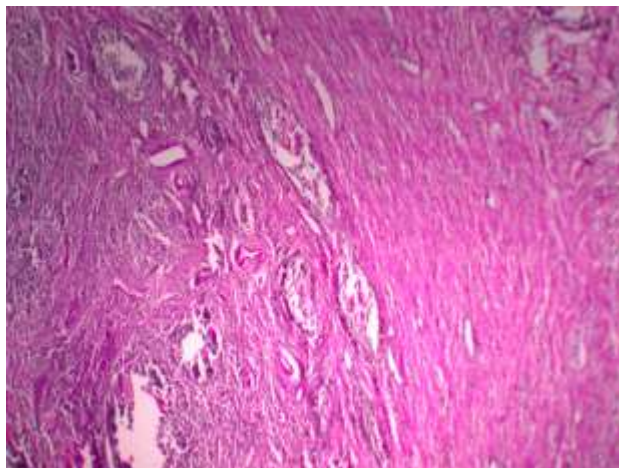


*Рис.5. Макро- и микроскопическая картина легких при персистирующей фазе COVID-19-интерстициальной пневмонии, 18-й день болезни. Окраска гематоксилином и эозином,  $\times 100$  (Б, В, Д, Е); окраска по Ван Гизону,  $\times 100$  (Г). Фото снимки заимствованы из литературы.*

*Примечание. А — «порфириное» легкое; Б — участки деформированной альвеолярной паренхимы с гиалиновыми мембранами, вращанием грануляционной ткани в респираторные бронхиолы, альвеолярные ходы и альвеолы; В — внутриальвеолярный отек, макрофаги и десквамированные альвеолоциты с формированием мультиядерных структур, моноциты; Г — слабо-умеренно выраженный периваскулярный фиброз; Д, Е — гиперплазия альвеолярного и бронхиолярного эпителия с участками плоскоклеточной метаплазии и реактивной дисплазии (фото снимки заимствованы из литературы).*

Отмечается гиперплазия бронхиолярного эпителия с участками плоскоклеточной метаплазии и реактивной дисплазии (рис.5.Д,Е).

Микроскопические изменения, обнаруженные при исследовании аутопсийного материала легких умерших от COVID-19 в гистологической лаборатории Ошского областного бюро патологической анатомии аналогичны с литературными данными (рис 7.).



*Рис 7. Фотоснимок сделанные микроскопапатогистологического препарата легкого умершего А.О 1956 г.р., в августе 2020 года, интерстициальная пневмония, который был подвергнут патологоанатомическому исследованию. Окраска гематоксилином и эозином,  $\times 100$ .*

Таким образом, интерстициальная пневмония в виде диффузного альвеолярного повреждения (ДАП) клинически – ОРДС (острый респираторный дистресс-синдром) при COVID-19 включает 3 стадии, сопровождающие развитие клинко-морфологических фаз COVID-19-интерстициальной пневмонии:

- 1) экссудативная стадия с развитием фульминантной фазы COVID-19-интерстициальной пневмонии;
- 2) пролиферативная стадия с развитием персистирующей фазы COVID-19-интерстициальной пневмонии;
- 3) фибротическая стадия с развитием фибротической фазы COVID-19-интерстициальной пневмонии.

При этом каждая стадия соответствует определенному времени развития заболевания и имеет характерные макро- и микроскопическими признаки (рис.8).

**Выводы.** В результате исследования данных Ошского областного патологоанатомического бюро Минздрава Кыргызской Республики, можно сделать следующие выводы:

1. При лечении больных новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) необходимо обратить особое внимание на возрастные группы больных, где особо уязвимы контингенты пожилого и старческого возраста (60-и более лет).

2. При лечении больных новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) необходимо внимание на группы больных, где особо уязвимы контингенты с сопутствующими сердечно сосудистыми заболеваниями и сахарным диабетом.

3. Коронавирусную инфекцию чувствительны мужская половина заболевших нежели женское население (Из 354 умерших 210 мужчины что составляет -59,3%, и 144 женщин что составляет -40,7%.

4. При поражении легких новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) развивается острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) диффузного



альвеолярного повреждения, с атипичным течением, обуславливающее развитие COVID-19- интерстициальной пневмонии с синхронным поражением дыхательного тракта и микроциркуляторного русла.



Рис.8. Стадии острого респираторного дистресс-синдрома, соответствующие фазам развития COVID-19-интерстициальной пневмонии (диаграмма заимствована из литературы).

5. Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) проходит фазы воспалительного процесса с включением обязательных фаз интерстициальной пневмонии как экссудативную, пролиферативную и фибротическую.

#### Список литературы:

1. Цинзерлинг В.А., Вашукова М.А., Васильева М.В., и др. Вопросы патоморфогенеза новой коронавирусной инфекции (COVID-19) // Журнал инфектологии. — 2020. — Т.12. — №2. — С. 5–11. [Zinserling VA, Vashukova MA, Vasilyeva MV, et al. Issues of pathology of a new coronavirus infection CoVID-19. Journal Infectology. 2020;12(2):5–11. (In Russ).] doi: 10.22625/2072-6732-2020-12-2-5-11.
2. Самсонова М.В., Михалева Л.М., Черняев А.Л., и др. Патологическая анатомия легких при COVID-19: атлас / Под ред. О.В. Зайратьянца. — Рязань: Рязанская областная типография, 2020. — 57 с. [Samsonova MV, Mikhaleva LM, Chernyayev AL, et al. Patologicheskaya anatomiyalegkikh pri COVID-19: atlas. Ed. by O.V. Zayrat'yants. Ryazan': Ryazanskaya oblastnaya tipografiya; 2020. 57 p. (In Russ).]
3. Данные Ошского областного бюро патологической анатомии Минздрава Кыргызской Республики за 2020 года.
4. Singhal TA. Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). Indian J Pediatr. 2020;87(4):281–286. doi: 10.1007/s12098-020-03263-6.
5. Wu F, Zhao S, Yu B, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. Nature. 2020;579(7798):265–269. doi: 10.1038/s41586-020-2008-3.
6. Xu Z, Shi L, Wang Y, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. Lancet Respir Med. 2020;8(4):420–422. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30076-X.
7. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020;395(10229):1054–1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.
8. Kuster GM, Pfister O, Burkard T, et al. SARS-CoV2: should inhibitors of the renin–angiotensin system be withdrawn in patients with COVID-19? Eur Heart J. 2020;41(19):1801–1803. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa235

## АНАЛИЗ ОЦЕНКИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ТРЕХ ЛЕТ ЖИЗНИ В ЮЖНЫХ РЕГИОНАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

<sup>1</sup>Мамырбаева Т.Т., <sup>2</sup>Анарбаева А.А., <sup>2</sup>Капарова Н.Н.

<sup>1</sup>Кыргызско -Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, г. Бишкек,

<sup>2</sup> Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан

**Резюме.** Анализ пищевого статуса у детей раннего возраста показал, что структура алиментарно-обусловленных заболеваний в данном возрастном периоде представлена по частоте скрытым дефицитом железа (61,2%), железодефицитной анемией (34,7%) и белково-энергетической недостаточностью, в том числе: низкорослостью (22,8%) и нарушениями массы тела (10,9%). При этом распространенность нарушений пищевого статуса с возрастом увеличивалась, за исключением истощения. Распространенность истощения с возрастом имела тенденцию к снижению. Распространенность низкого веса и истощения была в биологически допустимых пределах, а низкорослость и анемия представляли собой среднетяжелую нагрузку на общественное здравоохранение согласно классификации бремени болезней, принятой ВОЗ.

**Ключевые слова:** пищевой статус, грудное вскармливание, прикорм, нарушение питания.

### **Analysis of the assessment of the nutritional status of children in the first three years of life in the southern regions of the Kyrgyz Republic**

**Resume.** The analysis of the nutritional status in young children showed that the structure of alimentary-related diseases in this age period is represented by the frequency of latent iron deficiency (61.2%), iron deficiency anemia (34.7%) and protein-energy deficiency, including: stunting (22.8%) and body weight disorders (10.9%). At the same time, the prevalence of eating disorders increased with age, with the exception of exhaustion. The prevalence of exhaustion tended to decrease with age. The prevalence of low weight and exhaustion was within biologically acceptable limits, and stunting and anemia represented a moderate burden on public health according to the WHO burden of disease classification.

**Keywords:** nutritional status, breastfeeding, complementary feeding, nutritional disorders.

Сохранение и укрепление здоровья детей всех возрастов является приоритетной государственной задачей. Физическое развитие детей – индикатор социально-экономического благополучия общества, санитарного и экологического состояния страны [1, 4].

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) более двух миллиардов человек испытывают дефицит основных минералов и витаминов, в частности, железа, витамина А, йода, и цинка, что чаще всего обусловлено недостаточностью питания [1].

Недостаточность питания, согласно определению Американского общества энтерального и парентерального питания (ASPEN), является «дисбаланс между потребностью в пищевых веществах и их поступлением в организм ребенка, следствием чего является накопительный дефицит белка, энергии и микронутриентов [13]. Расстройства питания и ухудшение здоровья являются составными элементами замкнутого цикла, где несбалансированность пищевого рациона приводит к нарушению физического и психоэмоционального статуса, а изменения в организме – к дисфункции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и нутритивной недостаточности [10].

При этом для населения развивающихся стран, как правило, характерен дефицит более одного микронутриента, а их последствия могут быть многообразны и порой непредсказуемы, особенно для детей и беременных женщин [14]. Так, дефицит микронутриентов у беременных женщин повышает риск их смерти во время родов, приводит к рождению детей с низкой массой тела, нарушениями интеллекта, врожденными пороками развития [16].

В последние годы в Южном регионе Кыргызской республики наблюдается ухудшение здоровья детского населения, все чаще диагностируются нарушения в нутритивном статусе детей и развитие алиментарно-зависимых состояний [2, 5, 6, 9]. По данным исследований наиболее распространенной формой микронутриентной

недостаточности является дефицит железа и связанная с ней анемия [15]. В Кыргызской Республике из-за недостаточного употребления основных питательных веществ отмечается высокая распространенность болезней, обусловленных недостаточным питанием среди детей и взрослых: железодефицитной анемии [7], скрытого дефицита железа, дефицита фолатов [8] и низкорослости (хронического недоедания) среди детей первых 5-ти лет жизни [7].

Одной из «переломных точек» в развитии ребенка является трехлетний возраст, когда во многих функциях детского организма происходят важные качественные изменения. В это время организм ребенка особенно восприимчив к влиянию патологических факторов. Дети раннего возраста, в силу активности ростовых процессов, особенно чувствительны к недостаточности витаминов и минеральных веществ в рационе питания [3, 11, 12].

Недостаточное поступление микронутриентов с пищей отрицательно сказывается на формировании клеточных механизмов иммунной реактивности, функциональной активности неспецифических факторов защиты, увеличивая заболеваемость и смертность детей от обычных болезней, приводит к задержке физического и интеллектуального развития способствует постоянному развитию обменных нарушений, хронизации болезней и в конечном итоге препятствует формированию здорового поколения [4].

Актуальным научным направлением является продолжение изучения региональных особенностей нутритивного статуса детей первых трех лет жизни и его рациональной коррекции. В связи с чем, дальнейшая разработка научно-обоснованных методологических подходов к диагностике, профилактике и лечению алиментарно-зависимых заболеваний позволит повысить уровень здоровья и снизить формирование хронической патологии в старшем возрасте.

**Цель работы.** Оценить уровень микронутриентной обеспеченности и развития детей раннего возраста.

**Материал и методы исследования.** Оценка пищевого статуса у детей состояло из двух этапов. На первом этапе проводилось эпидемиологическое исследование нарушений питания у детей раннего возраста, на втором – клиническое наблюдение за детьми с выраженным нарушением питания.

Проводилось эпидемиологическое исследование детей раннего возраста, что включало сбор информации о состоянии физического развития и пищевого анамнеза детей раннего возраста.

При диагностике алиментарно-обусловленных болезней использовали Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра.

Объектом исследования явились семьи, имеющие детей в возрасте 0-36 месяцев, единицей исследования – ребенок раннего возраста.

Таким образом, расчетный объем исследования составил 1202 ребенка, а фактический объем выборки – 1298 детей, что на 7,4% больше, чем планируемый объем. Оценка физического развития проводилась с учетом пола ребенка по индексам «вес/возраст», «вес/рост» и «рост/возраст», а также проводились дополнительные методы обследования.

Результаты исследования обработаны по статистической программе использованием программы «SAS 9.1».

**Результаты исследования.** Термин «пищевой статус» (или «нутриционный статус») включает антропометрические параметры, трофическое и функциональное состояние кожи и ее придатков, внутренних органов, в том числе нервной и иммунной систем.

В исследуемой когорте одинаково представлены дети обоего пола и разных возрастных групп, средний возраст детей составил  $17,8 \pm 5,3$  месяцев.

В результате проведенного исследования установлено, что у 66,3% детей показатели физического развития соответствовали  $-2CO < \leftrightarrow > 2CO$  стандартам ВОЗ (табл. 1).

Таблица 1.

### Показатели физического развития

Показатели физического развития	Городские жители, n = 645		Сельские жители, n = 653		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
$-2CO < \leftrightarrow > 2CO$	462	$71,6 \pm 1,8$	399	$61,1 \pm 1,9^{**}$	861	66,3
$< -2CO \leftrightarrow > 2CO$	183	28,4	254	38,9	437	33,7
Итого:	645	100	653	100	1298	100

При этом, число детей, у которых показатели физического развития соответствовали норме, в селах было достоверно ниже, чем в городах.

При анализе динамики среднемесячной прибавки в весе у здоровых детей на первом году жизни установлена, что наиболее интенсивная прибавка в массе тела происходила в первые три месяца жизни ребенка.

При этом месячная прибавка в массе тела за первый месяц колебалась от 0,6кг до 1кг 500г., за второй месяц – от 0,7кг до 1кг 300,0г. за третий месяц – от 0,7кг до 1кг 100,0г. За 1-й год жизни дети прибавляют в среднем 6 кг 399 г. Анализировали также среднюю массу тела здоровых детей первого года жизни трех областей.

Из данных статистически достоверного различия средней массы тела по областям не обнаружено. Но средняя масса тела у здоровых детей первого года жизни из Ошской, Жалал-Абадской и Баткенской областей была несколько выше, чем эталонные показатели, рекомендованные экспертной группой ВОЗ, хотя достоверного различия в показателях не было выявлено (рис. 1).

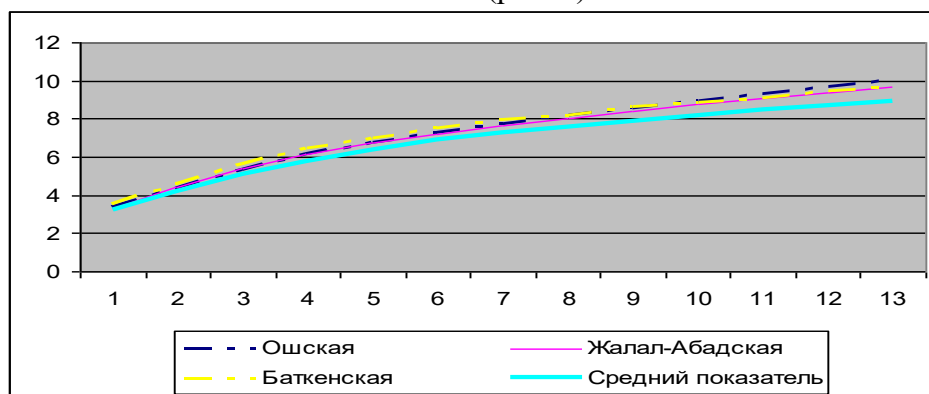


Рис. 1. Средняя масса детей первого года жизни по сравнению с эталонными показателями ВОЗ.

Масса тела относительно возраста у 90,6% детей в возрасте одного года находилась в пределах  $-1CO < \text{средний показатель} > 1CO$  и у 9,4% детей – в пределах  $2CO < \leftrightarrow > -1CO$  и  $1CO < \leftrightarrow > 2CO$ .

Интенсивность прибавки в весе на втором и третьем годах жизни ребенка значительно снижается.

Среднемесячная прибавка в весе составляет 255,0г. в первом, 109,0г. – в четвертом квартале.

На третьем году жизни среднемесячная прибавка в весе колеблется в пределах 135,0-150,0г.

Прибавка в длине тела у детей на первом году жизни анализировалась по месяцам (среднемесячная прибавка).

Анализ показал, что дети в первом квартале своей жизни вырастают на 9,6 см, затем интенсивность роста несколько уменьшается.

Средняя длина тела (у детей первых двух лет жизни) или роста (у детей старше двух лет жизни) на втором и третьем годах жизни увеличивается соответственно на 11,1 см и 7,4 см.

Таким образом, дети из городов и сел южных областей за три года прибавляют в длине тела/росте 42,7 см, и средняя длина тела/рост в возрасте 12 месяцев составляет 75,0 см, в возрасте 24 месяцев – 86,1 см и в возрасте 36 месяцев – 93,5 см.

Средняя длина тела детей первых двух лет жизни, проживающих в разных областях юга Кыргызской Республики, не имела достоверного различия.

Такая же тенденция сохранялась и в возрасте 24-х месяцев, а в возрасте 36-ти месяцев разница в росте детей становится статистически достоверной.

Рост детей в возрасте 3-х лет из Жалал-Абдской области достоверно ниже, чем рост их сверстников, проживающих в Баткенской области.

Сравнение средней длины тела/роста детей из южных областей Кыргызской Республики с эталонными значениями средней длины тела/роста, рекомендованными ВОЗ, приведено на рис. 2.

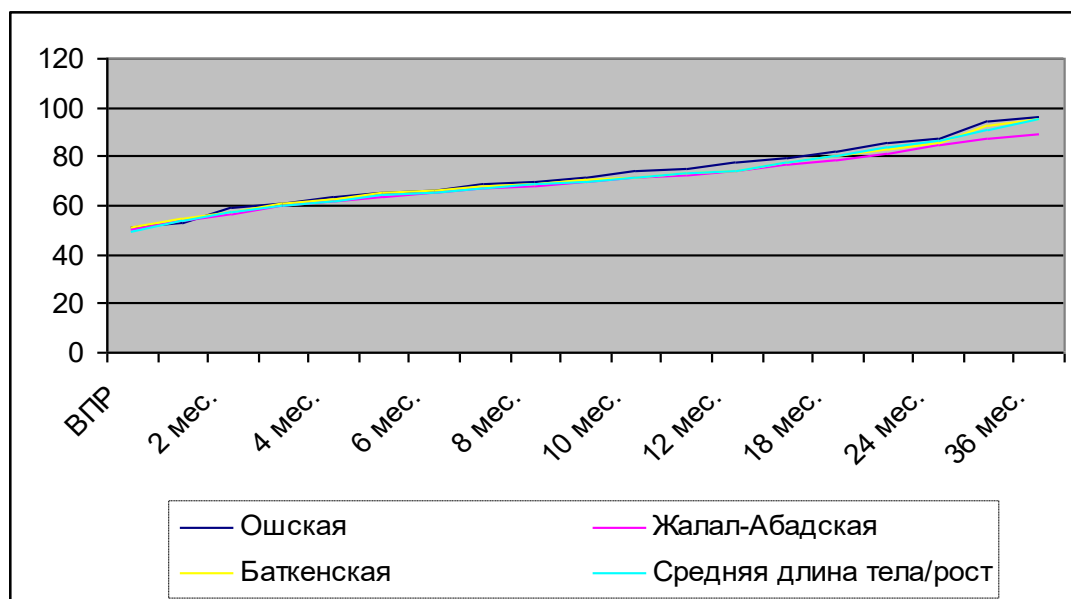


Рис. 2. Средняя длина тела /рост детей по сравнению с эталонными показателями ВОЗ.

Динамика фактической длины тела/роста детей практически совпадает с эталонными показателями.

В данной ситуации особое значение имело распределение детей с разными значениями индекса «длина тела или рост/возраст», для определения пределов колебаний данного индекса.

**Длина тела или рост** относительно возраста у 88,5% детей в возрасте одного года находилась в пределах  $-1CO < \text{средний показатель} < 1CO$  и у 5,6% детей – в пределах  $-2CO < \leftrightarrow > -1CO$  и 5,9% детей – в пределах  $1CO < \leftrightarrow > 2CO$ .

Таким образом, анализ современных тенденций физического развития показал, что у 66,3% детей первых 3-х лет жизни антропометрические параметры укладываются в эталонные показатели, определенные ВОЗ. При этом у 41,2% детей индексы «вес/возраст» и у 44,9% индексы «длина тела или рост/возраст» соответствовали среднему показателю стандартов ВОЗ, у 20,7% детей индексы «вес/возраст» и у 20,2%

«длина тела или рост/возраст» находились в пределах от -1СО до среднего показателя. У 28,7% детей индексы «вес/возраст» и у 23,4% детей «длина тела или рост/возраст» были выше среднего показателя, но меньше 1СО, соответствующие индексы у 4,9% и у 5,6% детей находились в пределах -1СО и -2СО, у 4,5% и у 5,9% детей в пределах от 1СО до 2СО.

33,7% детей имели различные типы нарушений питания. Следует отметить, что все виды нарушений несколько чаще встречались среди детей, проживающих в сельской местности. При этом самой распространенной формой нарушений питания была низкорослость (признак хронического недоедания). Второе место в структуре нарушений питания занимала избыточная масса тела (табл. 2).

Таблица 2.

**Распространенность нарушений питания среди детей в возрасте 6-36 месяцев**

Виды нарушений питания	Городские жители, n = 645		Сельские жители, n = 653		Всего, n = 1298	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Рост/возраст, менее -2СО (низкорослость)	124	19,2±1,5	172	26,3±1,7*	298	22,8
Вес/возраст, менее -2СО (недостаточная масса)	21	3,3	34	5,2	55	4,2
Вес/рост, менее -2 СО (истощение)	8	1,2	11	1,7	19	1,5
Вес/рост, более 2СО (избыточная масса тела)	30	4,7	37	5,7	67	5,2
Итого	183	28,4±1,8	254	38,9±1,9*	437	33,7

Примечание: \* - достоверность разницы показателей равна  $p < 0,01$ .

Низкорослость ниже медианного более чем на -2СО установлена у 26,3% детей, проживающих в сельской местности, против 19,2% детей горожан, разница статистически достоверная. Недостаточная масса тела к возрасту меньше медианного более чем на -2СО (показатель как острого, так и хронического нарушения питания) диагностирована у 4,2% детей.

Анализ распространенности низкорослости в зависимости от ее тяжести показал, что у 18,5% детей индекс «длина тела/рост к возрасту» соответствовал умеренной, у 4,3% обследованных – тяжелой степени хронического недоедания. При этом распространенность низкорослости тяжелой степени почти в 2 раза чаще обнаруживалась среди детей, проживающих в сельской местности, чем среди городских детей.

Диапазон вероятности истинной распространенности низкорослости умеренной степени среди детей первых трех лет жизни в рамках данного исследования при 95% достоверности находился в пределах 16,2-22,6%, тяжелой степени – 3,1-6,1%. В городской местности диапазон истинной распространенности низкорослости умеренной и тяжелой степени значительно ниже, чем в селах.

На рис. 3 приведена структура низкорослости в зависимости от ее тяжести.

В структуре низкорослости среди всех детей первых 3-х лет жизни преобладала умеренная степень. Аналогичной была структура низкорослости у детей, проживающих в городской и сельской местностях, хотя выраженная степень хронического недоедания несколько чаще выявлялась среди детей сельчан.

Различные виды нарушений массы тела установлены у 10,9% детей.

При этом, среди нарушений массы тела ниже нижней границы эталонной величины, согласно критериям ВОЗ, относительно чаще встречался низкий вес, который может быть проявлением как острой, так и хронической формы недоедания, а истощение диагностировалось у единичных детей. Сравнительно чаще встречалась

избыточная масса тела. Необходимо отметить, что уровень распространенности и диапазон вероятности истинной распространенности истощения и низкого веса не превышал биологически допустимых пределов.

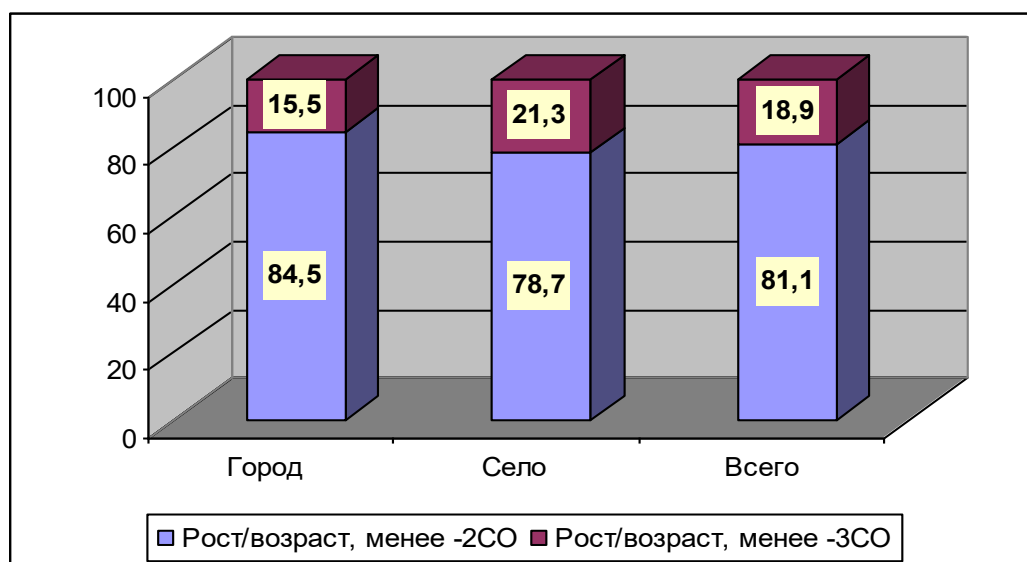


Рис. 3. Структура низкорослости среди детей первых 3-х лет жизни.

Распространенность низкорослости среди детей увеличивается старше 24-х месяцев в 5,8 раза. Аналогичную динамику имеет недостаточная масса, т.е. ее распространенность к двум годам увеличивается в 1,7 раза, старше 2-х лет – три раза. Распространенность истощения с возрастом имела тенденцию к снижению, и в целом его показатели во всех возрастных группах укладывались в биологически допустимые пределы.

Известно, что острая или хроническая формы недоедания патогенетически связаны с развитием других дефицитных состояний. Наиболее частой формой дефицитных состояний во всем мире является дефицит железа, развитие которого проходит в две стадии: скрытую (латентный дефицит железа) и явную (стадия железодефицитной анемии). В рамках настоящего исследования изучали распространенность и диапазон вероятности истинной распространенности анемии и латентного дефицита железа среди детей первых 3-х лет жизни в зависимости от места проживания, возраста и состояния пищевого статуса.

Анемия выявлена у 34,7% детей. Следует также отметить, что распространенность анемии среди исследуемого контингента детей, проживающих в сельской местности КР, значительно выше, чем среди детей аналогичного возраста из городской местности республики.

При стратификации по возрасту среди детей сельчан наиболее высокие показатели распространенности анемии установлены в возрасте 12-23 месяцев. Среди городских детей анемия чаще обнаруживалась среди детей первого года жизни, и с возрастом показатели ее распространенности снижались. При сравнении распространенности анемии среди детей одного и того же возраста во втором полугодии первого года жизни статистически значимой разницы не было, в последующие годы жизни анемией чаще болели дети, проживающие в сельских условиях.

Диапазон вероятности истинной распространенности анемии среди детей первых 3-х лет жизни колебался в широких пределах, верхняя граница которой



выходит за пределы умеренной нагрузки на общественное здравоохранение согласно классификации бремени болезней, определенной ВОЗ.

Распространенность истинного дефицита железа по результатам исследования уровня ферритина (запасной формы железа) была значительно выше, чем распространенность анемии.

Уровень распространенности дефицита железа среди детей, проживающих в городах и сельской местности, не имел статистически значимого различия.

По оценкам Медико-демографического исследования, проведенного в 1997 году, распространенность анемии среди детей в возрасте 6-36 месяцев составила 49,8%, что значительно выше, чем данные настоящего исследования о распространенности анемии среди детей аналогичного возраста (34,7%). Эти данные свидетельствуют о снижении распространенности анемии среди детей в возрасте 6-36 месяцев за последние 12 лет, следовательно, улучшении ситуации по обеспеченности детей железом, хотя уровень распространенности анемии среди детей остается довольно высоким.

В структуре всех анемий удельный вес железодефицитной анемии составил 91,5%.

Средний уровень гемоглобина составил 108 г/л. При этом тяжелая железодефицитная анемия была диагностирована у 1% детей, у которых средний уровень гемоглобина был равен  $68,1 \pm 1,5$  г/л. Среднетяжелая анемия со средним уровнем гемоглобина  $85,3 \pm 3,7$  г/л выявлена у 21,1% детей, легкой степени – у 77,5% детей, со средним уровнем гемоглобина  $99,5 \pm 5,8$  г/л.

**Вывод.** Анализ пищевого статуса у детей раннего возраста показал, что структура алиментарно-обусловленных заболеваний в данном возрастном периоде представлена по частоте скрытым дефицитом железа (61,2%), железодефицитной анемией (34,7%) и белково-энергетической недостаточностью, в том числе: низкорослостью (22,8%) и нарушениями массы тела (10,9%). При этом распространенность нарушений пищевого статуса с возрастом увеличивалась, за исключением истощения. Распространенность истощения с возрастом имела тенденцию к снижению. Распространенность низкого веса и истощения была в биологически допустимых пределах, а низкорослость и анемия представляли собой среднетяжелую нагрузку на общественное здравоохранение согласно классификации бремени болезней, принятой ВОЗ.

В структуре железодефицитной анемии преобладала легкая степень, тяжелая форма диагностировалась у единичных детей.

Следует также отметить, что практически все формы алиментарно-обусловленных заболеваний чаще регистрировались среди детей сельчан.

#### Список литературы:

1. Глобальный отчет: мероприятия и ответственность за обеспечение полноценного питания и устойчивого развития (краткий обзор), 2015. Доступно на сайте: [www.globalnutritionreport.org](http://www.globalnutritionreport.org)
2. Злоткин С. Порошки с питательными микроэлементами для борьбы с анемией у детей. *PloS Medicine*, 2005, vol. 2. – P. 24-28.
3. Йёнг Д.Л., Яп Й, Ченг К. Принятие потребителем домашнего пищевого железообогатителя // Матер. Международной консультативной группы по пищевой анемии, Перу, 2004.
4. Кристофайде, С. Злоткин, К. Шауэр. Влияние «микроэлементов спринклз» на лечение и профилактику дефицита железа у 4-18- месячных младенцев коренного населения Канады // Матер. XIV Международного конгресса по диететике в Чикаго, Иллинойс, США, 2004.
5. Ландин Е., Щют Т., Токтобаев Н. Изучение перспективной когорты детей младшего возраста и беременных и кормящих женщин с целью тестирования эффективности спринклз в борьбе с анемией в Кыргызстане, 2008.-67 стр.
6. Мониторинг положения детей и женщин, Кыргызская Республика. Кластерное обследование по многим показателям, НСК КР, ЮНИСЕФ, 2006. – 211 стр.
7. Медико-демографическое исследование: Кыргызская Республика // Бишкек, 2012. – с. 199-200; 207-208: доступно на сайте <http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR283/FR283.pdf>

8. Национальное исследование статуса питания детей в возрасте 6-59 месяцев и их матерей, Кыргызская Республика, 2009. // Бишкек. - 2013.– 93 стр.
9. Недостаточность витамина А среди детей в возрасте 6-59 месяцев в Кыргызской Республике, ЮНИСЕФ, 2004.
10. Семенова В.Н., Галузо Н.А., Лутковская Н.А., Зырянова Е.Л., Кольченко Н.В. О питании детей. Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы. 2016;3:58-60.
11. Effectiveness of Home-Based Fortification of Complementary Foods with Sprinkles in integrated Nutrition Program to Address Rickets and Anemia // World Vision Mongolia, Ulaanbaatar, 2005. – P. 55.
12. Hernandez-Diaz S. Association of maternal short stature with stunting in Mexican children: common genes vs common environment. European journal of clinical nutrition.- 53: 938–945 (1999).
13. Mehta N.M., Corkins M.R., Lyman B., Malone A., Goday P.S., Carney L.N., Monczka J.L., Plogsted S.W., Schwenk W.F. Defining pediatric malnutrition: A paradigm shift towards etiology-related definitions. J Parenter Enteral Nutr 2013;37(4):460–81. doi: 10.1177/0148607113479972.
14. Micronutrients, Health and Development: Evidence- Based Program. The 2nd International Meeting of the Micronutrient Forum, Beijing, China, 12-15 May 2009. – 84 p.
15. WHO. Iron deficiency anaemia: Assessment, prevention, and control. A guide for programme managers. World Health Organization 2001.
16. WHO. 2013. Essential Nutrition Actions: Improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. Geneva, (available at [www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/essential\\_nutrition\\_actions/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/essential_nutrition_actions/en/)).

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГИПОСПАДИЕЙ ПО ЮГУ КЫРГЫЗСТАНА**

*Маматов А.М., Анарбаев Н.А.*

*Ошская межобластная детская клиническая больница, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан*

**Резюме:** В статье приведены результаты хирургического лечения 84 мальчика с гипоспадией от 1,5 до 15 лет за 2020-2022 гг. прооперированных в Урологическом отделении ОМДКБ.

**Ключевые слова:** дети, гипоспадия, уретропластика.

### **Surgical correction of patients with hypospadias in the south Kyrgyzstan.**

**Resume:** The results of surgical treatment of 71 boys with hypospadias from 1,5 to 15 years in 2020-2022. operated in Urologichskom OMDKB department.

**Keywords:** children, hypospadias, urethroplasty.

**Цель.** Поиск оптимальных способов хирургической коррекции гипоспадии у детей.

Гипоспадия – сложная врожденная аномалия развития наружных, а иногда и внутренних половых органов, а также детерминация пола [1].

Встречается в среднем у 1 из 200-300 новорожденных мальчиков.

Проксимальная гипоспадия относится к наиболее сложным формам гипоспадии и встречается реже – у 1 из 1250 мальчиков [5].

Клиническая картина гипоспадии зависит от формы порока, общими для всех форм признаками является недоразвитие дистального отдела мочеиспускательного канала, дистопия наружного отверстия мочеиспускательного канала. Тяжелые формы гипоспадии часто сопровождаются раздвоением, недоразвитием мошонки, атрофией или неопущением яичек, пахово-мошоночной грыжей и искривлением полового члена.

Больные с гипоспадией хорошо удерживают мочу, так как сфинктер мочевого пузыря сохранен [3].

**Актуальность.** Оперативное лечение гипоспадии остается актуальной проблемой пластической хирургии. Ошибки в выборе метода операции без учета особенностей порока приводят к большому числу осложнений – до 30-40%. Поэтому поэтапная пластика считается более надежной [5].

Предложено более 150 методов оперативного лечения гипоспадии и их модификаций [3].

Следует отметить, что ни один из многих методов уретропластики при гипоспадии не является идеальным и нередко больные по несколько раз подвергаются повторным оперативным вмешательствам из-за образования стриктур и свищей уретры в послеоперационном периоде [2].

Хирургическое лечение производят в два этапа: I - выпрямление полового члена; II - создание недостающего отрезка мочеиспускательного канала.

I этап хирургического лечения выполняю в возрасте 1,5 -2 лет. Операцию по созданию недостающего отрезка мочеиспускательного канала целесообразно производить в 6-7 летнем возрасте, чтобы к моменту поступления ребенка в школу полностью завершить хирургическое лечение [3].

Основными зонами заимствования кожи для перемещения её на волярную поверхность полового члена являются крайняя плоть и мошонка [1].

**Материалы и методы исследования.** За 2020-2021 гг. прооперирован 77 больной различными формами гипоспадии, в возрасте от 1,5 года до 14 лет. От 10 до 14 лет прооперировано 11 больных, от 1,5 года до 10 лет – 66. Средний возраст составлял 5 лет 4 месяца.

21 мальчикам с венечной формой гипоспадии, у которых искривление полового члена не было выраженным, произведена одномоментная уретропластика по Омбредану. При проксимальных формах гипоспадии с искривлением полового члена у 56 больных соблюдали поэтапность оперативного лечения.

Первый этап операции выполняли в возрасте 1,5-2,5 лет. 56 больным при выполнении I-этапа операции применили метод выпрямления полового члена по Омбредану с перемещением расщепленного листка крайней плоти на ножках на волярную поверхность полового члена. Второй этап операции мы разделили на 2 подэтапа и выполняли через 4-6 месяцев после выпрямления полового члена. Сначала выполняли уретропластику по Брауну в модификации Корольковой-Долецкого до гипоспадического отверстия с установлением через него катетера Нелатона в мочевого пузырь на 5-6 дней. Больные выписывались на 7-8 сутки. Эти больные через 4-6 месяцев вновь госпитализировались и им производили операцию уретроуретроанастомоз с наложением 2х рядных кисетных швов, после предварительного установления постоянного катетера Нелатона через артифициальную уретру в мочевого пузырь на 7 дней. Данный метод снижает риск развития послеоперационных свищей. В качестве шовного материала во всех случаях применили синтетическую рассасывающую нить I-COL № 6,0. После операции на рану накладывали повязку со стерильным глицерином, которая обеспечивает гемостаз и препятствует возникновению послеоперационного отека. В послеоперационном периоде повязку обильно пропитывали глицерином. На 3-й день снималась повязка, после осмотра раны вновь накладывалась повязка со стерильным глицерином. При обильных солевых отложениях уретральный катетер промывался раствором фурациллина и удалялся на 6-7-е сутки. Швы снимались на 8-9-е сутки. В последние годы с применением в качестве шовного материала синтетическую рассасывающую нить I-COL № 6,0 и повязок со стерильным глицерином значительно снизилось число послеоперационных осложнений. Из 77 оперированных больных у 8 наблюдались послеоперационные осложнения, что составляет 10,3%, у 1 стеноз меатуса, которому произведена меатотомия, у 7 больных уретральный свищ, им произведено ушивание свища.

**Выводы.** Поэтапное хирургическое лечение мальчиков, особенно с проксимальной формой гипоспадии – выпрямление полового члена по Омбредану. Вторым этапом – уретропластика по Брауну в модификации Корольковой-Долецкого и

через 4-6 месяцев наложение уретроуретроанастомоза, а также использование в качестве шовного материала рассасывающую синтетическую нить I-COL № 6,0, с наложением в послеоперационном периоде повязок на рану со стерильным глицерином, значительно снижают риск развития послеоперационных осложнений. Существенным недостатком такой тактики хирургического лечения является то, что каждому больному требуется минимум 3х кратное оперативное вмешательств.

#### Список литературы:

1. Н.Е. Савченко, Гипоспадия и гермофродитизм, Минск, 1974;
2. Ю.Ф.С.Я. Долецкий, уч. Детская хирургия, Москва, 1972;
3. Н.А. Лопаткин, А.В. Люлько, Аномалии мочеполовой системы, Москва, 1987;
4. Ю.Э. Рудин, Е.Б. Алексеев, Лечение дистальной формы гипоспадии. РМАПО. Больница Св. Владимира, Москва. Журнал урология и нефрология №3, 1997;
5. Ю.Э. Рудин, Способ одномоментной коррекции гипоспадии дезэпителизированным лоскутом крайней плоти. РМАПО. Тушинская городская детская больница Св. Владимира. Журнал урология и нефрология №5, 2002, Москва.

## ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С ЭХИНОКОККОЗОМ ЛЕГКИХ В ЮЖНЫХ РЕГИОНАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

*Рыскулбеков М.Р.*

*Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан*

**Аннотация.** В статье представлен анализ результатов обследования 105 детей с эхинококкозом лёгких в возрасте от 4 до 16 лет, получивших стационарное лечение в торакальном хирургическом отделении Ошской межобластной детской клинической больницы. Целью исследования явилось изучение иммунного статуса пациентов, страдающих эхинококкозом легких. Методом исследования была комплексная иммунограмма, определяющая состояния гуморального иммунитета. Выявлено, что на инвазию паразита реагирует организм ребенка в виде хронической интоксикации, проявляющаяся в виде дефиците массы тела, отставанием в физическом развитии, адинамией, гипохромной анемией, диспротеинемией и т.д. Кроме того, у детей при сочетанном эхинококкозе, уровень общего IgE более чем в 4 раза выше, чем у больных в других формах эхинококкоза легких, но при этом, не изменяя количество малодифференцированных форм Т-клеток и их предшественников. Объясняется это тем, что в организме детей, страдающих сочетанной формой эхинококкоза, иммунная система подвергается колоссальным изменениям и требует особого внимания лечащего врача путем углубленного обследования в до-, послеоперационном периодах и изучение отдаленных результатов.

**Ключевые слова:** дети; иммунный статус; эхинококкоз; легкие; иммуноглобулин; диагностика.

### Features of immunological status in children with pulmonary echinococcosis in the southern regions of the Kyrgyz Republic

**Annotation.** The article presents an analysis of the results of a survey of 105 children with pulmonary echinococcosis aged 4 to 16 years who received inpatient treatment in the thoracic surgical department of the Osh Interregional Children's Clinical Hospital. The aim of the study was to study the immune status of patients suffering from lung echinococcosis. The research method was a complex immunogram, which determines the state of humoral immunity. It was revealed that the organism of a child reacts to the invasion of the parasite in the form of chronic intoxication, which manifests itself in the form of a lack of body weight, lag in physical development, adynamia, hypochromic anemia, dysproteinemia, etc. In addition, in children with combined echinococcosis, the level of total IgE is more than 4 times higher than in patients with other forms of echinococcosis of the lungs, but at the same time, without changing the number of poorly differentiated forms of T cells and their precursors. This is explained by the fact that in the body of children suffering from a combined form of echinococcosis, the immune system undergoes tremendous changes and requires special attention by the attending physician through an in-depth examination in the pre- and postoperative periods and the study of long-term results.

**Key words:** children; immune status; echinococcosis; lungs; immunoglobulin; diagnostics.

**Введение.** У детей в организме иммунная система осуществляет важнейшие иммунологические феномены. Этим обусловлено исключительно важное значение этой системы не только в общебиологическом, но и медицинском аспекте. Рассматривая физиологические параметры иммунной системы в конкретной популяции или категории населения, следует учитывать возможные изменения иммунитета под влиянием различных факторов. Такой подход к оценке иммунного статуса детского населения продиктован резким ухудшением условий проживания и экологической обстановки, приводящим к существенным сдвигам в реакции иммунной системы [1,2,3].

Проведение иммунологического скрининга позволяет составить более чёткое представление об иммунном статусе человека в различных условиях, а также выявить в структуре популяции лиц с иммунологическими нарушениями, связанными с влиянием неблагоприятных факторов внешней среды [4].

Иммунный статус здорового ребёнка связан не только с воздействием факторов внешней среды и спонтанными колебательными процессами в иммунной системе, но и с генетической детерминированностью иммунокомпетентных клеток. От состояния иммунной системы во многом зависит исход ответа организма на внедрение болезнетворных агентов, включая бактерии, вирусы, грибы, то есть иммунобиологическая активность организма. Значительную роль в изменении состояния иммунной системы играют социально-экономические условия проживания человека, вредные факторы среды и бактериальная нагрузка. Иммунологические исследования в педиатрии имеют значение для диагностики, адекватной оценки течения заболеваний и контроля над лечением [5].

**Цель работы.** Изучить особенности иммунной системы у детей, имеющих эхинококкоз легких.

**Материалы и методы.** Общеклиническое исследование проводилось по общепринятой методике, которая включала: общий анализ крови, общий анализ мочи, копроцистограмму, биохимическое исследование крови (электролиты, общий белок, функции печени и т.д.). Показатели гуморального иммунитета (определение общего и специфического IgE, IgM, IgA, IgG,). В комплексной иммунограмме, используемой для оценки иммунного статуса детей, наряду с субпопуляциями Т-клеток, изучались также В-клетки, ответственные за гуморальный иммунитет. Данные исследования обрабатывались по программе EXCEL-2017 (MicrosoftCo, 2017, США) Statistica 6.

Для уточнения значимости иммунных и иммунорегуляторных нарушений при эхинококкозе легких проведено исследование параметров Т-клеточной, В-клеточной активности. Для решения цели исследования нами было проведено комплексное обследование больных пяти групп с использованием современных иммунохимических методов. Больные были разделены в зависимости от локализации и стадии эхинококкоза легких. 1 группу составили 28 (26,7%) детей с диагнозом «Эхинококкоз правого легкого». Во вторую группу вошли 17 (16,2%) пациентов с диагнозом «Эхинококкоз обоих легких». 3 группу больных составили 22 (20,9%) больных с диагнозом «Эхинококкоз левого легкого». 4. «Эхинококкоз легких в сочетании с эхинококкозом других органов», регистрировался в 25 случаях (22,8%). 5 группу вошли 13 (13,4%) детей с диагнозом «Эхинококкоз легких, осложненный».

**Результаты и их обсуждение.** У детей с эхинококкозом правого легкого выявлено повышение показателей относительного (30,5%) и абсолютного (49,2%) числа Т-лимфоцитов, что свидетельствует о напряженности клеточного иммунного ответа в этой группе пациентов.

Отличительной чертой функции иммуноглобулинов служит то обстоятельство, что именно различия эффекторных функций отдельных классов иммуноглобулинов определяют особенности механизмов развития патологического процесса при различных заболеваниях, связанных с иммунологическими конфликтами (табл. 1).

Таблица 1 - Содержание IgA в сыворотке крови у детей с эхинококкозом легких (г\л).

Возраст	Здоровые дети n=20 M±m	Эхинококкоз правого легкого n=30 M±m	Эхинококкоз обоих легких M±m n=27 M±m	Эхинококкоз левого легкого M±m n=28	Эхинококкоз других органов n=20 M±m	Осложненный эхинококкоз
4-6 лет	0,91±0,21	0,941±0,10	1,96*±0,09	1,28*±0,08	0,87*±0,07	0,84±0,12
7-10 л	1,36±0,42	1,40±0,09	2,614*±0,10	1,42±0,07	1,32±0,09	1,23+0,011+
11-13 л	1,52±0,45	1,55±0,11	2,94*±0,42	1,56±0,18	1,49±0,11	1,33+0,1
14-16 л	1,73±0,64	1,77±0,12	3,10*±0,53	1,77±0,11	1,686±0,46	1,53+0,07

**Примечание:** \* – достоверность различий показателей по сравнению со здоровыми детьми, p < 0,01.

Анализируя данные таблицы 1, можно предположить, что повышение иммуноглобулинов А у детей с поражением правого, обоих и левого легкого свидетельствует о выраженной местной защитной реакции на воспалительный фактор. При этом выявлено что, при поражении обоих легких показатели IgA значительно выше, чем при поражении одного легкого. Напротив, значительное снижение иммуноглобулина класса А при поражении других органов и осложненных поражениях легкого, свидетельствует о дефиците факторов иммунологической защиты слизистых оболочек у ребенка, в связи с недостаточностью местного иммунитета, обусловленной токсическим повреждением, нарушением синтеза, выраженным катаболизмом и истощением IgA.

У детей при поражении обоих легких (5,1 %), по сравнению с больными детьми с поражением правого легкого (22,2%), выявлено достоверное повышение концентрации IgA в сыворотке крови в 1,4 раза (различия достоверны, p < 0,05).

При исследовании гуморального звена иммунитета, выявлена обратная закономерность: абсолютное количество В-лимфоцитов было выше у детей с поражением обоих легких (37,1%) по сравнению с (28,8%) больными детьми с поражением правого легкого, хотя различия недостоверны (p > 0,05). При этом функциональная активность В-лимфоцитов была снижена, так как содержание Ig класса G и M в сыворотке крови чаще повышалось у детей при правостороннем эхинококкозе легких.

Таблица 2 - Содержание IgM в сыворотке у детей с эхинококкозом легких (г\л).

Возраст	Здоровые дети. M±m n=20	Эхинококкоз правого легкого M±m n=30	Эхинококкоз обоих легких M±m n=27	Эхинококкоз левого легкого M±m n=28	Эхинококкоз других органов M±m n=20	Осложненный эхинококкоз
4-6 лет	1,20±0,08	1,65±0,09*	1,29±0,11	1,28±0,08	1,36±0,08	1,11+0,07
7-10 л	1,33±0,10	1,92±0,06*	1,24±0,13	1,39±0,09	1,39±0,09	1,23+0,01
11-13 л	1,11±0,11	2,03±0,11*	0,86±0,12	1,39±0,08	1,14±0,11	0,98+0,22
14-16 л	1,10±0,12	1,92±0,18*	1,04±0,10	1,17±0,10	1,17±0,10	0,99+ 0,21

**Примечание:** \* – достоверность различий показателей по сравнению со здоровыми детьми, p < 0,01.

Анализируя данные таблицы 2, можно предположить, что увеличение уровня IgM при поражении обоих легких, а также при сочетанном эхинококкозе связано с активацией на первом этапе иммунного ответа в сосудистом русле. Они играют важную роль при бактериемии на ранних стадиях инфекции. Многовалентность этих антител делает их особенно активными в реакциях агглютинации и лизиса.

Таблица 3 - Содержание IgG в сыворотке у детей с эхинококкозом легких (г\л).

Возраст	Здоровые дети n=20 M±m	Эхинококкоз правого легкого n=30 M±m	Эхинококкоз обоих легких n=27 M±m	Эхинококкоз левого легкого n=28 M±m	Эхинококкоз других органов n=20 M±m	Осложненный эхинококкоз
4-6 лет	9,40±0,09	10,35±0,14*	9,52±0,09	9,73±0,17	9,83±0,99	8,8±0,90
7-10 л	9,80±0,11	10,75±0,18*	10,03±0,40	10,09±0,93	10,30±0,48	10,0±0,9
11-13 л	9,9±0,12	10,85±0,09*	10,20±0,09	10,25±1,3	10,35±1,1	10,1±0,81
14-16 л	10,40±0,13	11,6±0,11*	10,60±0,18	10,66±1,10	10,75±1,10	10,5±1,02

**Примечание:** \* – достоверность различий показателей по сравнению со здоровыми детьми,  $p < 0,01$ .

Анализируя данные таблицы 3, можно предположить, что увеличение уровня IgG при эхинококкозе правого и левого легкого, а также при сочетанном эхинококкозе больных связано с установлением контроля над воспалительным процессом.

Повышение общего IgE наблюдалось у 41,2% больных в группе исследуемых больных и у 85,6% больных двустороннем поражении, что свидетельствует о возрастании роли аллергических реакций при воздействии триггеров и повторных эпизодов заболевания у данных пациентов (табл.4). Наибольший показатель IgE отмечался в возрастной группе от 7 до 16 лет, наименьший – от 4 до 6 лет. Установлена зависимость изменений содержания общего IgE от тяжести течения заболевания ( $r=0,45$ ). Выявлено, что у детей при сочетанном эхинококкозе, госпитализированных в отделение торакальной хирургии и ОРИТ, уровень общего IgE более чем в 4 раза выше, чем у больных в других формах эхинококкоза легких.

Таблица 4 - Содержание Ig E в сыворотке у детей с эхинококкозом легких (г\л)

Возраст	Здоровые дети n=20 M±m	Эхинококкоз правого легкого n=30 M±m	Эхинококкоз обоих легких n=27M±m	Эхинококкоз левого легкого n=28 M±m	Эхинококкоз других органов M±m	Осложненный и эхинококкоз
4-6 лет	24,08±2,31	36,55±1,99*	81,1±*4,17	67,78±2,31*	42,5±1,11*	29,09±1,09
7-10 лет	33,51±1,83	72,59±2,14*	92,2±2,35*	86,1±1,99*	96,5±2,12*	30,11±1,9
11-13 л	38,54±2,15	82,35±2,81*	105,5±3,38*	90,4±2,95*	93,3±2,98*	41,11±3,31
14-16 л	39,82±1,88	114,5±2,31*	139,2±3,58*	112,6±2,67*	107,54±1,21*	41,07±2,01

**Примечание:** \* – достоверность различий показателей по сравнению со здоровыми детьми,  $p < 0,01$ .

### Выводы.

1. На основании изучения комплексной иммунограммы здоровых детей школьного возраста, можно отметить, что функциональные показатели иммунной системы находятся в пределах физиологических норм, установленных для аналогичных



возрастных групп детей, проживающих в Южных регионах Кыргызской Республики.

2. На основании сопоставления иммунограммы у детей 2 группы (5,1%), по сравнению с больными детьми 1 группы (22,2%), выявлено достоверное повышение концентрации IgA в сыворотке крови в 1,4 раза (различия достоверны,  $p < 0,05$ ). При этом функциональная активность В-лимфоцитов была снижена, так как содержание Ig класса G и M в сыворотке крови чаще повышалось у детей в 1 группе больных. Выявлено, что у детей в 4 группе, госпитализированных в отделение торакальной хирургии и ОРИТ, уровень общего IgE более чем в 4 раза выше, чем у больных в других формах эхинококкоза легких, но при этом, не изменяя количество малодифференцированных форм Т-клеток и их предшественников. Вместе с тем, обращает на себя внимание определенный иммунный ответ, в котором выявлено торможение и это было характерно по всем показателям.

#### Список литературы:

1. Кирзон С.С., Пушко Л.В., Алейникова Н.В. «и др.» Показатели иммунного статуса здоровых детей // Иммунология. -1989.-№3.-С.78-80.
2. Матвеева Л.А., Осин А.Я. Оценка показателей иммунного статуса детей в условиях диспансеризации всего населения //Лаб.дело.-1989.-№3. -С.26-28.
3. Менделеев М.М., Лившин М.Л., Горбунова Г.Н., Хахалин Л.Н. Динамика и взаимосвязь иммунологических показателей у здоровых детей 1-6 лет //Иммунология. -1989.-№5.-С.41-45.
4. Шер С.А., Орадовская И.В., Алейник Д.А. и др. Распространённость иммунологической недостаточности среди детского населения промышленного города // Педиатрия. - 1991.-№5. -С.50-52.
5. Тулебеков Б.Т. Иммунологические и иммуногенетические основы здоровья населения Кыргызстана // Монография. – Бишкек: Медицина, 2003. – С. 13-19.
6. Худаярова Г.Н. и др. Исследование иммунологического статуса больных эхинококкозом и бронхиальной астмой, осложненных пециломикозом и иммунореабилитации //Приоритетные направления развития науки и образования. 2019. С. 241-244.
7. Рахманов К. Э. и др. Профилактика и медикаментозное лечение эхинококкоза легких //Актуальные вопросы современной пульмонологии. М. 2018. С. 142. 13.
8. Стреляева А. В. и др. Лечение эхинококкоза легких, осложненного пециломикозом, взрослых и больных // Хирургическая практика. – 2014. №. 1. С. 43-50.
9. Муртазаев З. И. и др. Выбор оптимальной хирургической тактики при эхинококкозе легких //Национальная Ассоциация Ученых. 2016. №. 3-1. С. 51-54.
10. Рахманов К. Э. и др. Профилактика и медикаментозное лечение эхинококкоза легких //Актуальные вопросы современной пульмонологии. Ма. 2018. С. 142.
11. Бирюков Ю. В., Стреляева А.В., Шамсиев А.М. Иммунокоррекция при хирургическом лечении эхинококкоза легких //Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2000. №. 1. С. 53-62.

## СОСТАВ МАССЫ ТЕЛА У ЖЕНЩИН (21 – 35 ЛЕТ) РАЗНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ

*Козуев К. Б.*

*Ошский государственный университет, г.Ош, Кыргызстан*

**Аннотация:** В работе описывается состав массы тела у женщин - горянок с учетом типов телосложения. Часто диагностируется - эндоморфия. Установлена содержание жировой, тощей, активно-клеточной, скелетно-мышечной массы. Определены нормативные значения фазового угла, индекса массы тела, содержание общей и внеклеточной жидкости организма.

**Ключевые слова:** женщины 1 периода зрелого возраста, соматотипы, состав массы тела, индексы физического развития, высокогорье.

### **Body mass composition in women (21-35 years old) of different body types in high mountain conditions**

**Annotation:** This work describes the composition of body mass in female who is living in mountains, taking into account body types. It is often diagnosed as endomorphical type of body constituion. The content of

*fat, lean, active-cell, musculoskeletal mass is established. Normative values of the phase angle, body mass index, the content of total and extracellular body fluids are determined.*

**Key words:** *women 1 period of adulthood, somatotypes, body mass composition, physical development indices, high altitude.*

**Введение.** Физический статус человека характеризует типы телосложения (соматический тип) и сбалансированность питания. Важным критерием нутритивного статуса является определение компонентного состава массы тела. В современных условиях широко используется биоимпедансный анализ (БИА) состава тела. БИА как оперативный, неинвазивный и высокоинформативный метод позволяет определить состояния белкового, жирового и водного обменов отражающие конституциональные особенности организма [1]. Характеристика соматотипов отражают не только морфо-функциональные признаки но и специфических особенностей реактивности организма и частоту возникновения соматической патологии. По данным Национального статистического комитета (2022) в КР проживает 802 тысячи 462 женщин первого периода зрелого возраста [2]. В этом аспекте, БИА состава тела женщин периода первого зрелого возраста с учётом типов телосложения в условиях высокогорья является новым направлением [3,4]. В этой связи, выявление особенностей состава тела с учётом типов телосложения и условий проживания имеют теоретико – практическое значение [5].

**Цель исследования.** Изучить особенности состава тела здоровых женщин разных соматотипов проживающих в условиях высокогорья Алайской долины.

**Материал и методы.** Объектом исследования явились практически здоровые женщины в возрасте 21 – 35 лет проживающие в Алайском и Чон – Алайском районах (h=2469 – 3325 м. над ур. м.). Всего обследовано 209 женщин – горянок.

Использовали методы антропометрии, индексов физического развития, биоимпедансометрию состава тела и статистической обработки.

**АНТРОПОМЕТРИЯ (соматометрия).** Измеряли длину тела (ДТ), массу тела (МТ) антропометром Мартина (с точностью до 1мм) и на электронных весах (с точностью до 0,1кг). Определяли длиннотные (см), обхватные параметры (пластиковой лентой, см), толщину кожно – жировых складок (КЖС) разных участков тела с калипером – циркулем (с точностью до 0,1мм, площадь контактной поверхности 90мм<sup>2</sup>). Вычисляли соотношения талия и бедра (Т/Б). Площадь поверхности тела (ППТ) определяли по формуле Jssakson (1958):  $S=100+W+(H-160)/100$ , где: S – ППТ в м<sup>2</sup>, W – масса тела, (г); H – длина тела, см. Всего определены 27 антропометрических параметров.

**МЕТОД ИНДЕКСОВ.** Использовано 8 анатомических индексов физического развития и состава тела. Индекс массы тела (ИМТ) – позволяющие определить соответствия массы и длины тела:  $I = m/h^2$ , m – масса тела, кг; h – длина тела в метрах, возведенная в квадрат. Индексы ВОЗ: весоростовой (ВРИ); ростовесовой (РВИ); весовозрастной (ВВИ) – показатели нарушения питания, низкорослости, несоответствия возраста и веса тела.

**БИОИМПЕДАНСОМЕТРИЯ.** Выполняли с применением анализатора состава тела ABC – 02 «Медасс» (НТС Медасс, Россия) со стандартной четырёх электродной схемой. Типы телосложения по Хит – Картеру представлены (12 размерных признаков) на основе расчётных формул в программном обеспечении [6,7]. По Хит – Картеру различают 3 основных групп соматотипов – мезоморфия (ММ, мезоморфный), эктоморфия (ЭкМ, эктоморфный), эндоморфия (ЭнМ, эндоморфный) разделенные на подгруппы.

**АНАЛИЗ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА.** Определены содержание основных компонентов сомы в абсолютном и относительном значениях: жировая масса (ЖМ), кг, нормированная по % ЖМ; тощая (без жировая) масса (ТМ), кг; активная клеточная масса (АКМ), кг; % (доля) АКМ; скелетно – мышечная масса (СММ), кг; %

(доля) СММ; общая жидкость (ОЖ), кг; внеклеточная жидкость (ВКЖ), кг; фазовый угол (ФУ) в град°.

СТАТИСТИЧЕСКУЮ ОБРАБОТКУ осуществляли с помощью среды вычислений R (версия 4.2.1) в среде разработки RStudio (версия 2022. 02. 1+461). Дополнительно использовались пакеты R: psych, stats, dplyr, car. Визуализация результатов производилась при помощи пакетов ggplot2 и ggcorrplot. Статистически значимыми считали при получении P – уровня значимости  $< 0,05$ , в случае множественных сравнений тестом Манна – Уитни – при  $< 0,0167$ .

**Результаты и обсуждение.** Самотипирования по Хит – Картеру выявила соматические типы у женщин проживающих в высокогорных условиях Алайской долины. Основную долю женской популяции составляет ЭнМ (78%), ММ и ЭкМ составила соответственно 10,52% и 11,48% (рис. 1).

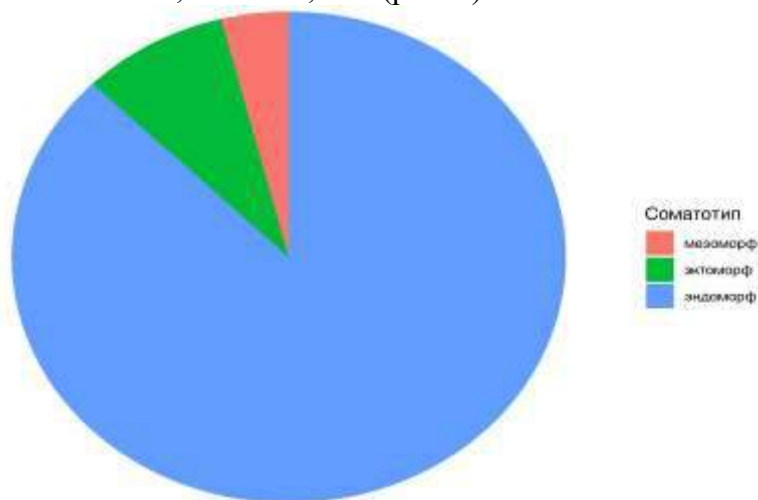


Рис. 1. Процентное соотношение соматических типов женщин – горянок по Heath В. Н. – Carter J. E.

Распределение соматотипов (“вверх – вправо”) основной и подгруппы представлены на рис. 2,3.

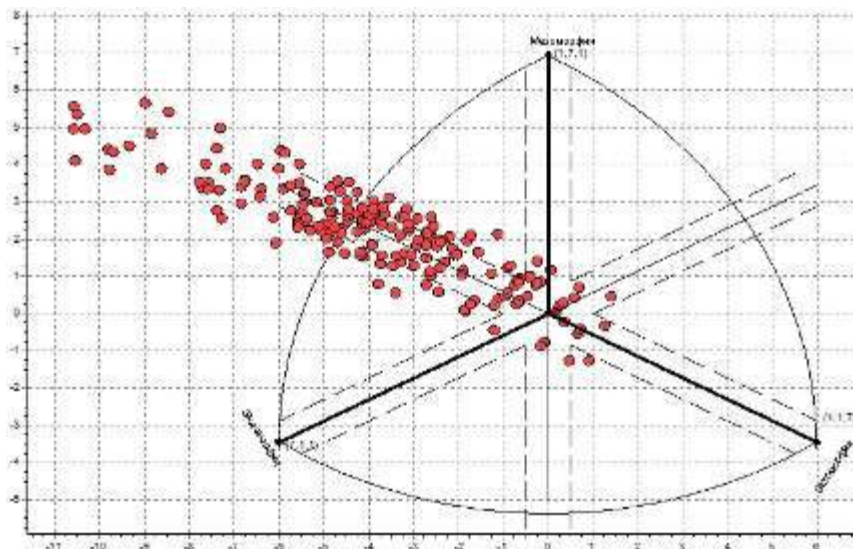


Рис. 2. Соматограмма. Распределение соматических типов женщин по Heath В. Н. – Carter J. E.

Основную долю подтипов составила эктоэндоморфия 35 % (n=73), мезоэндоморфия – 22,1% (n=46), сбалансированная эндоморфия – 16,26% (n=34). От 1% до 7,65% – сбалансированная эктоморфия, эндоэктоморфия, эндоэктоэндоморфия, мезо – эндо, эндо –

экто, сбалансированная мезоморфия и центральный. Не диагностированы – эктомезоморфия, мезо – экто и мезоэкторморфия.

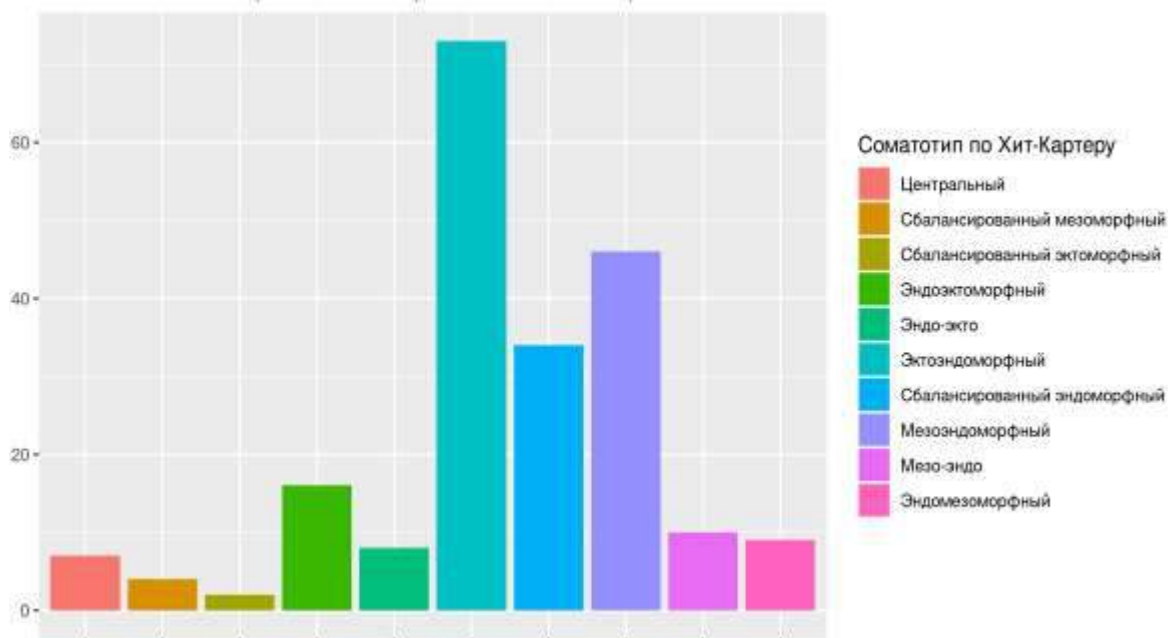


Рис. 3. Соотношение подтипов соматотипов по Heath – Carter

У 75% женщин ЭНМ имеют ДТ – 165см (медиана 161см), МТ – 68,95кг (медиана – 64,2см), ОГК – 94см (медиана – 90) и ППТ – 1,731м<sup>2</sup> (медиана – 1,667) соответственно. Абсолютная масса жировой ткани и тощей массы – 21,87±0,41кг (11,7 – 38,2кг) и 42,50 ± 0,24кг (33,2 – 52,7кг). Компоненты ТМ – АКМ (25,53±0,17кг, 19,4 – 32,6кг) и СММ соответственно 19,7 ± 0,14кг и 14,3 – 27,4кг. Динамика МТ, ДТ, и ОГК представлены в рис. 4, 5.

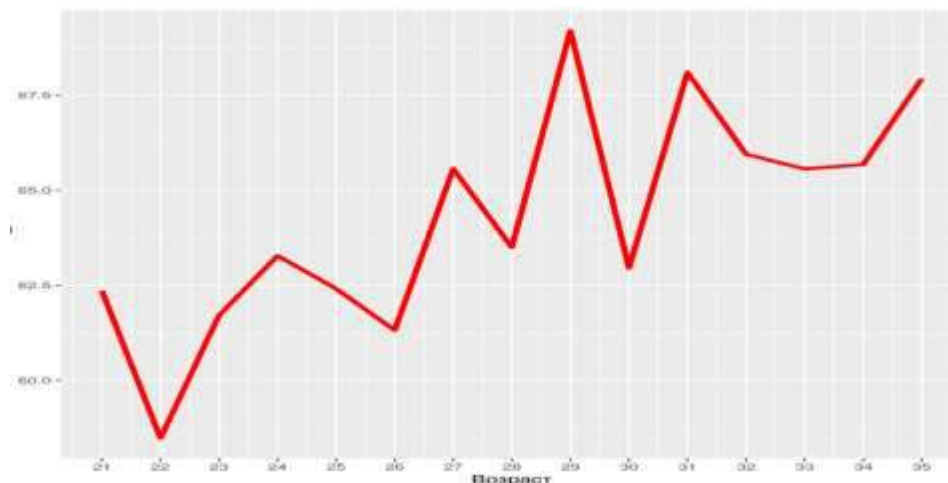


Рис.4. Динамика МТ у женщин ЭНМ в возрастном аспекте

Содержание ОЖ и ВКЖ колеблется 24,3 – 38,6кг (медиана 31кг) и 10,2 – 17кг (медиана 13,4кг). Значение показателей ИМТ, ФУ и индексов состава тела – 24,90±0,23кг/кв.м (19,2 – 34,2кг/кв.м), 7,41±0,03град. (6,4 – 8,8°), ИЖМ – 8,46±0,16, ИМТ – 16,43±0,08, ИАКМ – 9,87±0,06 и ИСММ – 7,62±0,04 соответственно. Соотношение Т/Б 0,088±0,005см (3 квартиль – 0,91).

Следует отметить, что межвозрастные различия габаритных размеров сомы (от 22 до 35 лет) статистические не достоверные, либо имеют тенденции к снижению – ДТ (35лет), увеличению – МТ (33 – 35лет) и ОГК (стабильно с 27лет), P<0,5. С возрастом ВВИ(2,098) снижается (30 лет, P<0,05) и стабилизируется (33 – 35 лет). Показатели РВИ снижаются с 24 летнего возраста (6,871) и составляют (33 – 35 лет) от 4,859 до

4,503,  $P < 0,05$ . Соотношение Т/Б увеличивается у 29 и 32 летних женщин,  $P < 0,05$  (табл. 1).

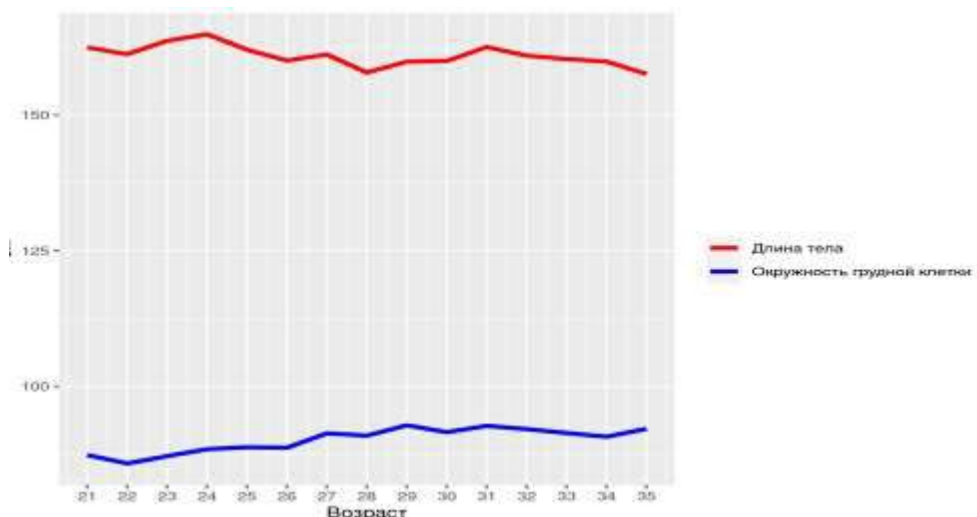


Рис. 5. Динамика ДТ и ОГК у женщин ЭНМ в возрастном аспекте

Таблица 1 – Индексы ВОЗ и соотношения Т/Б у горянок ЭНМ по годам

Возраст, лет	ВРИ	ВВИ	РВИ	Т/Б
21	0,381	2,953	7,716	0,857
22	0,362	2,658	7,329*	0,89
23	0,318	2,816	7,0	0,909
24	0,383	2,637	6,871*	0,85
25	0,385	2,496	6,482	0,856
26	0,378	2,511	5,212*	0,9
27	0,408	2,428	5,969	0,882
28	0,403	2,268	5,637*	0,86
29	0,433	2,386	5,512	0,934*
30	0,394	2,098*	5,332*	0,891
31	0,419	2,197	5,243	0,868
32	0,411	2,061	5,029	0,921*
33	0,408	1,987	4,859*	0,886
34	0,41	1,932	4,702*	0,883
35	0,431	1,941	4,503*	0,9

Примечание: \*  $P < 0,05$ ,  $P < 0,0167$  по сравнению с предыдущим возрастом

У 75% женщин ЖМ от 22,35 до 29,7кг (3 квартиль). ИЖМ возрастает с  $7,4 \pm 0,121$  (21год) до  $10,092 \pm 0,188$  (35 лет),  $P < 0,5$ . Содержание безжировой массы и ИТМ относительно стабильная. Однако, у 31 летних женщин имеет место достоверный рост ТМ и АКМ (табл. 2 а,б).

Таблица 2 а – Состав массы тела у женщин – горянок ЭНМ по годам

Возраст, лет	Жировая масса			Тощая (без жировая) масса	
	Абс. (кг)	%	ИЖМ	Абс. (кг)	ИТМ
21	19,638±0,398	31,208	7,4±0,121	42,438±0,373	16,123±0,084
	(12,2 – 29,8)		(4,5 – 10,21)	(36 – 50,8)	(14,4 – 18,7)
22	17,8±0,339	30,091	6,782±0,105	40,56±0,276	15,6±0,053
	(12,2 – 25,6)		(4,6 – 8,9)	(33,2 – 45,4)	(14,4 – 17)
23	18,2±0,30	31,031	5,09±0,105	41,56±0,30	14,8±0,033
	(11,9 – 26,3)		(5,1 – 7,9)	(33,0 – 48,4)	(12,4 – 18)
24	20,51±0,441	31,71	7,48±0,145	42,79±0,165	15,73±0,054
	(11,7 – 32,3)		(4,4 – 11,2)	(39,3 – 46)	(14,4 – 16,9)

25	21,256±0,441	33,533	8,111±0,182	41,189±0,257	15,711±0,101
	(15,4 – 36,8)		(6,1 – 14,7)	(35,8 – 47,4)	(13,8 – 17,7)
26	20,2±0,31	31,51	7,61±0,13	40,13±0,31	14,01±0,03
	(16 – 37,1)		(6 – 13,9)	(36 – 47,1)	(13,9 – 16,8)
27	23,278±0,322	35,267	9,044±0,163	42,167±0,179	16,356±0,12
	(17,9 – 31,9)		(7 – 14,6)	(38,8 – 47,4)	(13,7 – 19,7)
28	21,536±0,439	33,309	8,7±0,202	42,009±0,182	16,891±0,082
	(13,1 – 33,1)		(5,5 – 14,7)	(38,4 – 46,4)	(15,4 – 19,5)
29	25,51±0,393	36,57	10±0,168	43,59±0,24	17,08±0,101
	(17,3 – 38,2)		(7,4 – 15,7)	(38,7 – 48,6)	(15,2 – 20)
30	21,473±0,257	33,964	8,409±0,106	41,427±0,208	16,191±0,063
	(16,4 – 29,1)		(6,4 – 11,2)	(37,5 – 46)	(14,3 – 17,4)
31	23,815±0,418	34,554	9,054±0,168	44,185±0,262*	16,731±0,079
	(16,7 – 33,3)		(6,2 – 13,3)	(38,3 – 52,7)	(15,2 – 18,3)
32	22,586±0,441	33,786	8,829±0,202	43,271±0,223	16,736±0,095
	(15,8 – 33,7)		(6,5 – 14,9)	(36,9 – 47,5)	(14,1 – 19,3)
33	22,221±0,529	33,2	8,636±0,2	42,99±0,306	16,721±0,1
	(13 – 33,1)		(5 – 12,8)	(36,6 – 51,9)	(14,2 – 20,2)
34	22,79±0,343	34,29	8,9±0,129	43,01±0,242	16,83±0,073
	(15,2 – 33,2)		(6,3 – 13,1)	(37,8 – 48,8)	(15,7 – 19,3)
35	25,033±0,455	36,333	10,092±0,188	42,883±0,197	17,3±0,097
	(17,8 – 36,4)		(6,9 – 14,8)	(39 – 48,4)	(15,7 – 20,4)

Примечание: \*  $P < 0,05$ ,  $P < 0,0167$  по сравнению с предыдущим возрастом  
 При динамике снижения содержания СММ имеет место стабилизация АКМ ( $P < 0,5$ ),  
 рис.6.

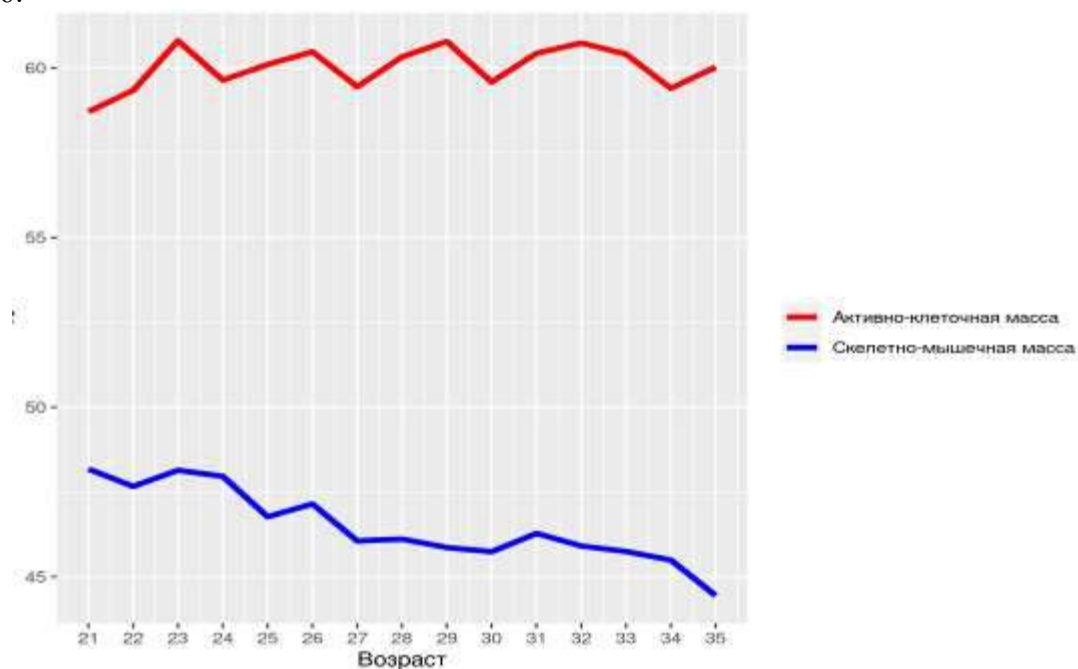


Рис. 6. Динамика % содержания АКМ и СММ у женщин ЭнМ в возрастном аспекте  
 Изменения количества общей и внеклеточной жидкости организма у женщин  
 эндоморфов не существенные (29,4 – 31,35кг и 10,2 – 15,4кг).

Таблица 2 б – Компоненты тощей массы тела у женщин – горянок ЭнМ по годам

Возраст, лет	Тощая масса тела					
	Активная клеточная масса			Скелетно – мышечная масса		
	Абс. (кг)	%	ИАКМ	Абс. (кг)	%	ИСММ
21	25,085±0,274	58,915	9,523±0,071	20,531±0,237	48,208	7,792±0,065

	(20,6 – 32,5)		(8,2 – 12)	(16,8 – 27,4)		(6,8 – 101)
22	24,109±0,191	59,336	9,264±0,049	19,409±0,177	47,664	7,455±0,045
	(19,4 – 27,7)		(8,2 – 10,4)	(14,3 – 22,5)		(6,4 – 8,5)
23	23,01±0,123	58,43	9,38±0,05	20,105±0,30	48,0	8,0±0,021
	(19,0 – 28,1)		(8,0 – 11,4)	(12,3 – 20,51)		(7,4 – 8,5)
24	25,51±0,122	59,64	9,4±0,047	20,53±0,087	47,96	7,53±0,035
	(22,8 – 28)		(8,3 – 10,4)	(18,9 – 22,7)		(6,6 – 8,3)
25	24,756±0,166	60,1	9,444±0,063	19,289±0,147	46,767	7,356±0,052
	(20,1 – 28,6)		(7,8 – 10,6)	(16,2 – 23,2)		(6,3 – 8,4)
26	25,12±0,118	59,3	10±0,007	20,1±0,137	47,3	8±0,013
	(19,7 – 28,3)		(16,9 – 11,2)	(17 – 23)		(6,2 – 8,7)
27	25,1±0,142	59,444	9,73±0,094	19,444±0,106	46,056	7,52±0,049
	(22,7 – 28,1)		(7,9 – 12,8)	(17,8 – 22,7)		(6,3 – 8,4)
28	25,364±0,144	60,327	10,2±0,071	19,382±0,112	46,109	7,782±0,03
	(22,3 – 28,5)		(8,9 – 12,7)	(17,4 – 22,5)		(7 – 8,4)
29	26,51±0,148	60,78	10,4±0,067	20,04±0,145	45,86	7,85±0,054
	(23,6 – 30,3)		(9 – 12,1)	(17,4 – 23,10)		(7 – 9,4)
30	24,67±0,134*	59,582	9,645±0,049*	18,982±0,13	45,736	7,4±0,036
	(21,9 – 28,2)		(8,5 – 10,8)	(16,5 – 22,1)		(6,4 – 8,2)
31	26,73±0,195*	60,431	10,115±0,067	20,492±0,155	46,277	7,738±0,037
	(22,7 – 32,6)		(8,9 – 11,9)	(17,2 – 25,1)		(7,1 – 8,5)
32	26,257±0,113	60,736	10,171±0,07	19,893±0,151	45,907	7,67±0,044
	(23,6 – 28,7)		(8,9 – 12,3)	(16,5 – 22,8)		(6,3 – 9)
33	26,007±0,21	60,407	10,107±0,068	19,707±0,169	45,743	7,664±0,052
	(21,7 – 32,1)		(8,4 – 12,2)	(16 – 24,4)		(6,4 – 9,2)
34	25,57±0,165	59,4	10,01±0,052	19,59±0,136	45,49	7,67±0,038
	(21,2 – 29,5)		(8,8 – 11,7)	(16,8 – 22,3)		(7 – 8,8)
35	25,792±0,164	60,025	10,417±0,072	19,083±0,11	44,442	7,667±0,046
	(22,8 – 30,6)		(9,2 – 12,9)	(16,6 – 21,8)		(6,8 – 9,2)

Примечание: \*  $P < 0,05$ ,  $P < 0,0167$  по сравнению с предыдущим возрастом

С 27 летнего возраста диагностируется избыточная масса тела (ИМТ) –  $25,38 \pm 0,263$  кг/кв.м, (рис. 7). Пик ФУ наблюдается в возрасте – 23,26,29 лет и 32 года (рис. 8).

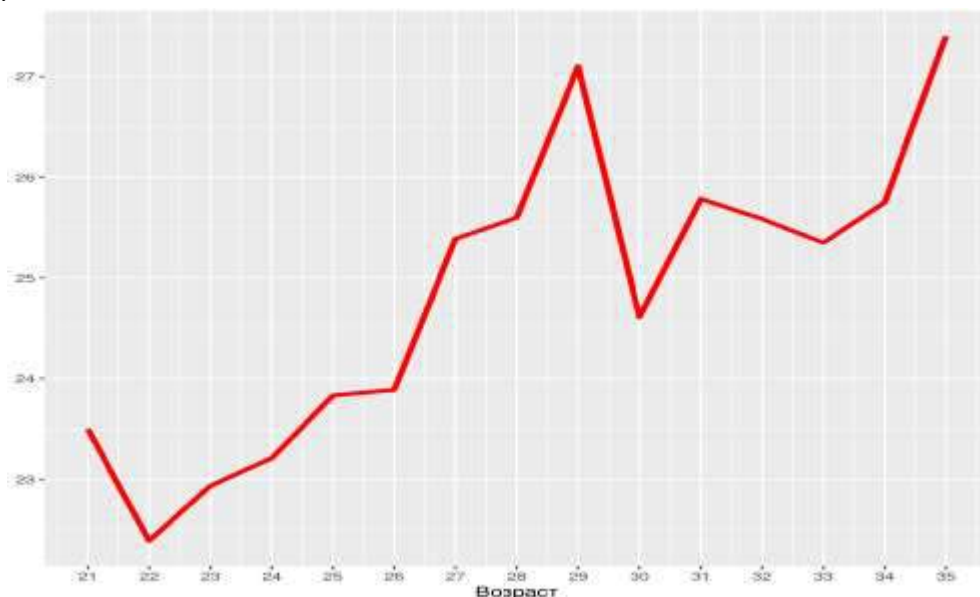


Рис. 7. Динамика ИМТ у женщин ЭНМ в возрастном аспекте



В отдельных участках тела регистрируется увеличение толщины кожножировых складок.

Анализ габаритных величин сомы у женщин ММ характеризуется следующими медианными значениями: ДТ – 157см; МТ – 58,2; ОГК – 87,5см, ППТ – 1,55м<sup>2</sup>, соотношения Т/Б – 0,85. Абсолютные и относительные значения жировой и без жировой массы – 21,15 ± 0,70кг (медиана 16,45) и 42,44 ± 0,37кг (медиана 41,6), АКМ – 25,75±0,24кг (60,63%), СММ – 19,53±0,20кг (45,96%).

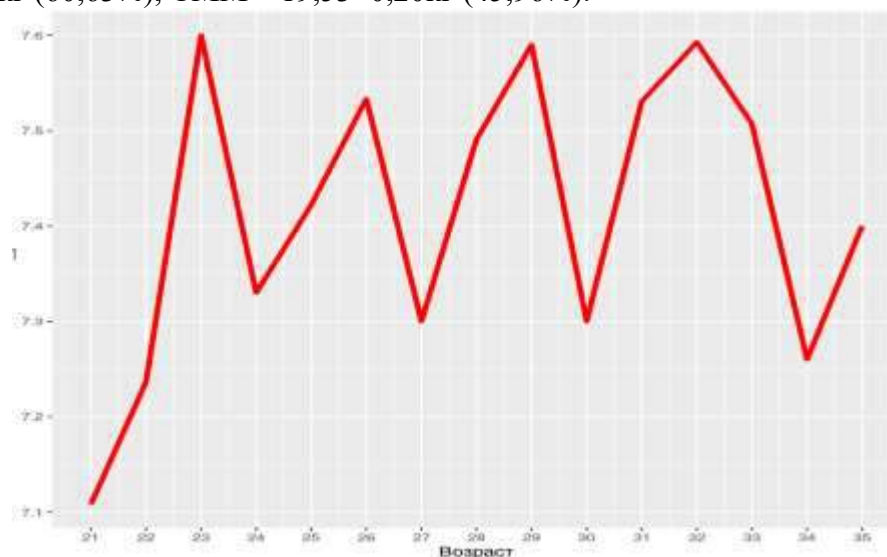


Рис. 8. Динамика переменной ФУ у женщин ЭнМ в высокогорье

У 75% женщин ММ: ЖМ – 28,7кг; ТМ – 43,8кг; АКМ – 26,97кг; СММ – 20,17кг; ОЖ – 32,1кг; ВКЖ – 13,85кг (3квартиль). Значение ИМТ увеличена (– на 0,5кг/кв.м), что свидетельствует об избыточной массе тела – 25,40±0,316кг/кв.м (3квартиль – 27,52кг/кв.м). У большинства женщин (75%) ММ ФУ превышает нормы – на 1,019 раза (0,15°).

Толщина КЖС преобладают в области передней брюшной стенки, под лопаткой и плеча сзади – соответственно составляя 21мм, 12мм и 9 мм (3квартиль). С возрастом длина тела имеет тенденцию к снижению с 162см (21 лет) до 157,85см (35 лет), МТ и ОГК, наоборот возрастает с 62,02кг (21 лет) до 72,7кг (35 лет) и с 87,15см (21 лет) до 92см (35 лет),  $P < 0,5$ . У 75% женщин в возрасте 21, 23, 25, 29 – 30 и 34 – 35 лет ФУ в пределах 7,6 – 8°. Данный показатель превышает нормы у 29 (8°), 30 (7,9°) и 35 (8°) летних лиц (3 квартал). Содержание ОЖ и ВКЖ варьирует – 27,6 – 29,8кг (1 квартал) и 29,9 – 37,5кг (3 квартал), а также – 11,9 – 12,9кг (1 квартал) и 13 – 16,3кг (3 квартал) соответственно.

В табл. 3,4 отражены сведения об антропо- и биоимпедансометрических данных ЭкМ.

Таблица 3 – Антропометрические параметры у женщин ЭкМ (21 – 35 лет)

Эктоморфия	ДТ, см	МТ, кг	ОГК, см	ППТ, м <sup>2</sup>
М ±m	164,471±0,418	52,888±0,305	84,833±0,22	1,574±0,007
min – max	(154 – 174,1)	(43 – 59,7)	(79 – 92)	(1,37 – 1,738)
mediana	162,5	52,15	84	1,539
1квартиль	160	49,925	83	1,498
3квартиль	170,47	57,075	86,5	1,674

У 25% горянок ЭкМ ДТ – 160см, МТ – 49,9кг и ОГК – 83см (1квартиль).

Таблица 4 – Состав сомы и их индексов у женщин ЭкМ (кг/кв.м)

№	Параметр	ЖМ	ТМ	АКМ	СММ	ОЖ	ВКЖ

1	Компонент-ный состав тела	13,033± 0,199	39,383± 0,218	23,204± 0,103	19,188± 0,099	29,142± 0,112	12,358± 0,059
		(6,9 – 18,3)	(28,9– 43,5)	(20,7– 25,9)	(17,1 – 21,61)	(26,4 – 31,8)	(11 – 13,8)
		24,433%		58,333%	48,183%		
2	Индексы	ИМТ	ИЖМ	ИТМ	ИАКМ	ИСММ	
		19,617± 0,035	4,8± 0,054	14,821± 0,049	8,646± 0,047	7,146±0,031	
		(18,1 – 20,3)	(2,9 – 6,3)	(13,3 – 15,9)	(7,7 – 10,2)	(6,2 – 7,8)	

Сравнительный межтиповой (ЭнМ – ЭкМ, ЭкМ – ММ, ЭнМ – ММ) соматический анализ выявил ряд различий тотальных размеров, состава тела и их индексных значений. У горянок ЭнМ (22 – 34) лет по сравнению с ЭкМ длина тела ниже на 3,6см, тогда как МТ и ОГК превышает – на 11,63кг и 5,43см соответственно ( $P<0,05$ ). У ЭнМ преобладают содержание ЖМ, ТМ, АКМ и ОЖ соответственно – на 8,84кг, 3,12кг, 2,33кг и 1,98кг ( $P<0,05$ ). В показателях СММ, ВКЖ, ППТ и ФУ различий нет.

У женщин ЭкМ низкое значение ИМТ (– на 5,29кг/кв.м) и толщины КЖС – на уровне плеча сзади (– 8мм), под лопаткой (– 11,2мм) и передней брюшной стенки (– 9,5мм),  $P<0,05$ .

У женщин ЭнМ высокое значение ИЖМ и ИТМ ( $P<0,05$ ) тогда как, в показателях ИАКМ и ИСММ различия не достоверные. По сравнению с ММ (ЭкМ – ММ) у горянок ЭкМ (22 – 35 лет) ДТ выше – на 6,9см тогда как масса тела и ОГК отстаёт соответственно – на 10,8кг и 4,94см ( $P<0,05$ ). ППТ меньше – на 0,04м<sup>2</sup>. Количество и индексы состава массы тела превалирует у лиц ММ. Содержание ЖМ, ТМ, АКМ и ОЖ превышает – на 8,15кг, 3,06кг, 2,8кг и 1,9кг ( $P<0,05$ ). ИМТ у женщин ММ увеличена до 25,40±0,316кг/кв.м против значений ИМТ у горянок ЭкМ (19,617±0,035кг/кв.м,  $P<0,05$ ).

Сравнение габаритных величин женщин ЭнМ и ММ (21 – 35 лет) не выявило значимых различий ( $P<0,5$ ). Абсолютные и относительные содержания ЖМ, ТМ, АКМ, СММ, ОЖ и ВКЖ не отличаются ( $P<0,5$ ). Аналогичная картина наблюдается и в параметрах ФУ и в индексах состава тела. ИМТ выше у ММ (– на 0,5кг/кв.м). Соотношение Т/Б превалирует у лиц ЭнМ  $P<0,5$ . КЖС у ЭнМ (21 – 35 лет) превышает во всех обследуемых участках тела и в особенности – плеча сзади, под лопаткой, груди, передней брюшной стенки и голени сзади ( $P<0,05$ ).

**Заключение.** Впервые установлены соматические типы и состав массы тела у практически здоровых женщин горянок первого периода зрелого возраста.

У горянок диагностируется преимущественная эндоморфия. Из когорты подтипов – эктоэндоморфия, мезоэндоморфия и сбалансированная эндоморфия.

Определен состав массы тела женщин у ЭнМ, ЭкМ и ММ соматотипов. Выявлены соматотипологические особенности габаритных размеров, состава тела, индексов телосложения, ФУ, ИМТ, соотношения Т/Б, толщины КЖС и площади кожных покровов сомы.

Проведен сравнительный анализ состава тела и физического статуса женщин разных соматотипов. Определены медианные значения, 1 и 3 квартили показателей сомы. Выявлено, что внутригрупповые межвозрастные различия показателей зачастую не существенные ( $P<0,5$ ), в отличие от межтиповых (ЭнМ – ММ, ЭкМ – ММ, ЭнМ – ЭкМ) сравнений.

У горянок ЭнМ по сравнению с ЭкМ ДТ и РВИ ниже, но преобладают МТ, ОГК, ЖМ, ТМ, АКМ, ИЖМ, ИТМ и содержания ОЖ ( $P<0,05$ ). У ЭнМ, также высокое значение ИМТ и толщины КЖС разных участков тела.

У горянок ЭкМ по сравнению с ММ длина тела выше, хотя масса тела и показатели окружности груди отстаёт ( $P<0,05$ ). У ММ содержание ЖМ, ТМ, АКМ, ОЖ

и индексы состава тела включая ИМТ превышает чем аналогичные показатели у женщин ЭКМ.

У горянок ММ по сравнению с ЭНМ различия показателей – МТ, ОГК, ППТ, абсолютного и относительного содержания ЖМ, ТМ, АКМ, СММ, ОЖ, ВКЖ и ФУ не достоверное. Цифровые значения ИМТ выше у женщин ММ.

У лиц ЭНМ показатели длины тела, ВВИ, РВИ и толщины КЖС значительных участков тела достоверно выше чем аналогичные показатели женщин мезоморфного телосложения.

#### Список литературы:

1. Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И. и др /Биоимпедансометрия как метод оценки компонентного состава тела человека //Вестник СПбГУ, 2017, Т. 2. вып. 2 – С. 365 – 384.
2. Stat. kg. /ru/ statistics naselenie. Национальный статистический комитет Кыргызской республики, 2022.
3. Тулекеев Т. М., Козуев К. Б. /Соматотипология и компоненты состав тела у здоровых жителей высокогорья периода первого зрелого возраста //Медицина Кыргызстана, 2022, №2, – С. 39 – 42.
4. Сакибаев К. Ш., Никитюк Д. Б. и др. /Опыт применения биоимпедансометрии для оценки состава тела человека /Вестник медицины и образования, 2021, №2, – С. 137 – 146.
5. Козуев К. Б., Тулекеев Т. М. /Компонентный состав массы тела у лиц I зрелого возраста // Вестник медицины и образования, 2022, №1-3. – С. 32 – 36.
6. Carter J. E. L., Heath V. H. /Somatotyping: development and applications Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
7. Carter J. E. L. the Heath – Carter antropometric Somatotype instruction manual. 2002, URL: <http://www.somatotyp.org/>

## РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА НА ВОЗДЕЙСТВИЕ РАЗЛИЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Жалалова Г.Т.

*В статье представлены результаты реакции организма на воздействие различной температуры в разные периоды года, у лиц среднего, пожилого и старческого возраста проживающих в Южном регионе Кыргызстана.*

*Ключевые слова: температура, вода, рука, холод, тепло*

*Body reaction to exposure to different temperatures in elderly and old people*

*This article deals with results influence of different temperatures the body of elderly and senile ages in different seasons of the year, living in south of Kyrgyzstan.*

*Key words: temperature, water, arm, cold, heat.*

**Актуальность проблемы:** Пребывание человека в холодной воде относится к экстремальным воздействиям, связанным с риском для здоровья и жизни человека.

В холодной воде температура тела снижается независимо от того, находится человек в состоянии покоя или же выполняет физическую нагрузку. Угроза гипотермии наступает при длительном пребывании человека в воде ниже 25 °С [1]. Температура у пожилых людей является важным показателем их общего состояния. В таком возрасте легко возникают проблемы со здоровьем, причем многие патологии могут протекать атипично.

Нормальная температура тела у пожилого человека может быть несколько ниже, чем у молодежи и людей среднего возраста. Это связано с тем, что многие биологические процессы при старении организма замедляются. Чтобы вовремя заметить отклонения, нужно знать норму температуры тела у пожилых людей. Определить ее параметры можно периодическим измерением в моменты удовлетворительного самочувствия, то есть когда человек не предъявляет субъективных жалоб. Для приспособления организма к условиям окружающей среды большое значение имеет изменение интенсивности обмена веществ и энергии. Это

дает возможность сохранить температурный гомеостаз при значительном изменении температуры окружающей среды. Особенно большое практическое значение имеет она для зон жаркого климата[2,3]. Изменения климатических и погодных условий не одинаково сказываются на самочувствии разных людей. Для некоторых функций организма человека характерно изменение их по сезонам года. Это чаще всего касается температуры тела. Когда температурные параметры изменяются, человеческим организмом вырабатываются специфические реакции приспособления относительно каждого фактора, то есть адаптируется. Как происходит адаптация к низкой температуре[4]. Условия, при которых организм человека адаптируется к холоду, могут быть различными (например, работа в преобладание теплоотдачи над теплообразованием приводит к понижению температуры тела и нарушению функций организма[5,6,7]). У здорового человека при перемене климата или изменении погоды происходит своевременное подстраивание физиологических процессов в организме к изменившимся условиям окружающей среды. В результате усиливается защитная реакция, и здоровые люди практически не ощущают отрицательного влияния погоды. У молодых температурный гомеостаз мобильный. У лиц пожилого возраста гомеостаз инерционный, нужно время чтобы перестроить обменный процесс и температуру тела. Если резко изменяются внешние условия (температура воздуха), старческий возраст не может сразу перестроиться. Не так давно появились сообщения[8,9] показывающие, что у человека обнаружены специфические рецепторы, которые отвечают за чувствительность тканей к низкой температуре. В естественных условиях каждый сезон характеризуется длительным влиянием на организм метеорологических факторов в частности температуры.

Пассивная часть системы терморегуляции описывает процессы образования тепла, теплопередачу внутри организма и теплообмена с окружающей средой [10,11]. Активная часть системы терморегуляции представлена термо регулирующими реакциями — сосудистая реакция кожи и холодовой термогенез [12]. Организм человека, находясь под длительным влиянием низкой и высокой температуры среды, приспособляется к ним[13]. Приспособление человека к температурным условиям одна из важных и актуальных проблем медицины. У больного человека приспособительные реакции ослаблены, поэтому организм теряет способность быстро подстраиваться[14,15].

**Цель и задачи исследования:** Изучить особенности реакции организма, при воздействии различной температуры.

Были изучены данные лабораторных исследований 214 госпитализированных пациентов в возрасте от 35-75 лет и выше (мужчины и женщины). В исследовании участвовали пациенты, жители г. Ош с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Исследуемые больные по возрасту были разделены на контрольные и основные группы. Контрольную группу составляет 104 пациента. Она делится на три подгруппы (1а, 1б, 1в). Основную группу составляет 110 пациента. Она делится на три подгруппы (1, 2, 3). Все группы контрольная и основная были обследованы в 4 сезона года.

- 1б-подгруппа мужчины и женщины в возрасте от 61-75 лет, из них в весеннее время-9, летнее-8, осеннее-5, зимой-15 человек - здоровые.
- 1в-подгруппа мужчины и женщины в возрасте от 75 лет и выше из них в весеннее время-12, летнее-11, осеннее-8, зимой-10 человек - здоровые.
- 2-подгруппа основная 48 пациента, обследовались мужчины и женщины в возрасте от 61-75 лет, из них в весеннее время-10, летнее-10, осеннее-5, зимой-23 человек с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
- 3-подгруппа основная 37 пациента в возрасте 76 лет и выше, из них в весеннее время-14, летнее-5, осеннее-7, зимой-11 человек с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Обследование проводилось во все сезоны года, с целью изучения изменения температуры тела. Для измерения температуры тела использовали электронный термометр. Температуру тела измеряли в градусах Цельсия (°C). При измерении температуры тела регистрировали 2 показателя: утренняя и вечерняя температура. Весь полученный фактический материал подвергнут компьютерной обработки с помощью пакета прикладных программ MicrosoftExcel с расчетом критерия Стьюдента.

Проведено исследование 40 человек (средний возраст от 55 до 75 лет и выше) были разделены на две группы. В каждой группе по 20 человек. Каждая группа была разделена на 2 подгруппы: контрольная и основная, первая группа от 55-75лет: 1б-контрольная подгруппа-10 человек, 2б-основная подгруппа-10чел, вторая группа возраст от 75 лети выше: 1в-контрольная подгруппа-10 человек, 2в-основная подгруппа -10 чел. Проведены исследования, с воздействием воды различной температуры. Оценивали влияния температуры на состояние организма в различных исследуемых группах, с определением при какой температуре, больные чувствовали холод и тепло. В статье представлены, результаты проведенного исследования в выше указанных группах.

**Результаты и обсуждения.** В контрольной 1б подгруппе в весенний период температура тела составляла  $36,1 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$ . В отличие от весеннего периода в остальные периоды остался в пределах физиологической нормы. Осенью и зимой имеет достоверное отличие ( $P < 0,05$ ).

В первой (1пгр) основной подгруппе в весенний период температура тела составляла  $35,5 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$ . В отличие от весеннего периода летом повысился на 2,0%. Осенью и зимой остался в пределах физиологической нормы. Летом имеет достоверное отличие ( $P < 0,05$ ). В первой (1пгр) основной подгруппе температура тела, в отличие от контрольной 1б подгруппы во все периоды остался в пределах физиологической нормы.

В контрольной 1в подгруппе в весенний период температура тела составляла  $35,8 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ . В отличие от весеннего периода, во все периоды остался в пределах физиологической нормы. ( $P < 0,05$ ).

Во второй (2пгр) основной подгруппе в весенний период температура тела составляла  $35,3 \pm 0,6^{\circ}\text{C}$ . В отличие от весеннего периода летом повысился на 2,0%. С наступлением осени и зимой остался в пределах физиологической нормы. Летом, осенью и зимой имеет достоверное отличие ( $P < 0,05$ ).

Во второй (2пгр) основной подгруппе температура тела, в отличие от контрольной 1в подгруппы во все периоды остался в пределах физиологической нормы. Летом, осенью, зимой имеет достоверное отличие ( $P < 0,05$ ). Все эти данные отражены в таблице №1

Таблица №1 Данные исследования температуры тела у лиц пожилого и старческого возраста

Подгруппа	Показатели	°C	Количество больных
		M±m	
1-б контрольная	Весна	$36,1 \pm 0,2^*$	9
	Лето	$36,5 \pm 0,3$	8
	Осень	$36,3 \pm 0,3^*$	5
	Зима	$35,9 \pm 0,2$	15
2-основная	Весна	$35,5 \pm 0,1$	10
	Лето	$36,3 \pm 0,4$	10
	Осень	$36,0 \pm 0,3$	5
	Зима	$35,4 \pm 0,1^*$	23
1-в контрольная	Весна	$35,8 \pm 0,2^*$	12
	Лето	$36,3 \pm 0,4$	11
	Осень	$36,1 \pm 0,3$	8

3-группа основная	Зима	35,4±0,2*	10
	Весна	35,3±0,5	14
	Лето	36,0±0,2*	5
	Осень	35,6±0,3*	7
	Зима	35,2±0,7	11

Для всей подгруппы проводили исследования в разные времена года (зимой, весной, летом и осенью). Для исследования подготовили 5 емкости, с водой различной температуры: в 20°C, 25°C, 30°C, 35°C, 40°C. Руку, последовательно с перерывами 2-3 минуты погружали в воду в одну и ту же глубину в каждый из этих емкостей. Лица первой группы при погружении руки в последовательности в 20°C и 25°C рука не ощущала тепло, затем после погружении руки в 30°C, у 60% больных 1б контрольной подгруппы и у 10% больного 2б основной подгруппы чувствовали тепло, а у остальных 30% больных контрольной и у 70% больных 2б основной группы тепло чувствовалась в 35°C воде, только у 10% больной 2б основной подгруппы в 40°C чувствовал тепло. Если у лиц пожилого возраста при погружении руки в 30°C воде, тепло чувствовали некоторое количество людей, а лица старческого возраста при этом показатели чувствовали холод и наступал спазм сосудов. Для данной группы в большинстве случаев больные, тепло чувствовали только при 35°C-40°C. Такие результаты наблюдались в летнее время. В отличие от летнего периода весной, осенью, и зимой чувствительность к различной температуре воды у исследуемых значительно отличалось. Если весной в контрольной подгруппе у 80%, а в основной у 60% тепло чувствовали при 30°C, то в зимние и осенние периоды немного низкий показатель (40%, 60% в контрольной и 30%, 40% в основной-зима и осень). Если в контрольной подгруппе пожилого возраста в отличие от среднего возраста были незначительные изменения, то в основной подгруппе чувствительность к температурным изменениям значительно меняется (во все периоды), то есть наблюдается при показателях 30°C для 10-40%, 35°C для 50-70%, 40°C для 10-20% исследуемых лиц. Во второй подгруппе, температурная чувствительность в отличие от первой подгруппы во всех сезонах года резко отличалось, при 35°C для 50-90%, а при 40°C для 10-50% исследуемых. При первом исследовании мы точно определили, ту температуру при которой исследуемые чувствовали холод и тепло. Холодовая реакция для более старшего возраста была 30°C. В единичных случаях данная температура не вызывала спазм и холод, а при температуре воды 35°C-40°C руки пожилого и старческого возраста чувствовали тепло. С возрастом температура тела снижается поэтому, пожилые люди не способны регулировать температуру на том же уровне, который отмечается у них в молодости, поскольку реакция организма на изменения температуры, уже подверглась возрастным изменениям. Более низкую температуру у лиц старшего возраста можно объяснить, относительно низким уровнем физической активности снижается, и низким уровнем основного обмена. Все данные отражены в таблице №2

Таблица №2 Данные исследования с определением холодовой реакции у больных.

Показатель Время года	Пожилой возраст (55-75 лет)								Старческий возраст (75 и более)								Кол-во больных
	1б контрольная				2б основная				1в контрольная				2в основная				
	Среднесуточная температура								Среднесуточная температура								
	36,2°C				35,9°C				35,8°C				35,5°C				
	Зима	Весна	Лето	Осень	Зима	Весна	Лето	Осень	Зима	Весна	Лето	Осень	Зима	Весна	Лето	Осень	
	%	а%	%	ь%	%	а%	%	ь%	%	а%	%	ь%	%	а%	%	ь%	
20°C																	
25°C																	
30°C	30	40	60	40	10	40	20	30									7

35°C	70	60	40	60	70	50	70	50	60	70	90	50	50	60	80	70	19
40°C					20	10	10	20	40	30	10	50	50	40	20	30	14
Всего	10				10				10				10				40

Однако физиологическая нулевая температурная точка изменчива и зависит от условий предшествующей температурной адаптации. Изменчивость температурной точки определяли следующим образом. Для исследования в три емкости налили воду в 10°C, 20°C, 35°C, и все подгруппы попросили левую руку отпустить воду 20°C, а правую руку воду 35°C, раздражение левой руки воспринимается как холод, правой как – тепло. Исследуемые не вынимали руки из емкости, пока в результате адаптации температурные ощущения не исчезнут, то есть пока раздражение обеих рук не будет воспринимать ни как холод, ни как тепло (индифферентная температура). Соответственно в различных группах адаптация произошло в разное время. индифферентная температура наблюдалось, в пожилом возрасте в течении 7-9 минут, а в старческом возрасте от 10-11 минут. Затем быстро обе руки отпустили в воду 20°C. При опросе выявили, что левая рука начинала чувствовать тепло, а правая рука чувствовала холод. Следовательно, когда происходит изменение температуры воздуха, то есть часто в межсезонье организм пожилого и старческого возраста с трудом привыкает к таким погодным переменам. Для пожилого возраста, во всех сезонах года в контрольной подгруппе данная температура воды (25°C) индифферентной оказалось только для 80-90%, а в основной для 70-80% исследуемых лиц. Значительное изменение у лиц старческого возраста, то есть индифферентная температура (25°C) в отличие от среднего и пожилого возраста выявлено в контрольной для 50-70%, а в основной для 50-60% исследуемых. При втором исследовании с определением реакции организма на воздействии различной температуры, холодовая чувствительность наблюдалось у лиц пожилого и старческого возраста чувствовалось при 35°C. Когда человек адаптируется к определенной температуре, он как бы устанавливаются на новую «нулевую точку», которая и служит точкой отсчета для всех дальнейших изменений температуры. Если думать о температуре: окружающая среда всегда имеет какую-то определенную температуру, и поэтому терморецепторы не отсчитывают температуру от нуля, а сравнивают ее с нормальной температурой тела. Вследствие этого мы говорим о двух видах температурных ощущений: все, что имеет температуру ниже нормальной температуры тела, кажется нам холодным или прохладным; все, что имеет более высокую температуру — горячим или теплым. Все данные отражены в таблице №3.

Таблица №3 Данные исследования с определением холодовой реакции у больных

Показатель	Возраст 55-75 лет								Возраст 75 лет и выше								Количество больных
	1-группа								2-группа								
	1б подгруппа контрольная				2б подгруппа основная				1в подгруппа контрольная				2в подгруппа основная				
	Среднесуточная температура								Среднесуточная температура								
Время адаптации (минута)	36,2°C				35,9°C				35,8°C				35,5°C				
	7	7	7	7	9	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11	
Время года	Зима %	Весна %	Лето %	Осень %	Зима %	Весна %	Лето %	Осень %	Зима %	Весна %	Лето %	Осень %	Зима %	Весна %	Лето %	Осень %	
10°C																	
25°C	80	80	90	80	70	80	80	70	50	70	70	60	50	60	60	60	
35°C																	
Всего	10				10				10				10				40

**Выводы:** Таким образом, у лиц первой основной (1пгр) подгруппы в отличие от контрольной 1а подгруппы, в осенний и зимний периоды температура тела снижалась



в пределах 0,2°C. У лиц второй (2ггр) основной подгруппы в отличие от контрольной 1б подгруппы температура тела, осенью снижалось в пределах 0,3°C, а зимнее время в пределах 0,5°C. У лиц третьей (3ггр) основной подгруппы в отличие от контрольной 1в подгруппы, температура тела, осенью стало меньше на 0,5°C, а зимой уменьшился на 0,2°C. Организм людей ведут себя различно в отношении времени года: одни расположены ближе к лету, другие — к зиме, и болезни протекают различно (хорошо или плохо) в различные времена года.

1. Температурная чувствительность организма может меняться в зависимости от возраста и времени года.

2. Время адаптации организма к изменениям температуры может быть разной в зависимости от возраста

3. Физиологическая температурная точка изменчива и зависит от условий предшествующей температурной адаптации.

4. В холодной воде, тепло потери всегда выше теплообразования. Поэтому снижение температуры тела наблюдается для всех исследуемых температур воды и уровней погружения.

#### Список литературы:

1. Ootsuka, Y., Mohammed, M. & Blessing, W.W. Lateral habenula regulation of emotional hyperthermia: mediation via the medullary raphe. // Латеральная регуляция эмоциональной гипертермии в габенуле: медиация через медуллярный раф. // *SciRep* 7, 4102 (2017). <https://doi.org/10.1038/s41598-017-04173-y>
2. Watanabe, M., Matsuyama, T., Morita, S. *et al.* Impact of rewarming rate on the mortality of patients with accidental hypothermia: analysis of data from the J-Point registry. // Влияние уровня прогревания на смертность пациентов со случайной гипотермией: анализ данных из реестра J-Point // *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 27, 105 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13049-019-0684-5>
3. Castellani, J.W., Young, A.J. (2016). Human physiological responses to cold exposure: Acute responses and acclimatization to prolonged exposure. // Физиологические реакции человека на воздействие холода: острые реакции и адаптация к длительному воздействию // *Autonomi Neuroscience*, 196, 63-74, <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2016.02.009>.
4. Balmain, B. N., Sabapathy, S., Louis, M., & Morris, N. R. (2018). Aging and Thermoregulatory Control: The Clinical Implications of Exercising under Heat Stress in Older Individuals. // Контроль старения и терморегуляции: клинические последствия физических упражнений в условиях теплового стресса у пожилых людей // *BioMed research international*, 2018, 8306154. <https://doi.org/10.1155/2018/8306154>
5. Daanen, H. A., & Van Marken Lichtenbelt, W. D. (2016). Human whole body cold adaptation. // Адаптация всего тела человека к холоду // *Temperature (Austin, Tex.)*, 3(1), 104–118. <https://doi.org/10.1080/23328940.2015.1135688>
6. Evans, S. S., Repasky, E. A., & Fisher, D. T. (2015). Fever and the thermal regulation of immunity: the immune system feels the heat. // Лихорадка и терморегуляция иммунитета: иммунная система чувствует тепло // *Nature reviews. Immunology*, 15(6), 335–349. <https://doi.org/10.1038/nri3843>
7. Jun, R., Oluwabamigbe, F.J., *et al.* (2018). Aging-Induced Biological Changes and Cardiovascular Diseases. // Биологические изменения, вызванные старением, и сердечно-сосудистые заболевания // *BioMed Research International*, 2314–6133. <https://doi.org/10.1155/2018/7156435>
8. Macikova, L., Vyklicka, L., Barvik, I., Sobolevsky, A. I., & Vlachova, V. (2019). Cytoplasmic Inter-Subunit Interface Controls Use-Dependence of Thermal Activation of TRPV3 Channel. // Цитоплазматический межсубъединичный интерфейс контролирует зависимость термической активации канала TRPV3 от использования. // *International journal of molecular sciences*, 20(16), 3990. <https://doi.org/10.3390/ijms20163990>
9. Marino F. Whole body cooling by immersion in water at moderate temperatures / F. Marino, J. J. Booth // *Journal of Science and Medicine in Sport*. – 1998. – No.1. – P. 73-81.
10. Reynés, B., van Schothorst, E.M., Keijzer, J. *et al.* Effects of cold exposure revealed by global transcriptomic analysis in ferret peripheral blood mononuclear cells. // Эффекты воздействия холода, выявленные глобальным транскриптомным анализом мононуклеарных клеток периферической крови хорька // *SciRep* 9, 19985 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-56354-6>
11. Sokolov, V., Biryukov, A., Chmyrev, I. *et al.* Burns and frostbite in the Red Army during World War II. // Ожоги и обморожения в Красной Армии во время Второй мировой войны // *Military Med Res* 4, 5 (2017). <https://doi.org/10.1186/s40779-017-0114-9>

12. Yermakova I., Heat production, heat transfer and heat exchange in man during water immersion / I. Yermakova, Y. Solopchuk, L. Khudyakova // Electronics and Nanotechnology: наук.праці IEEE XXXIII міжн.конф. ; 16-19 квітня 2013р. ; Київ. – 2013. – С. 290-292.
13. Yermakova I.I. Heat exchange model for prediction of human thermal state in water/ I.I. Yermakova, Y.M. Solopchuk, J.P. Tadeeva // Electronics and Nanotechnology:наук.праціXXXIII міжн.конф. ; 10-12 квітня2012р.,Київ. - 2012. - С.200.
14. Zanobetti, A., & O'Neill, M. S. (2018). Longer-Term Outdoor Temperatures and Health Effects: A Review. //Длительные наружные температуры и последствия для здоровья: обзор.//*Current epidemiology reports*, 5(2), 125–139. <https://doi.org/10.1007/s40471-018-0150-3>
15. Ермакова И.И. Модель терморегуляции человека для оценки холодового стресса на воздухе и в воде / И.И. Ермакова, А.Ю. Николаенко, Ю.Н. Солопчук // Управляющие системы и машины. – 2014.- № 5. – С. 6-12.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОГО В ЛЕЧЕНИИ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ I СТЕПЕНИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

*Субанова Н.А., Субанова Г.А  
КГМАиПК, г.Бишкек, Кыргызстан*

*Многообразие применяемых для решения проблемы консервативных и оперативных методов лечения пролапса гениталий (ПГ) свидетельствует о сложности проблемы, невозможности однозначного подхода и отсутствии «золотого стандарта» ведения больных данной группы. Цель исследования: Определить эффективность вагинальных тренажеров и лазерной терапии в лечение пролапса гениталий I степени у женщин репродуктивного возраста. Материалы и методы: в исследование были включены 51 женщина репродуктивного возраста с пролапсом гениталий I степени, которые были рандомизированы на 2 группы. В 1-й группе (n=26) женщины тренировали мышцы тазового дна при помощи вагинальных тренажеров Kegel Rejuve (model: SMV10). Во 2-й группе (n=25) женщины получили лазерное омоложение SMAS. В качестве первичного исхода лечения изучались качество жизни по адаптированному опроснику, частота явной и скрытой (кашлевой тест и проба Вальсальвы) мочевого инконтиненции. В качестве вторичного исхода лечения были изучены частота тазовой боли и диспареунии, сила мышц тазового дна при помощи пневматический цифровой перинеометр iEASE XFT 0010. В результате проведенной работы обнаружено, что частота пролапса гениталий I степени среди городских жительниц, работниц дошкольных и школьных учреждений составила 19,8%. Средний возраст пациенток составил 35 лет. Доминирование рожающих женщин свидетельствует о том, что роды через естественные родовые пути являются значимым фактором риска пролапса гениталий, при этом степень ПГ напрямую связана с количеством родов. Основными жалобами были мочевого инконтиненция тазовая боль и диспареуния. Ведущим компонентом при пролапсе гениталий I степени отмечался пролапс передней стенки влагалища. Проведенный анализ коррекции пролапса гениталий I степени вагинальным тренажером Kegel Rejuve (model: SMV10) показал его эффективность и устойчивость терапии в течение 6 месяцев в 53 % случаях.*

*Ключевые слова: Проплапс гениталий. Опушение и выпадение внутренних половых органов. Недержание мочи. Цистоцеле. Ректоцеле. cystocele, rectocele.*

*Актуальность. Проплапс гениталий (ПГ) – наиболее часто встречающееся заболевание женщин, занимающее одну из ведущих позиций в структуре гинекологической патологии. Данное заболевание непосредственно не угрожает жизни больной, но вызывает функциональную несостоятельность различных органов и систем, приводит к стойкой социальной дизадаптации, снижению качества жизни женщины и утрате трудоспособности (Vaisova E.,1999). По данным ряда источников, от 2,9 до 53 % женщин отмечают те или иные проявления ПГ (Ward R. M. et al. 2014; Krasnopolsky V.I. 2003). До 47 % больных пролапсом тазовых органов – это женщины трудоспособного возраста (Garshasbi A. et al. 2006). В большинстве случаев ПГ протекает практически бессимптомно (Nygaard I. et al. 2008; Thakar R., 2002). Однако при наличии симптомов ПГ каждая 5-я женщина имеет риск быть прооперированной к 60 годам по поводу ПГ, либо недержания мочи (Samuelsson E.C. et al. 1999).*

Стандартный сбор анамнеза, который проводит акушер-гинеколог, не всегда позволяет пациентке подробно рассказать о некоторых, особенно интимных, симптомах, поэтому многие жалобы остаются за рамками обсуждения. Концентрация внимания на наиболее ярких или наиболее объяснимых, с точки зрения патогенеза, проявлениях ПГ влияет на консультирование пациентки и, соответственно, на процесс принятия решения о методе лечения, а затем — и на удовлетворенность проведенным лечением (Wu J.M., Matthews C.A. et al. 2014; Hullfish, K. L. Et al. 2002; Novik A.A.,2002). Многообразие применяемых для решения проблемы консервативных и оперативных методов лечения свидетельствует о сложности проблемы, невозможности однозначного подхода и отсутствии «золотого стандарта» ведения больных данной группы. На сегодняшний день имеется очень много информации по ряду методов консервативной коррекции, так называемых «легких форм» пролапса гениталий, в том числе по упражнения Кегеля, пневматический тренажер, прибор EmbaGYN, лазерное омоложение и так далее. Однако результаты их применения остаются противоречивыми.

**Цель исследования.** Определить эффективность вагинальных тренажеров и лазерной терапии в лечение пролапса гениталий I степени у женщин репродуктивного возраста.

**Методы и материалы исследование.** Работа проведено в три этапа. На первом этапе, с целью адаптации опросником «Пролапс (тазовых органов), дисфункции (тазового дна) и качество жизни» (ПД-КЖ), который был взят из King's Health Questionnaire(лит), проанкетировано 20 женщин репродуктивного возраста. В результате финальная версия анкеты была изменена и включала 13 вопросов, касающихся качества жизни, 6 - по степени выраженности симптомов и 21-симптоматика со стороны тазового дна. (Приложение 1).

На втором этапе исследование, по измененным анкетам, проведено анкетирование методом сплошной выборки были обследованы все женщины репродуктивного возраста, которые работали в дошкольных (два детских сада) и школьных (одна школа) учреждениях. Всего было обследовано 257 женщин. У всех женщин было взято мазок на флору для исключения воспалительных процессов. Проводилось ультразвуковое исследование органов малого таза трансвагинальным и трансабдоминальным способом с использованием классификационной системы POP-Q для определения степени ПГ. Всем женщинам проведены визуальная и пальпаторная оценка промежности (визуальная оценка степени смыкания половой щели, анатомическое состояние промежности, растяжение вульварного кольца) и функциональные тесты (проба Вальсальвы, проба с натуживанием, кашлевая проба, определение тонуса и силы мышц тазового дна).

Техника проведения исследования: на обычном гинекологическом кресле, при хорошем освещении, руками в перчатках, после визуальной оценки наружных половых органов, перед специальным гинекологическим исследованием:

Визуальная оценка смыкания или степени зияния половой щели – важно оценить степень зияния половой щели у пациенток в покое и при натуживании, т. к. это информативный показатель несостоятельности тазового дна, вследствие расхождения ножек мышц, поднимающих задний проход.

Анатомическое состояние промежности (деформация и истончение) – визуально оценивается симметричность, наличие и состояние рубца, дается его характеристика, выявляется деформация, возможно наличие дилатации уретры и анального отверстия, а также геморроидальных узлов. Пальпация проводится по следующей методике: указательный палец вводится во влагалище, а большой располагается на коже промежности.

«Растяжение вульварного кольца» – визуально оценивается степень растяжения вульварного кольца. Пальпация проводится указательным пальцем одной или обеих рук. В первом случае надавливают на промежность в сторону ануса (у лежащей пациентки – книзу, определяя эластичность (растяжимость, податливость) промежностного клина. Во втором случае оттягивают заднюю полуокружность вульварного кольца в расходящихся направлениях в сторону копчика. Хорошо сохранившаяся эластическая промежность оказывает значительное сопротивление растяжению, препятствуя осмотру обнажаемой таким образом передней стенки влагалища и после прекращения растяжения возвращается в исходное положение. При функциональной недостаточности мышц, запирающих выход из таза, этим приемом удается обнажить даже шейку матки.

Проба Вальсальвы, или проба с натуживанием. Женщине с полным мочевым пузырем, лежащей на гинекологическом кресле, предлагают сделать глубокий вдох, затем потужиться, не выпуская воздух. При недостаточности тазового дна визуальные проявления пролапса могут стать более выраженными, а при недержании мочи из наружного отверстия уретры появляется моча. Характер потери мочи из уретры фиксируют визуально и тщательно сопоставляют с силой и временем натуживания.

Кашлевая проба. Пациентке с полным мочевым пузырем (150—200 мл) в положении на гинекологическом кресле предлагают покашлять, повторив три кашлевых толчка 3—4 раза, в промежутках между сериями кашлевых толчков необходим полный вдох. Проба положительна при подтекании мочи при кашле.

Определение тонуса и силы мышц тазового дна. Тонус определяется на основании оценки растяжимости промежности с помощью введенных во влагалище указательного и среднего пальцев и их разведении (в сантиметрах) или введенных нескольких пальцев в поперечном положении (их количество).

Для определения силы мышц тазового дна был использован пневматический цифровой перинеометр iEASE XFT-0010 (Shenzhen XFT Electronics, Китай). В результате проведенного обследования были выкопированы 51 женщина репродуктивного возраста с пролапсом гениталий I степени (по классификации М. С. Малиновского), сопровождающимся явным или скрытым стрессовым недержанием мочи.

На третьем этапе, с целью оценки эффективности вагинальных тренажеров и лазерной терапии в лечение пролапса гениталий I степени у женщин репродуктивного возраста, 51 пациентка были рандомизированы на 2 группы. Рандомизацию осуществляли с использованием рандом в смартфоне, при выпадении четной цифры пациентка включалась в 1-ю группу, при выпадении нечетной цифры – во 2-ю группу. В 1-й группе (n=26) женщины тренировали мышцы тазового дна при помощи вагинальных тренажеров Kegel Rejuve (model: SMV10). Во 2-й группе (n=25) женщины получили лазерное омоложение SMAS. Устойчивость полученного эффекта оценивалась через 6 месяцев после проведенного лечения. В качестве первичного исхода лечения изучались качество жизни по адаптированному опроснику, частота явной и скрытой (кашлевой тест и проба Вальсальвы) мочевой инконтиненции. В качестве вторичного исхода лечения были изучены частота тазовой боли и диспареунии, сила мышц тазового дна при помощи пневматический цифровой перинеометр iEASE XFT-0010.

Статистический анализ данных проведен при помощи MS Excel.

**Результаты.** Средний возраст пациенток 1-й группы составил  $34 \pm 1.5$ , 2-й группы –  $36 \pm 1.0$  лет. ИМТ у всех пациенток в обеих группах не превышал 28. Все пациентки в обеих группах были рожавшими, количество родоразрешенных через естественные родовые пути в 1-й группе было значимо меньше, чем во 2-й (83,3% против 87,9%,  $p <$

0,05). В обеих группах медиана количества родов составила 3, при этом максимальное количество родов было 5 и средний вес плода – 3291,73 г.

В структуре жалоб пациенток обеих групп преобладали мочевая инконтиненция (82,3% - в 1-й группе и 89,1% - во 2-й), тазовая боль (78,3% и 69% соответственно) и диспареуния (62,2% и 58% соответственно).

В гинекологическом анамнезе миома матки выявлена у 17,5% пациенток 1-й группы и у 12% - 2-й группы; ВЗОМТ у 65,8% и 50,3% соответственно; гиперпластический процесс эндометрия у 9,6% и 8,4% соответственно.

При объективном обследовании пациенток зияние половой щели выявлено значительно чаще у женщин 1-й группы (41,6% против 28%,  $p < 0,001$ ). Структура стадии пролапса по классификационной системе POP-Q представлена на рисунке 1. Как видно, в обеих группах чаще отмечался пролапс передней стенки влагалища.

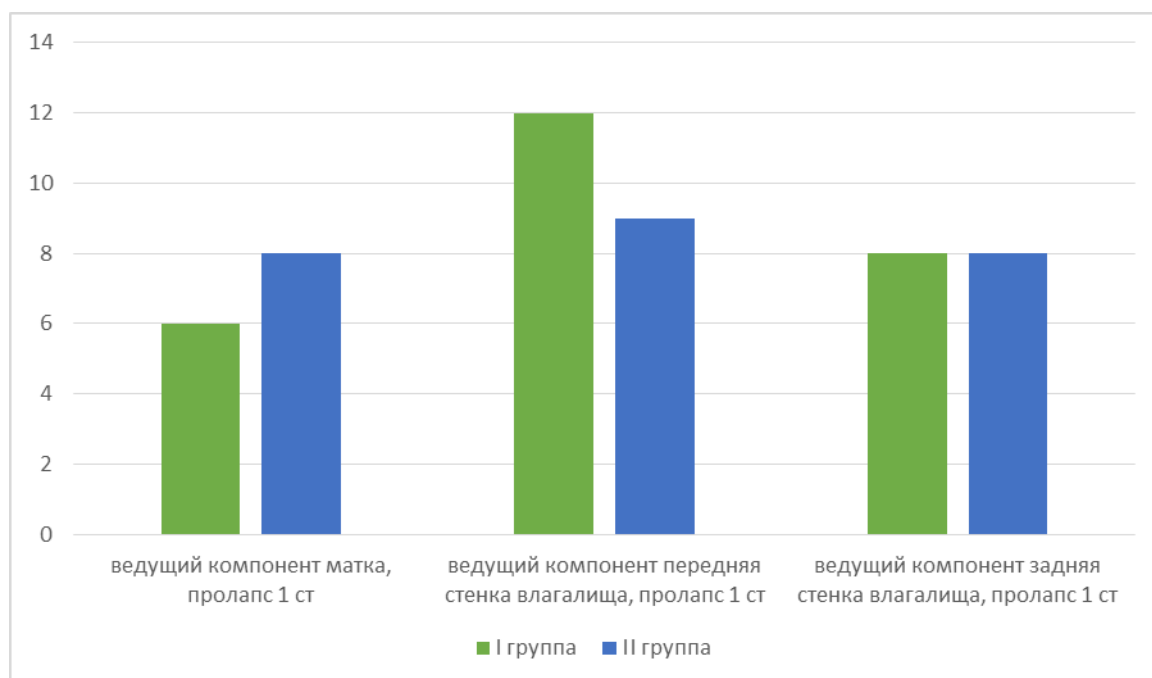


Рисунок 1. Структура стадии пролапса до лечения у пациенток обеих групп по классификационной системе POP-Q (до начала лечения).

Кашлевой тест и проба Вальсальвы были положительными у 100% пациенток в обеих группах.

Измерение силы мышц тазового дна пневматическим перинеометром выявило, что большая часть женщин имели оценку 5 (рисунок 2).

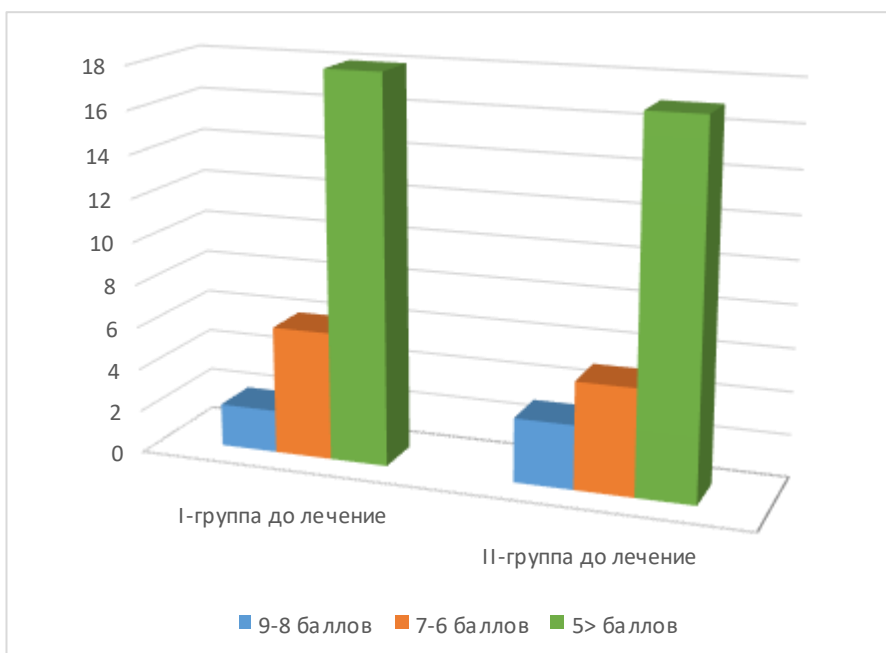


Рисунок 2. Измерения силы мышц тазового дна пневматическим перинеометром (до начала лечения).

Через 6 месяцев после проведенного лечения нами была проведена повторная оценка жалоб в исследуемых группах. Как видно на рисунке 3, такие жалобы, как недержание мочи, тазовые боли и диспареуния имели место значительно чаще в группе пациенток, которым коррекция пролапса гениталий I степени проводилась методом лазерного омоложения SMAS.

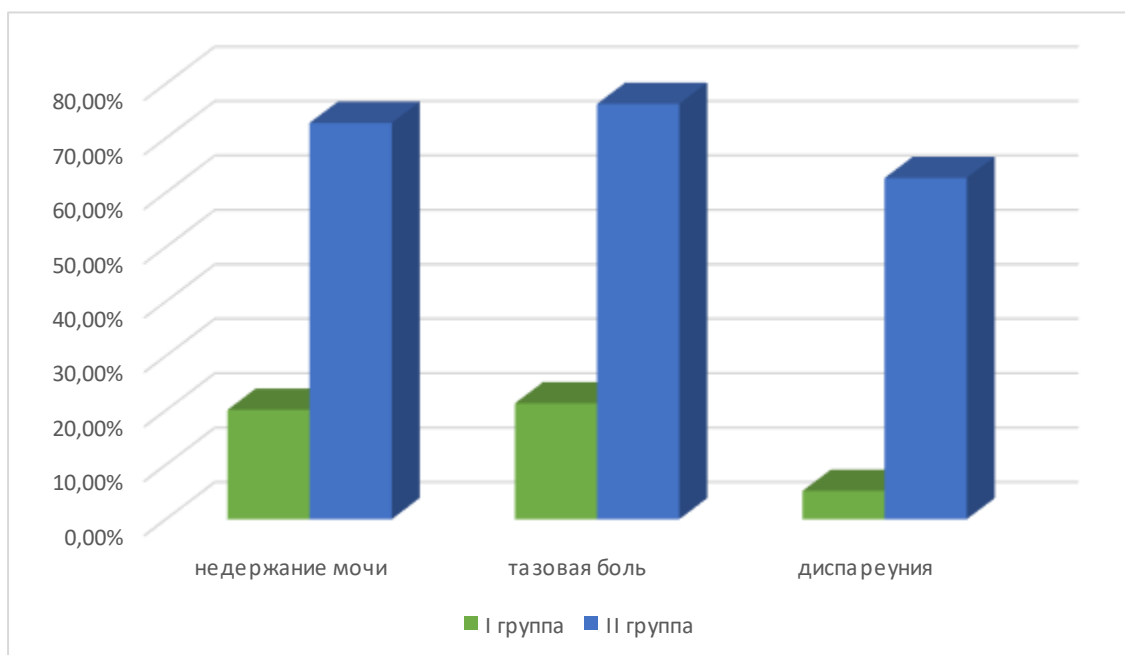


Рисунок 3. Структура жалоб пациенток обеих групп после лечения (через 6 месяцев после лечения).

Измерение силы мышц тазового дна пневматическим перинеометром через 6 месяцев после проведенного лечения выявило, что в 1-й группе исследуемых значимо

больше стало женщин с оценкой 9-8 баллов (рисунок 4). В то время, как во 2-й группе, в которой коррекция пролапса гениталий I степени проводилась методом лазерного омоложения SMAS, структура оценок осталась, практически, без изменений (рисунок 5). Таким образом, эффективность вагинальных тренажеров Kegel Rejuve (model: SMV10) в лечении пролапса гениталий I степени составил 53%.

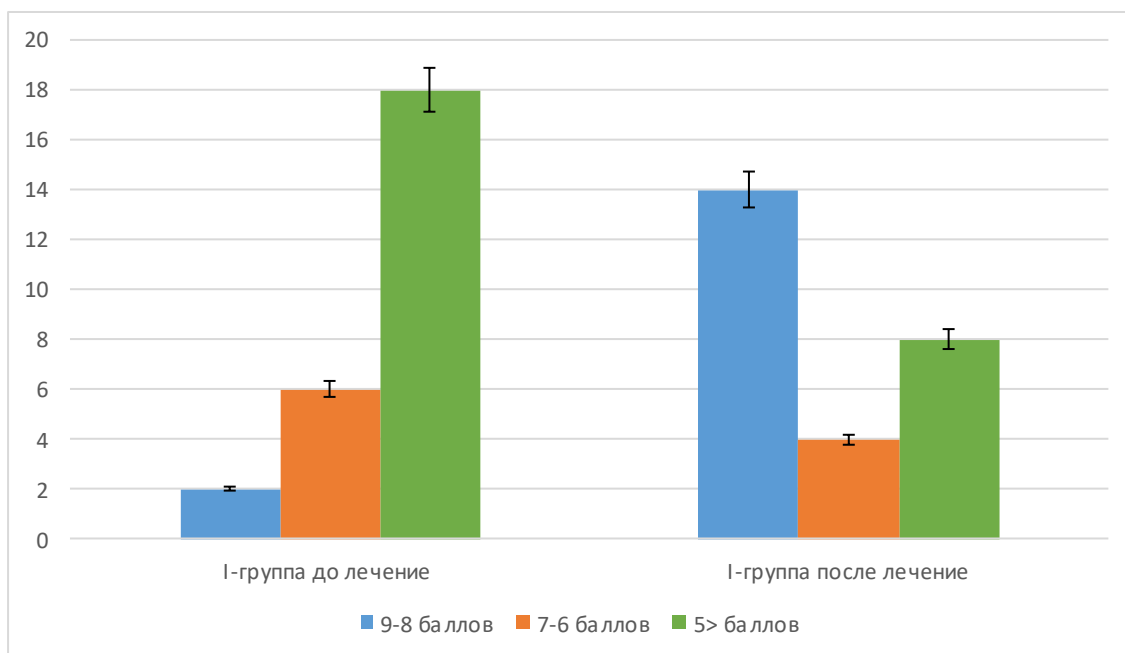


Рисунок 4. Измерения силы мышц тазового дна пневматическим перинеометром в 1-й группе, до начала лечение и через 6 месяцев.

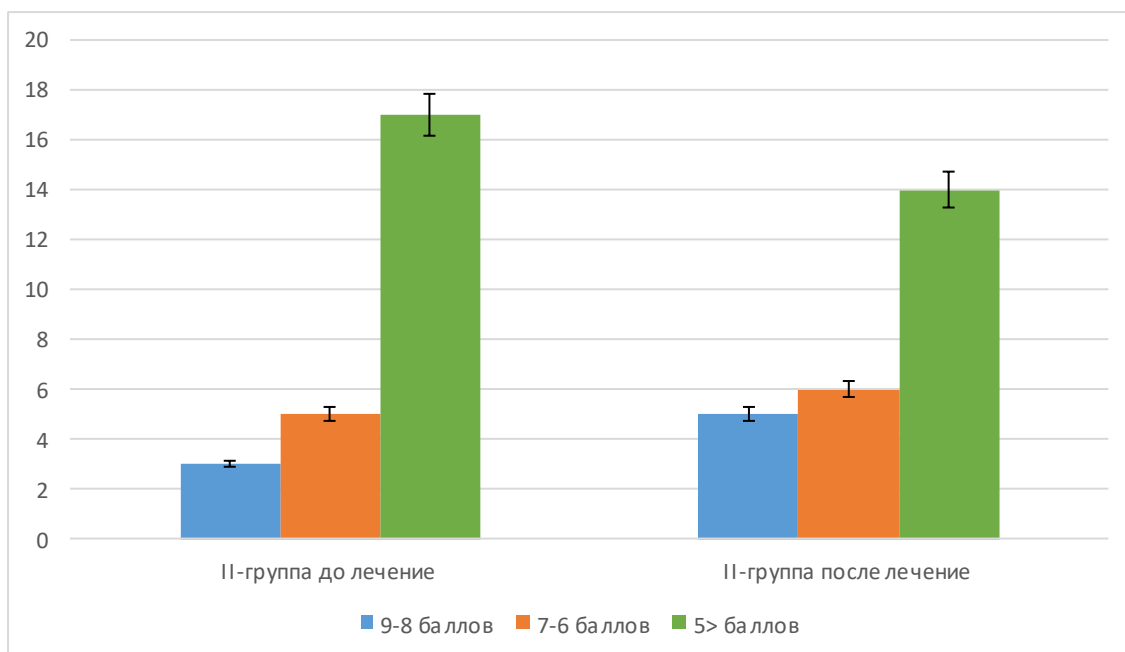


Рисунок 5. Измерения силы мышц тазового дна пневматическим перинеометром во 2-й группе, до начала лечение и через 6 месяцев.



## Discussion

Частота пролапса гениталий I степени среди городских жительниц, работниц дошкольных и школьных учреждений составила 19,8%. Средний возраст пациенток составил 35 лет. Доминирование рожавших женщин свидетельствует о том, что роды через естественные родовые пути являются значимым фактором риска пролапса гениталий, при этом степень ПГ напрямую связана с количеством родов. Основными жалобами были мочевая инконтиненция тазовая боль и диспареуния. Ведущим компонентом при пролапсе гениталий I степени отмечался пролапс передней стенки влагалища. Внедрение в практику гинеколога *методологии определения* силы мышц тазового дна при помощи пневматический цифровой перинеометр iEASE XFT 0010 позволит своевременно выявлять несостоятельность тазового дна у женщин репродуктивного возраста.

Методы лечения пациенток с ПГ кардинально различаются в зависимости от периода жизни женщины: в молодом возрасте необходимо учитывать потребность в восстановлении сексуальных ощущений. Консервативное лечение рекомендуется при неосложненных формах начальных стадий пролапса тазовых органов (опущение матки и стенок влагалища I и II степени). Лечение должно быть направлено на укрепление мышц тазового дна. Проведенный анализ коррекции пролапса гениталий I степени вагинальным тренажером Kegel Rejuve (model: SMV10) показал его эффективность и устойчивость терапии в течении 6 месяцев в 53 % случаях.

## Conclusion

Проведенное нами исследование показывает, что коррекция пролапса гениталий I степени вагинальным тренажером у женщин репродуктивного возраста является эффективным. В то время, как коррекция лазерным омоложением SMAS свидетельствует о низком лечебном эффекте и, практически, отсутствии устойчивости терапии по истечении 6 месяцев после лечения.

## References

1. Баисова Э. И. Выбор метода оперативного лечения пролапса матки: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.01 / Баисова Э. И. – М., 1999 – 24 с.
2. Ward R. M. et al. Genetic epidemiology of pelvic organ prolapse: a systematic review //American journal of obstetrics and gynecology. – 2014. – Т. 211. – №. 4. – С. 326-335. [17] Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Петрова В.Д. Комбинированное лечение больных с опущением и выпадением внутренних половых органов и недержанием мочи с применением антистрессовых технологий//Пособие для врачей. – М., 2003. – 41 с. [18]
3. Garshasbi A., Faghih-Zadeh S., Falah N. The status of pelvic supporting organs in a population of iranian women 18–68 years of age and possible related factors. Arch Iran Med 2006;9(2):124–8. [19]
4. Nygaard I., Barber M.D., Burgio K.L. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. JAMA 2008;300(11):1311–6.
5. [20] Кулаков В.И., Чернуха Е.А., Гус А.И. и др. Оценка состояния тазового дна после родов через естественные родовые пути. – Акушерство и гинекология. – 2004. – С. 26–30.
6. [22] Thakar R., Stanton S. Management of genital prolapse. BMJ 2002;324(7348): 1258–62.
7. [23] Samuelsson E.C., Victor F.T., Tibblin G., Svärdsudd K.F. Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. Am J Obstet Gynecol 1999;180(2):299–305.
8. Wu J.M., Matthews C.A., Conover M.M. et al. Lifetime risk of stress urinary incontinence or pelvic organ prolapse surgery. Obstet Gynecol 2014;123(6):1201–6.

9. Гудвин, Дж. Исследование в психологии: методы и планирование: пер. с англ. / Гудвин Дж.; пер. с англ. Л. Сиренко; ред. Е. Строганова. — СПб.: Питер, 2004. — 558 с.
10. Новик, А. А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / Новик А. А., Ионова Т. И. — СПб.: Изд. Дом «Нева», 2002. — 20 с.
11. Hullfish, K. L. Patient-centered goals for pelvic floor dysfunction surgery: What is success, and is it achieved? / Hullfish K. L., Bovbjerg V. E., Gibson J., Steers W. D. // Am. J. Obstet. Gynecol. — 2002. — Vol. 187, N 1. — P. 88–92.