**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**ФОС**

**2 курс, IV семестр**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ (ТК) №1**

**Тема: Введение в предмет. Методы и задачи. Общая нозология. Общая этиология и патогенез. Патогенное воздействие факторов внешней и внутренней среды на организм. Наследственные формы патологии.**

**Форма контроля**

**1.Тестовые задания**

**2. Ситуационные задачи**

**2 курс, IV семестр**

**СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

Задача №1.

Пострадавший доставлен в больницу через 40 минут после огнестрельного ранения в брюшную полость. При поступлении: сознание спутанное, кожные покровы бледные, дыхание учащенное поверхностное, пульс частый слабый. Артериальное давление - 65/35 мм рт ст.

Анализ крови: гемоглобин - 148 г/л, эритроциты - 4,2x1012/л, цветовой показатель - 1,01. В связи с признаками внутреннего кровотечения и гемоперитонеума пострадавшему проведена перевязка ветви артерии брыжейки. В анализе крови, сделанном на четвертый день пребывания пострадавшего в клинике: гемоглобин - 68 г/л, эритроциты - 2,8x1012/л, ретикулоциты - 10%, артериальное давление -115/70 мм.рт.ст.

1. Какое патологическое состояние развивается в организме вследствие массивной кровопотери?
2. Периоды данного патологического состояния.
3. Оцените изменения и сделайте заключения по результатам анализов крови на первый и четвертый день после ранения пациента.

4. Какими компенсаторными механизмами организм отвечает на острую кровопотерю?

5. Принципы лечения данной патологии.

Задача №2.

Ребенок В., 2 года, родился недоношенным от 5 беременности (матери 25 лет), с 2-х недельного возраста находился на искусственном вскармливании, часто болел простудными заболеваниями. У ребенка отмечается пониженный аппетит, сухость кожи, ломкость ногтей, выпадение волос, ангулярный стоматит, склонность к употреблению штукатурки, угля, мела.

 Анализ крови: гемоглобин - 60 г/л, эритроциты - 3,0х1012/л, ретикулоциты - 2,5% тромбоциты - 180х109/л, лейкоцитарная формула: миелоциты - 0, метамиелоциты - 0, П - 3, С - 49, Э - 2, Б - 0, Л - 39, М - 7, СОЭ - 18 мм/ч, выраженный анизоцитоз (микроциты), пойкилоцитоз умеренный; эритроциты с базофильной зернистостью.

Железо сыворотки - 5,1 мкмоль/л, непрямой билирубин - 12 мкмоль/л.

1. Укажите, для какой формы анемии характерна данная гемограмма.

2. Причины данной анемии.

3. Картина крови при данной патологии.

4. Клинические признаки данной анемии.

5. Принципы лечения данной разновидности анемий.

Задача №3.

Больной К., 55 лет, поступил в клинику с жалобами на повышенную утомляемость, сердцебиение, одышку, боли в языке. Периодически возникает ощущение «ватных» ног, онемение конечностей. В последние годы отмечает признаки диспепсических расстройств.

Объективно: больной удовлетворительного питания, лицо одутловатое. Кожа, видимые слизистые, склеры желтушны. Температура тела - 37,5°С. При осмотре ротовой полости язык воспален, сосочки атрофированы. На слизистой оболочке афты.

При исследовании анализа желудочного сока установлено резкое снижение желудочной секреции. При рентгеноскопии желудка выявлено нарушение эвакуаторной деятельности, уплощение и сглаженность складок. При фиброгастродуоденоскопии обнаружены признаки атрофии слизистой желудка.

Общий анализ крови: эритроциты- 1,8х1012/л, гемоглобин- 80г/л, тромбоциты-130х109/л, показатели гематокрита- 0,25г/л, лейкоциты-3,0х109/л, лейкоцитарная формула: б.-0, э- 0, м-0, ю-0, п-3, с-50, л-40, мон.-7. Анизоцитоз +++, пойкилоцитоз +++, анизохромия +++. Содержание сывороточного железа- 11,9 мкмоль/л. СОЭ-30 мм/л.

1. Дать обоснованное заключение о нарушении в системе крови.
2. Укажите основные гематологические показатели данной анемии.
3. Объяснить патогенез клинико-гематологических проявлений.
4. Чем отличается B12-дефицитная анемия от анемии с недостатком фолиевой кислоты?
5. Укажите причины мегалобластических анемий.
6. Проявления в полости рта при В12-дефицитной анемии.

Задача №4.

Больная Б., 24 года, поступила в отделение с жалобами на слабость, повышенную утомляемость, одышку в покое, появление кровоподтеков на теле, кровоточивость десен, боли при глотании. При осмотре отмечались бледность кожных покровов, множественные геморрагии, признаки язвенно-некротической ангины. Печень, селезенка и лимфатические узлы в паховой и подмышечной областях не увеличены.

 Анализ крови: НЬ - 50г/л, эритроциты - 1,5х1012/л, ретикулоциты 0%, тромбоциты-28х109/л, лейкоциты-1,5х109/л, лейкоцитарная формула: миелоциты-0, метамиелоциты-0, п/я-1; с/я-18, э-0, лф-79, м-2. СОЭ-40мм/ч. В мазке крови: выраженный анизоцитоз и пойкилоцитоз; выраженная токсогенная зернистость эритроцитов. Железо сыворотки - 41,8 мкмоль/л, билирубин - 19 мкмоль/л.

При исследовании костного мозга выявлено уменьшение ядросодержащих клеток.

1. Укажите для какой патологии системы крови характерна данная гемограмма.
2. Этиология данной патологии.
3. Патогенез данного заболевания.
4. Особенности костно-мозгового кроветворения при данной патологии.
5. Особенности периферической крови.

Задача №5.

Ребенок Б., 12 лет, поступил в клинику с жалобами на боли в правом подреберье. Из анамнеза: родители фенотипически здоровы. У отца при анализе крови в мазке - микроцитоз эритроцитов.

Объективно: у больного башенный квадратный череп, микроофтальмия. Мизинцы укорочены. При осмотре ротовой полости - высокое небо, неправильное расположение зубов. При абдоминальном УЗИ выявлены камни в желчном пузыре, спленомегалия.

Общий анализ крови: эритроциты - 3,5 х1012/л, тромбоциты – 190х109/л, гемоглобин - 100 г/л, ЦП - 0,86, показатель гематокрита - 0,25, ретикулоциты - 5%, лейкоциты - 7,0x109/л, содержание сывороточного железа - 13,5 мкмоль/л, СОЭ - 17 мм/ч, лейкоцитарная формула -Б-0, Э-2, нейтрофилы: Миэ-0, Ю-0, П-5, С-65, Л-24, М-4. Анизоцитоз (+++), микроцитоз, пойкилоцитоз (+++), сфероцитоз, анизохромия (++). Осмотическая резистентность эритроцитов снижена. Билирубин 40 мкмоль/л.

1. Дать обоснованное заключение о нарушении в системе крови.

2. Напишите классификацию данной патологии.

3. Объяснить патогенез клинико-гематологических проявлений.

4. Укажите характерный диагностический лабораторный признак этой анемии.

5. Принципы лечения гемолитических анемий.

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ (ТК) №2**

**Тема: Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Патофизиология клетки. Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.**

**Форма контроля**

**1.Тестовые задания**

**2. Ситуационные задачи**

**2 курс, IV семестр**

**СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

Задача №1.

У мужчины 36 лет при проведении УЗИ органов брюшной полости обнаружено увеличение правой почки. Компьютерная томография выявила образование размером 1,2x1,5x1,5 см у верхнего полюса правой почки. В связи с этим мужчина был госпитализирован. При обследовании в клинике: Hb 180 г/л, эритроциты 7,5х 1012 /л , ретикулоциты 10 %, лейкоциты 4,0х109/л, тромбоциты 250х109/л, Ht 0,61, эритропоэтин – на 20% выше нормы, АД 150/90 мм рт.ст. Гистологическое исследование пунктата образования, обнаруженного у верхнего полюса правой почки, показало наличие почечно-клеточного рака. Пациенту была проведена операция по удалению опухоли. Через 3 недели после операции его самочувствие и лабораторные показатели нормализовались.

1. Какая форма патологии развилась у пациента в связи с ростом гипернефромы? Охарактеризуйте эту патологию с учетом данных из задачи.
2. В чем причина этой формы патологии?
3. Каковы механизмы ее развития и симптомов, имеющихся у пациента?
4. Какие другие разновидности первичных и вторичных форм этой патологии могут встретиться у человека?

Задача №2.

Больная Г., 17 лет, поступила в клинику с жалобами на общую слабость, недомогание, повышение температуры тела с ознобом, боли в горле при глотании. Анализ крови: Нв – 150 г/л, эритроциты – 4,5×1012/л, ретикулоциты – 0,7%, тромбоциты – 245×109/л, лейкоциты –16×109/л; метамиелоциты – 8, П – 20, С – 66, Э – 2, Б – 0, Л – 11, М – 3, СОЭ – 24 мм/ч.

1. Напишите заключение об изменениях в гемограмме.
2. Виды лейкоцитозов и их механизм.
3. Что такое ядерный индекс нейтрофилов и какой у больной?
4. Укажите виды ядерных сдвигов.

Задача №3.

Больная Б., 25 лет, поступила в клинику с жалобами на многократные приступы чихания с обильными водянистыми выделениями из носа, заложенность и зуд носа, зуд век, слезотечение, светобоязнь, резь в глазах. Подобное состояние наблюдается в течение последних 4-лет с начала июня до конца июля. Анализ крови: Нb- 140 г/л, эритроцитов – 4,2х1012/л, ретикулоцитов – 0,7%, тромбоцитов – 250×109/л, лейкоцитов – 9,0×109/л, СОЭ 20 мм/ч. лейкоцитарная формула: Б-0, Э-14, нейтрофилы: метамиелоциты – 0, П-4, С-50, Л-27, М-5.

1. Для какой патологии системы крови характерна данная гемограмма?
2. Причины эозинофилии.
3. Специфические функции эозинофилов.
4. Дайте определение лейкоцитарной формулы и ее значение.

Задача №4.

Больной П., 14 лет, поступил в клинику с жалобами на слабость, головокружение, повышение температуры тела, боли при глотании. Из анамнеза известно, что больной в течение 3-х месяцев с наркотической целью вдыхал пары бензола. При осмотре обращали на себя внимание бледность кожных покровов. Множественные геморрагии в виде мелкоточечных и пятнистых кровоизлияний, некротические язвы слизистой зева и полости рта. Печень и селезенка не увеличены. Анализ крови: Нв – 60 г/л, эритроциты – 2,0×1012/л, ретикулоциты – 0% , тромбоциты – 28×109 /л, лейкоциты – 1,5×109/л; метамиелоциты – 0, П – 0, С – 15, Э – 0, Б – 0, Л – 82, М – 3, СОЭ – 44 мм/ч. В мазке крови анизоцитоз, пойкилоцитоз. В пунктате костного мозга признаки гемобластоза отсутствуют. Содержание железа в сыворотке крови – 40 мкмоль/л, непрямого билирубина – 10 мкмоль/л.

Для какой патологии системы крови характерна данная гемограмма?

Клинические проявления агранулоцитоза.

Виды агранулоцитозов и их причины, патогенез.

Укажите патогенетические варианты агранулоцитоза.

Задача №5.

Больная 15 лет, школьница, поступила с жалобами на головную боль, общую слабость, шум в ушах, повышенную температуру.

Больной считает себя 2 месяца с момента, когда появились и стали нарастать перечисленные выше явления.

 Объективно: кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные. Печень у края реберной дуги слегка болезненная при пальпации. Селезенка не увеличена. Температура 37,5-38,5°С. Анализ крови: НЬ 85 г/л. эр. 2,8х10 12/л, цветовой показатель 0.9, л. 20х109 /л, б.э. 0%, п. 3%. с. 8%, мон. 2%, лимф. 19,5%, бластные клетки 67,5%, ретикулоциты 0,8%, тромбоциты 120.0 х109/л, СОЭ-52 мм в час.

 Бластные клетки средних размеров, правильной формы с высоким ядерно-цитоплазматическим отношением, зернистости в цитоплазме нет.

1.О каком патологическом состоянии говорят объективные данные и анализ крови?

2. Особенности клинической картины.

3. Картина крови и красного костного мозга при остром лимфолейкозе.

4. Перечислите лабораторную и инструментальную диагностику острых лейкозов.

Задача №6.

Больной 27 лет, электрик, поступил с жалобами на быструю утомляемость, недомогание, тяжесть в левом подреберье, особенно после еды. Год назад при случайном исследовании крови обнаружен лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево при отсутствии каких-либо клинических проявлений. В течение последнего месяца стати беспокоить слабость, повышенная утомляемость, тяжесть в левом подреберье. После исследования крови направлен в стационар.

Объективно: кожные покровы обычной окраски, периферические лимфатические узлы не пальпируются. Состороны органов грудной клетки без особенностей. Печень у края реберной дуги безболезненная. Селезенка выступает из подреберья на 5 см. плотная, слегка болезненная при пальпации. Температура 37-37,5° С.

Анализ крови: НЬ 116 г/л., эр. 3.8х1012/л, цветовой показатель 0,9, л. 125х109/л, б. 6.5%, э. 10%, промиелоциты 1%, миелоциты 24%, метамиелоциты 21%, п. 15,5%, с. 14,5%, лимф. 7.5%, тромбоциты 355x109 /л; СОЭ 10 мм в час.

При цитогенетическом исследовании костного мозга обнаружена филадельфийская хромосома в 98% метафаз.

1. Какое заболевание органов кроветворения обнаружено у больного?

2. Что подтверждает данную патологию?

3. Патогенез данной патологии.

4. Укажите проявления опухолевой прогрессии.

Задача №7.

Больной 50 лет, фотограф, поступил в терапевтическое отделение с жалобами на увеличение лимфатических узлов шеи, которое стал отмечать в течение последнего месяца.

Объективно: кожные покровы обычной окраски. Пальпируются увеличенные шейные и подключичные лимфатические узлы величиной с фасоль и лесной орех, тестовато - эластической консистенции, подвижные, не спаянные между собой и с окружающими тканями, безболезненные. Со стороны органов грудной клетки без особенностей. Печень не увеличена. Отчетливо пальпируется нижний полюс селезенки (длинник 16 см.)

Анализ крови: НЬ 123 г/л, эр. 4,7х 1012/л., цветовой показатель 0.9, л., 51,0x 109 /л, э.0,5%, п.1%, с.24.5%, мон.2%, лимф.72%, тромбоциты 210x109/л, СОЭ 17 мм в час.

Среди лимфоцитов периферической крови преобладают малые узкоцитоплазменные формы (почти голые ядра), обнаруживаются в значительном количестве тени Боткина-Гумпрехта. Пролимфоциты составляют 1,5%.

1. О каком заболевании можно думать в данном случае?

2. Что подтверждает данное заболевание?

3. Какая стадия лейкоза у больного?

4. Какие чаще всего бывают осложнения у больных и почему?

Задача №8.

Больной С. 58 лет поступил в клинику с жалобами на головные боли, носовые кровотечения, боли в костях, повышение артериального давления. Анализ крови: НЬ-210,6 г/л, эритроциты 7,2х1012/л, ретикулоциты 2,6%, тромбоциты 785 х109/л, лейкоциты 12,5х109/л, СОЭ 1 мм/час, показатель гематокрита 69%.

Лейкоцитарная формула: базофилы 1%, эозинофилы - 4%, нейтрофилы: метамиелоциты 1%, палочкоядерные -10%, сегментоядерные-59%.

1. Какая форма патологии имеется у больного?
2. Каковы причины и основные звенья патогенеза симптомов имеющихся у больного: жалобы на головные боли, боли в костях, повышение артериального давления?
3. Каковы различия между первичной и вторичной формами данной патологии?

Задача №9.

Больная З., 13 лет, поступила в отделение гематологии с жалобами на носовое кровотечение, продолжающееся в течение 2 часов. Из анамнеза известно, что с 2-летнего возраста редко, не чаще 2-3 раз в год, отмечаются интенсивные носовые кровотечения. После начала менструаций, в возрасте 12 лет, стали отмечаться меноррагии. Девочка родилась от первой, нормально протекавшей беременности. Родители считают себя здоровыми, однако при подробном расспросе удалось выяснить, что отец в детстве страдал носовыми кровотечениями. При поступлении состояние ребенка средней тяжести. В обоих носовых ходах пропитанные кровью тампоны. Кожные покровы бледные, многочисленные экстравазаты различной давности на нижних и верхних конечностях, туловище, встречаются петехии. Периферические лимфатические узлы мелкие, подвижные. Слизистые полости рта чистые, по задней стенке глотки стекает кровь. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: Hb – 100 г/л, эритроциты–3,1х1012/л, тромбоциты –380х109/л, лейкоциты –4,5х109/л, п/я – 3%, с – 69%, э – 2%, л – 13%, м – 13%, СОЭ – 12 мм/час. Время кровотечения по Дьюку – 6 минут 30 секунд. Время свёртывания по Ли-Уайту – 9 мин. Реакция кровяного сгустка: после 24 часов резко ослаблена, индекс ретракции 0,2. Агрегация тромбоцитов: под влиянием АДФ, адреналина, коллагена – ослаблена.

1. О каком заболевании можно думать? По какому типу наследования передаётся это заболевание?

2. Патогенез данного заболевания.

3. Перечислите функции тромбоцитов и их участие в гемостазе.

4. Виды тромбоцитопатий.

5. Принципы лечения тромбоцитопатий.

Задача №10.

Больная А., 12 лет. Основные жалобы на носовые кровотечения. Данные анамнеза: в последнее время часто болела с повышением температуры до субфебрильных цифр, снизился аппетит, отмечалась быстрая утомляемость. При поступлении состояние тяжелое. Температура субфебрильная. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. На лице, передней поверхности грудной клетки, слизистых полости рта многочисленные петехиальные элементы, отмечаются незначительная кровоточивость десен. В носовых ходах геморрагические корочки. Тоны сердца учащены, на верхушке выслушивается нежный систолический шум.

Общий анализ крови: Hb-72 г/л (N 125-135 г/л), эритроциты- 2,8×1012 /л, ретикулоциты- 0,2% ( N 2,3- 6,6%), тромбоциты- единичные (N-228-275×109 /л), лейкоциты- 1,3×109/л (N 6- 8×109 /л), п/я - 1% (N 1,3-2,6%), с-4% (N-53,5-61,6%), л-95% (N-27,5-38%), СОЭ- 35мм/ч (N-5-13,7мм/ч).

Миелограмма: костный мозг беден клеточными элементами, бластные клетки отсутствуют, мегакариоциты не найдены.

1. Какая форма патологии гемостаза у больной?
2. Приведите классификацию данного типа патологии по происхождению.
3. Укажите нарушения в системе гемостаза при данной патологии.
4. Укажите типы кровоточивости при геморрагических диатезах.
5. Терапия тромбоцитопений.

Задача 11.

Больной О., 5 лет, доставлен в приемное отделение в связи с травмой коленного сустава. Жалобы на боли и ограничение движений в правом коленном суставе, которые появились через 2 часа после падения с велосипеда.

Из анамнеза известно, что с возраста 1 года у мальчика после ушибов появляются обширные подкожные гематомы, несколько раз в год отмечаются кровотечения из носа. В возрасте 3 и 4 лет после ушибов возникала опухоль вокруг голеностопного и локтевого суставов, болезненность, ограничение движения в них. Все вышеперечисленные травмы требовали госпитализации и проведения специфической терапии.

При поступлении состояние ребенка тяжелое. Жалуется на боль в коленном суставе, на ногу наступить не может. Кожные покровы бледные, на нижних конечностях, на лбу крупные экстравазаты. Правый коленный сустав увеличен в объеме, горячий на ощупь, болезненный, движения в нем ограничены. В области левого локтевого сустава имеется ограничение подвижности, небольшое увеличение его объема как следствие травмы, перенесенной в 4–летнем возрасте.

Общий анализ крови: Hb – 100 г/л, эритроциты – 3,0×1012/л, ретикулоциты – 3%, тромбоциты – 300×109/л, лейкоциты – 8,3×109/л, п/я – 3%, с – 63%, э – 3%, л – 22%, м – 9%, СОЭ – 12 мм/час. Длительность кровотечения по Дьюку – 2 мин 30 сек. Время свертывания крови по Ли-Уайту более 15 мин.

1. О каком заболевании у данного больного можно думать?

2. Какая фаза коагуляционного гемостаза страдает при данной патологии?

3. Объясните патогенез клинических проявлений заболевания.

4. Укажите лабораторные данные характерные для данной патологии.

5. Принципы терапии.

Задача №12.

Больной П., 10 лет, поступил в отделение с носовым кровотечением. Из анамнеза известно, что за последние 2 недели до настоящего заболевания перенес ОРВИ, после чего на различных участках тела, без определенной локализации появились экхимозы различной величины и мелкоточечная геморрагическая сыпь. Участковым врачом поставлен диагноз: геморрагический васкулит.

При поступлении состояние ребенка тяжелое. При осмотре обращает на себя внимание обильный геморрагический синдром в виде экхимозов различной величины и давности, на лице, шее и руках петехиальные элементы. В носовых ходах тампоны, пропитанные кровью. Периферические лимфатические узлы мелкие, подвижные. Сердечно-легочная деятельность удовлетворительная. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: Hb – 101 г/л, эритроциты – 3,2×1012 /л, тромбоциты – 12×10 9/л, лейкоциты – 6,4×109/л, п/я – 2%, с – 59%, э – 3%, л – 27%, м – 8%, СОЭ – 5 мм/час.

1. Укажите основную причину геморрагического васкулита у ребенка.
2. Каков патогенез данного заболевания?
3. Клинические проявления геморрагического васкулита.
4. Какой гемостаз нарушен у ребенка? Какие виды гемостаза Вы знаете?
5. Какие показатели отражают нарушение гемостаза данного вида?
6. Основные проявления данного заболевания в полости рта и механизмы их развития.

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ (ТК) №3**

**Тема: Гипоксия. Патофизиология основного и белкового обмена. Патофизиология липидного обмена.**

**Форма контроля**

**1.Тестовые задания**

**2. Ситуационные задачи**

**2 курс, IV семестр**

# СитуАционные задачи

Охарактеризовать функцию миокарда, обосновать патогенез развивающихся изменений, если известно, что:

1. У больного во время эпидемии гриппа повысилась температура до 39,5°С. Жалобы на боли в области сердца, учащенное сердцебиение, кашель с обильной мокротой. Положение больного вынужденное, сидячее. Кожные покровы бледные с цианотичным оттенком. ЧДД 40 в мин, ЧСС 110 уд. в мин, МОС 2,5 л, АД 90/70 мм рт. ст. На электрокардиограмме резкое отклонение электрической оси сердца влево. Интервал PQ составляет 0,12 с. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 80%, в венозной 35%. Содержание в периферической крови эритроцитов 5,5∙1012/л, гемоглобина 188 г/л лейкоцитов - 4,0∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, М-0, Ю-0, П-1, С-55, Л-40, М-4.
2. У больного с переломом бедра на второй день после травмы появились резкие боли в груди. Выражен цианоз кожных покровов. ЧДД 38 в мин, ЧСС 124 уд. в мин, МОС 3 л, АД 80/60 мм рт. ст., ЦВД 200 мм вод. ст. Границы сердца не изменены, отмечается резкое набухание яремных вен, печень увеличена. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 87%, в венозной 30%, гематокрит - 0.45, количество лейкоцитов – 16∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, П-17, С-69, Л-10, М-4. На рентгенограмме видно конусовидное затемнение в нижней доле правого легкого.
3. У больного жалобы на одышку при интенсивной физической нагрузке. В покое: ЧДД 16 в мин, ЧСС 75 уд. в мин, МОС 4,5 л, АД 120/80 мм рт.ст., левая граница сердца смещена кнаружи от срединноключичной линии на 2 см. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 97%, в венозной 67%. рН крови 7,37. Содержание в периферической крови эритроцитов 5,3∙1012/л, гемоглобина 175 г/л. Больному проведена проба Мастера, через 10 мин после дозированной физической нагрузки ЧДД 22 в мин, ЧСС 95 уд. в мин, МОС 4,2 л.
4. У больного за грудиной появились сильные боли во время интенсивной физической работы, которые уменьшились после приема нитроглицерина. Вечером боли возобновились, появилась одышка, кашель с обильной жидкой мокротой. Кожные покровы бледные с цианотичным оттенком, ЧДД 45 в мин, ЧСС 124 уд. в мин, МОС 2,5 л, АД 90/60 мм рт. ст. При аускультации выслушиваются разнокалиберные хрипы над всей поверхностью легких. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 79%, в венозной 34%. рН крови 7,32; рСО2 50 мм рт.ст., гематокрит 0,55. Лейкоцитов в периферической крови – 17∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, Ю-2, П-15, С-61, Л-17, М-5.
5. У больного жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке, приступы удушья по ночам, сопровождающиеся кашлем с небольшим количеством жидкой прозрачной мокроты. Кожные покровы бледные с цианотичным оттенком. ЧДД в покое 25 в мин, ЧСС 92 уд. в мин, МОС 3 л, АД 100/80 мм рт. ст. Левая граница сердца смещена влево от срединноключичной линии на 2,5 см. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 87%, в венозной 40%. Суточный диурез 900 мл. Общий анализ мочи: цвет желтый, реакция кислая, белок 0,02 г/л, лейкоциты 1-2 в поле зрения, эритроциты 1-3 в поле зрения.
6. У больного жалобы на летучие боли в крупных суставах, одышку при незначительной физической нагрузке, боли в правом подреберье, учащенное сердцебиение, отеки на ногах. Кожные покровы цианотичны, яремные вены набухшие, пульсируют. Печень увеличена. ЧДД 22 в мин, ЧСС 100 уд. в мин, МОС 3,5 л, АД 110/80 мм рт. ст., ЦВД 180 мм вод. ст. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 80%, в венозной 35%. Содержание эритроцитов в периферической крови 6,0∙1012/л, гемоглобина 180 г/л, лейкоцитов 7,2∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-3, П-7, С-67, Л-21, М-2. С-реактивный белок +++, общий белок - 91 г/л, глобулины - 54%. Суточный диурез - 700 мл.
7. У больного жалобы на одышку в покое, тяжесть в правом подреберье, выраженные отеки на ногах, по ночам - приступы удушья. Резко выражен цианоз кожных покровов, печень значительно увеличена, в брюшной полости определяется свободная жидкость. В нижних отделах легких выслушиваются влажные хрипы. ЧДД 45 в мин, ЧСС 150 уд. в мин, МОС 1,5 л, АД 80/60 мм рт. ст. Левая граница сердца смещена на 3 см от срединноключичной линии влево и на 2,5 см от правого края грудины вправо. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 82%, в венозной 25%, рН крови 7,29; рСО2 56 мм рт. ст. Общий белок 71 г/л, глобулины 55%.
8. У больного жалобы на боли в верхней части грудной клетки, температура 38,6°С. Резко выражен цианоз лица, набухание вен. Границы сердца не изменены, при аускультации выслушивается шум трения перикарда. Печень увеличена, отеки нижних конечностей. ЧДД 50 в мин. Пульс 150 уд в мин, малого наполнения, АД 90/60 мм рт. ст. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 87%, в венозной 40%. Количество лейкоцитов в периферической крови 15,7∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-2, С-55, Л-28, М-15.
9. Больной длительное время злоупотреблял алкоголем. Жалобы на боли и судороги икроножных мышц, слабость, одышку при физической нагрузке. ЧДД 20 в мин, ЧСС в покое 85 уд. в мин, МОС 3,5 л, АД 110/90 мм рт. ст. Граница сердца смещена влево от срединноключичной линии на 1 см. Тимоловая проба и С-реактивный белок отрицательные. На электрокардиограмме электрическая ось сердца не изменена, PQ - 0.28 c, наличие внеочередных единичных комплексов QRS, за которыми следуют отрицательный зубец Р и компенсаторная пауза. При проведении велоэргометрической пробы через 12 мин внеочередные комплексы QRS зарегистрированы 1:7.
10. У больного в течение трех лет периодически повышается артериальное давление. Жалобы на одышку при физической нагрузке. В покое: ЧДД 18 в мин, ЧСС 80 уд. в мин, МОС 5 л, АД 150/90 мм рт. ст. Граница сердца смещена влево от среднеключичной линии на 2 см. Лобелиновая проба 15 сек. Количество эритроцитов 5,3∙1012/л, лейкоцитов – 6,4∙109/л, лейкоформула: Б-0, Э-2, П-3, С-57, Л-31, М-7. Больному проведена проба Мастера. Через 10 мин после дозированной физической нагрузки ЧДД 24 в мин, ЧСС 90 в мин, МОС 4,5 л, АД 170/100 мм рт. ст.

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ (ТК) №4**

**Тема: Патофизиология углеводного обмена. Патофизиология КОС. Патофизиология водно-электролитного обмена.**

**Форма контроля**

**1.Тестовые задания**

**2. Ситуационные задачи**

**2 курс, IV семестр**

**ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ 4 ВАРИАНТ 1**

***1. Укажите возможные причины некоронарогенного некроза миокарда:***

а) Тяжелая анемия

б) Тромбоцитопения

в) Гиперпродукция стероидных гормонов

г) Гиперкатехоламинемия

д) Образование миокардиоцитотоксинов

***2. При недостаточности аортальных клапанов уменьшается коронарный кровоток?***

а) Да

б) Нет

***3. Укажите возможные причины уменьшения коронарного кровотока:***

а) Возбуждение бета-адренорецепторов миоцитов коронарных артерий

б) Гипокапния

в) Недостаточность аортальных клапанов

г) Возбуждение альфа-адренорецепторов миоцитов коронарных артерий

***4. Коронарная недостаточность в условиях повышенного коронарного кровотока:***

а) Бывает

б) Нет

***5. Фибрилляция желудочков это:***

а) Групповая желудочковая экстрасистолия

б) Полная диссоциация сокращений предсердий и желудочков

в) Хаотическое сокращение отдельных групп кардиомиоцитов

г) Пароксизмальная тахикардия с ритмом выше 25O в минуту

***6. Коронарная недостаточность возникает в результате:***

а) Пароксизмальной тахикардии

б) Спазма коронарных артерий

в) Накоплений аденозина в миокарде

г) Стенозирующего коpонаросклероза

***7. Последствия продолжительного приступа пароксизмальной желудочковой тахикардии:***

а) Увеличение сердечного выброса

б) Развитие тромбоэмболии

в) Увеличение коронарного кровотока

г) Уменьшение коронарного кровотока

***8. Укажите последствия острой коронарной недостаточности:***

а) Инфаркт миокарда

б) Артериальная гипотензия

в) Аритмии

г) Анемия

***9. Укажите, нарушения каких свойств проводящей системы сердца приводят к развитию аритмий:***

а) Автоматизма

б) Возбудимости

в) Проводимости

г) Сократимости

***10. В основе компенсаторной паузы после желудочковой экстрасистолы лежит?***

а) Острая общая гипоксия

б) Острая артериальная гипотензия

в) Приход очередного импульса возбуждения в миокард желудочка в фазу абсолютной рефрактерности

г) Гиперкатехоламинемия

**ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ 4 ВАРИАНТ 2**

***1. Явления, при которых гиперадреналинемия вызывает повреждение миокарда:***

а) Снижение потребления кислорода миокардом

б) Абсолютное уменьшение доставки кислорода кровотоком к миокарду

в) Относительное уменьшение доставки кислорода кровотоком к миокарду

г) Снижение эффективности процесса сопряжения аэробного окисления и фосфорилирования в кардиомиоцитах

***2. Характерные изменения содержания катионов в кардиомиоцитах при их ишемии:***

а) Увеличение содержания ионов Na, Ca и водорода

б) Снижение содержания ионов Na, Ca и водорода

в) Уменьшение ионов калия

г) Увеличение ионов калия

***3. Укажите патогенетические факторы развития сердечных аритмий:***

а) Внутриклеточный ацидоз кардиомиоцитов

б) Потери ионов калия кардиомиоцитами

в) Накопление ионов калия кардиомиоцитами

г) Дефицит АТФ

***4. Гиперкалиемия вызывает:***

а) Тахикардию

б)Брадикардию

в) Атриовентрикулярную блокаду

г) Артериальную гипертензию

***5. Какие виды аритмий относятся к номотопным:***

а) Атриовентрикулярный ритм

б) Идиовентрикулярный ритм

в) Синусовая аритмия

***6. Какие виды аритмий относятся к гетеротопным:***

а) Фибрилляция желудочков

б) Пароксизмальная желудочковая тахикардия

в) Синусовая тахикардия

г) Левожелудочковая экстрасистола

***7. Укажите некоронарогенные причины коронарной недостаточности:***

а) Накопление аденозина в миокарде

б) Острая артериальная гипотензия

в) Резкое увеличение частоты сокращений сердца

г) Увеличение лактата в миокарде

***8. Какие утверждения ошибочны:***

а) Перекисное окисление липидов ( П О Л ) в зоне ишемии и инфаркта усиливается

б) Субстратами П О Л являются насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты мембран

в) Субстратами П О Л являются ненасыщенные жирные кислоты мембран

г) П О Л способствует выходу ферментов из лизосом в гиалоплазму

10***. Избыток каких факторов в крови и миокарде увеличивает потребление кислорода?***

а) Катехоламинов

б) Аденозина

в) Высших жирных кислот

г) Ацетилхолина

**ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ 4 ВАРИАНТ 3**

*1 Факторами риска развития эссенциальной гипертензии (гипертонической болезни) является:*

**а) избыточная масса тела;**

**б) частые стрессы;**

**в) избыточное употребление соли;**

**г) гиподинамия;**

**д) все указанные факторы.**

***2 Укажите нейрогуморальные системы, активация которых способствует подъёму АД при артериальной гипертензии:***

а) активация простагландин-кининовой системы в почках

б) активация ренин-ангиотензиновой системы в почках

в) увеличение продукции Na-уретического фактора

***3. К числу эндогенных веществ, способствующих снижению артериального давления путем снижения периферического сосудистого сопротивления, не относится:***

а) брадикинин

б) ангиотензин-II

в) простациклин

г) NO

д) предсердный натрийуретический фактор

***4. К числу эндогенных веществ, способствующих подъему артериального давления путем повышение периферического сосудистого сопротивления, относятся:***

а) катехоламины

б) ангиотензин II

в) вазопрессин (АДГ)

г) эндотелины

д) все перечисленное верно

***5. Гипернатриемия способствует развитию артериальной гипертензии посредством следующих процессов, кроме:***

а) усиления образования ангиотензина III

б) развития гиперволемии

в) повышения чувствительности адренорецепторов к прессорным факторам

г) развитие отёка клеток стенок сосудов

*6. Факторами риска развития эссенциальной гипертонии (гипертонической болезни) являются:*

**а) избыточная масса тела;**

**б) частые стрессы;**

в) избыточное употребление соли;

г) все указанные факторы

***7. Укажите болезни и состояния, которые сопровождаются развитием систолической артериальной гипертензии:***

а) недостаточность аортальных клапанов

б) Базедова болезнь

в) узловатый гипертиреоидный зоб

г) все перечисленное верно

***8. Укажите вещества, не обладающие прямым вазопрессорным действием:***

а) ренин

б) ангиотензин II

в) АДГ

г) адреналин

д) норадреналин

***9. Понятие "артериальная гипертензия" означает:***

а) стойкое увеличение артериального давления выше 140 мм рт.ст. систолического и 90 мм рт.ст. диастолического

б) увеличение артериального давления выше 160 мм рт.ст. систолического, 95 мм рт.ст. диастолического и нормализующегося сразу после прекращения действия причинного фактора

***10. Понятие "артериальная гипертензивная реакция" означает:***

а) временный подъём артериального давления выше нормы

б) стойкий подъём артериального давления выше 160 мм рт.ст. систолического и 95 мм рт.ст. диастолического

**ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ 4 ВАРИАНТ 4**

***1. Гипертонический криз в первую очередь характеризует устойчивый подъем***

а) систолического давления свыше 230-250 мм рт ст

б) систолического давления свыше 200 мм рт ст

в) диастолического давления выше 120-130 мм рт ст

г) диастолического выше 100 и систолического выше 180 мм рт ст

***2. Укажите наиболее вероятную причину гипертонической болезни:***

а) гипертиреоз

б) хрон. психоэмоц. перенапряжение

в) хронический нефрит

г) сахарный диабет

д) атеросклероз сосудов

***3. Патогенез гипертон. болезни предположительно включает следующие звенья, кроме:***

а) стойкое повышение возбудимости и реактивности симпатических нервных центров заднего отдела гипоталамуса;

б) снижение тормозного влияния коры ГМ, оказываемого ею в норме на подкорковые прессорные центры;

в) генетически обусловленное стойкое снижение Na,Cl- и H2Oвыделительной функций почек

г) генерализованный наследственный дефект мембранных ионных насосов: Ca2+,Na+,K+

д) генетически обусловленная гипопродукция минералокортикоидов

***4. Укажите заболевание, которое не сопровождаются повышением артериального давления:***

а) синдром Иценко-Кушинга

б) болезнь Иценко-Кушинга

в) гипотиреоз

г) гипертиреоз

д) гиперкортицизм

е) феохромоцитома

***5. Сосудосуживающий эффект ангиотензина II обусловлен:***

а) сокращением гладких мышц артериол;

б)сенсибилизацией сосудистой стенки артериол к вазоконстрикторным агентам;

в) усилением высвобождения катехоламинов из везикул аксонов симпатических нейронов;

г) стимуляцией секреции альдостерона;

д) все перечисленное верно

***6.Укажите вещества, выраб-мые почками, обладающие пр. вазодилатацией:***

а) простагландин F2;

б) простагландины А, Е, брадикинин;

в) ангиотензин II;

г) ренин

***7. Эндокринные гипертензии возникают при следующих заболеваниях, кроме:***

а) гиперфункции мозгового слоя надпочечников;

б) гиперфункции клубочковой зоны коркового слоя надпочечников;

в) гипофункции щитовидной железы;

г) сахарном диабете;

д) тиреотоксикозе

***8. Укажите возможные последствия хронической артериальной гипертензии:***

а)перегрузочная СН

б) гипертрофия сердца

в) кардиосклероз

г) инсульт

д) все перечисленное верно

***9. Какие нарушения могут возникнуть при острой артериальной гипотензии?***

а) расстройства микроциркуляции

б) коронарная недостаточность

в) циркуляторная гипоксия

г) обморок

д) все перечисленное верно

***10. Укажите величины АДсистол. и диастол. давления, свидетельствующие о наличии артериальной гипотензии у людей в возрасте от 20 до 60 лет:***

а) 115/80

б) 100/60

в) 108/70

г) 90/55

**СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

Задача №1.

##### Пациент В. 46 лет госпитализирован в отделение интенсивной терапии больницы с жалобами на сильные сжимающие боли за грудиной, продолжающиеся в течение 1,5 ч. Из анамнеза: накануне в течение недели интенсивно работал, мало спал, больше обычного курил, пил чай и кофе. До настоящего заболевания считал себя здоровым человеком, занимался спортом.

##### При осмотре: общее состояние тяжёлое, кожные покровы бледные, акроцианоз. При аускультации — в лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхательных движении — 28 в минуту, тоны сердца приглушены, ритм синусовый 100 ударов/мин, АД 100/70 мм рт.ст. На ЭКГ: подъём сегмента ST в I, AVL, V1–V6–отведениях, формирование патологического зубца Q. В анализе крови: лейкоциты 9,2×109/л, другие показатели в пределах нормы.

###### Какая форма патологии сердца у пациента?

###### Перечислите типовые механизмы повреждения миокарда.

1. Какие дополнительные исследования необходимо провести для подтверждения повреждения миокарда?
2. Является ли особенностью течения рецидивирующего афтозного стоматита у больных с сердечно-сосудистой недостаточностью то, что слизистая полости рта – без цианотичного оттенка?

Задача №2.

##### Пациент З. 40 лет, страдающий туберкулёзом, обратился с жалобами на одышку, боли в правом подреберье, субфебрильную лихорадку. Эти жалобы появились и стали постепенно нарастать около 4 недель назад. При осмотре: лицо бледное и одутловатое, ортопноэ (больной сидит, наклонившись вперёд), при перкуссии расширение границ относительной тупости сердца влево и вправо на 2 см, ЧСС 100, АД 90/60 мм рт.ст., при аускультации: тоны сердца глухие, в лёгких мелкопузырчатые хрипы в базальных отделах, частота дыхательных движений — 26 в минуту, отмечаются набухшие вены шеи, печень выступает на 3 см из-под края рёберной дуги, болезненная при пальпации, пастозность ног. При рентгенографии органов грудной полости отмечается шаровидная тень сердца.

###### Имеется ли у пациента сердечная недостаточность? Что свидетельствует об этом?

###### Какие дополнительные методы исследования необходимо использовать для уточнения формы патологии сердца?

1. Сделайте заключение о форме сердечной недостаточности.

Задача №3.

К больному К., 60 лет, страдающему атеросклерозом, после эмоционального стресса был вызван врач скорой помощи. Больной находился в неподвижном состоянии и жаловался на резкую давящую боль за грудиной, которая распространялась в левую руку, под левую лопатку и резко усиливалась при движении. Объективно: умеренная бледность кожных покровов, пульс частый, расширена левая граница сердца. Доставлен в стационар. Лабораторные данные: лейкоциты – 12×109/л, СОЭ – 8 мм/ч, повышение активности лактатдегидрогеназы и креатинфосфокиназы на 50%. На ЭКГ – изменение сегмента ST и зубца Т.

1. Признаки какого повреждения сердца есть у больного, каков механизм развития?
2. Дайте определение инфаркта миокарда.
3. Что является особенностью рецидивирующего афтозного стоматита у больных с сердечно-сосудистой недостаточностью?

Задача №4.

Больная Б., 56 лет, предъявляет жалобы на одышку в покое, усиливающуюся при незначительной физической нагрузке, отеки на ногах, возникающие по ночам приступы удушья, чувство тяжести в правом подреберье. Объективно; кожные покровы к видимые слизистые бледные с цианотичным оттенком. Печень значительно увеличена. В брюшной полости определяется свободная жидкость. В нижних отделах легких выслушиваются влажные хрипы. Частота дыхания 43 мин-1. Частота сердечных сокращений -142 мин-1. Левая граница сердца смещена на 2,5 см от срединно-ключичной линии влево. Правая - смещена на 2,5 см вправо от правого края грудины.

1. Какая форма недостаточности развилась у больной?

2. Какие виды сердечной недостаточности знаете?

3. Назовите основные причины недостаточности кровообращения.

Задача №5.

У больного М., 46 лет, во время интенсивной физической работы на садовом участке, появились сильные боли за грудиной, которые были курированы приемом нитроглицерина. Раньше боли давящего характера в области сердца возникали при физической нагрузке, но быстро проходили в покое. Вечером боли возобновились и не курировались нитроглицерином. Появилась отдышка и кашель с обильной жидкой мокротой. Больной был госпитализирован с диагнозом – инфаркт миокарда.

Объективно: больной среднего роста, гиперстеник, кожные покровы и видимые слизистые бледные с цианотичным оттенком. Дыхание частое 42 мин-1. Частота сердечных сокращений -120 мин-1. При аускультации над всей поверхностью правого и левого легких выслушиваются влажные разнокалиберные хрипы. Минутный объем сердца составляет 2,8 л, АД 110/70 мм рт. ст. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови - 81 %, в венозной - 45%. Содержание эритроцитов в периферической крови 5,0 × 10'2 /л, лейкоцитов - 19,0×109/л. Лейкоцитарная формула: Б-0, Э-1, Ю-2, П-16, С-62, Л-14, М-5.

1. Какова возможная причина инфаркта миокарда?
2. Назовите опасные для жизни осложнения, развитие которых возможно при инфаркте миокарда.
3. Чем характеризуется состояние гибернации миокарда?

Задача №6.

##### На обследование в клинику поступил пациент 40 лет с артериальной гипертензией неясной этиологии. АД 175/115 мм рт.ст. Жалобы на мышечную слабость, головные боли. Выявлены: полиурия, значительная гипокалиемия, повышенное содержание 17-оксикортикостероидов в моче.

###### 1. Какова предполагаемая причина повышения АД у данного пациента?

###### 2. Каковы возможные механизмы развития гипертензии? Ответ обоснуйте.

3. Какие дополнительные исследования необходимо провести для постановки окончательного диагноза? Назовите результаты, которые подтверждают Ваше заключение.

4. Есть ли необходимость учитывать наличие гипертонической болезни у пациента при использовании анестетиков, содержащих адреналин врачом-стоматологом?

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) №1**

**Тема: Введение в предмет. Общая нозология. Патогенное воздействие факторов внешней и внутренней среды на организм. Наследственные формы патологии. Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Патофизиология клетки. Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.**

**Форма контроля**

**1.Тестовые задания**

**2. Устный опрос по билетам.**

**3. Ситуационные задачи**

**2 курс, IV семестр**

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_1\_ (РК1)**

Пострадавший доставлен в больницу через 40 минут после огнестрельного ранения в брюшную полость. При поступлении: сознание спутанное, кожные покровы бледные, дыхание учащенное поверхностное, пульс частый слабый. Артериальное давление - 65/35 мм рт ст.

Анализ крови: гемоглобин - 148 г/л, эритроциты - 4,2x1012/л, цветовой показатель - 1,01. В связи с признаками внутреннего кровотечения и гемоперитонеума пострадавшему проведена перевязка ветви артерии брыжейки. В анализе крови, сделанном на четвертый день пребывания пострадавшего в клинике: гемоглобин - 68 г/л, эритроциты - 2,8x1012/л, ретикулоциты - 10%, артериальное давление -115/70 мм.рт.ст.

1. Какое патологическое состояние развивается в организме вследствие массивной кровопотери?
2. Периоды данного патологического состояния.
3. Оцените изменения и сделайте заключения по результатам анализов крови на первый и четвертый день после ранения пациента.

4. Какими компенсаторными механизмами организм отвечает на острую кровопотерю?

5. Принципы лечения данной патологии.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_2\_ (РК1)**

Ребенок В., 2 года, родился недоношенным от 5 беременности (матери 25 лет), с 2-х недельного возраста находился на искусственном вскармливании, часто болел простудными заболеваниями. У ребенка отмечается пониженный аппетит, сухость кожи, ломкость ногтей, выпадение волос, ангулярный стоматит, склонность к употреблению штукатурки, угля, мела.

 Анализ крови: гемоглобин - 60 г/л, эритроциты - 3,0х1012/л, ретикулоциты - 2,5% тромбоциты - 180х109/л, лейкоцитарная формула: миелоциты - 0, метамиелоциты - 0, П - 3, С - 49, Э - 2, Б - 0, Л - 39, М - 7, СОЭ - 18 мм/ч, выраженный анизоцитоз (микроциты), пойкилоцитоз умеренный; эритроциты с базофильной зернистостью.

Железо сыворотки - 5,1 мкмоль/л, непрямой билирубин - 12 мкмоль/л.

1. Укажите, для какой формы анемии характерна данная гемограмма.

2. Причины данной анемии.

3. Картина крови при данной патологии.

4. Клинические признаки данной анемии.

5. Принципы лечения данной разновидности анемий.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_3\_ (РК1)**

Больной К., 55 лет, поступил в клинику с жалобами на повышенную утомляемость, сердцебиение, одышку, боли в языке. Периодически возникает ощущение «ватных» ног, онемение конечностей. В последние годы отмечает признаки диспепсических расстройств.

Объективно: больной удовлетворительного питания, лицо одутловатое. Кожа, видимые слизистые, склеры желтушны. Температура тела - 37,5°С. При осмотре ротовой полости язык воспален, сосочки атрофированы. На слизистой оболочке афты.

При исследовании анализа желудочного сока установлено резкое снижение желудочной секреции. При рентгеноскопии желудка выявлено нарушение эвакуаторной деятельности, уплощение и сглаженность складок. При фиброгастродуоденоскопии обнаружены признаки атрофии слизистой желудка.

Общий анализ крови: эритроциты- 1,8х1012/л, гемоглобин- 80г/л, тромбоциты-130х109/л, показатели гематокрита- 0,25г/л, лейкоциты-3,0х109/л, лейкоцитарная формула: б.-0, э- 0, м-0, ю-0, п-3, с-50, л-40, мон.-7. Анизоцитоз +++, пойкилоцитоз +++, анизохромия +++. Содержание сывороточного железа- 11,9 мкмоль/л. СОЭ-30 мм/л.

1. Дать обоснованное заключение о нарушении в системе крови.
2. Укажите основные гематологические показатели данной анемии.
3. Объяснить патогенез клинико-гематологических проявлений.
4. Чем отличается B12-дефицитная анемия от анемии с недостатком фолиевой кислоты?
5. Укажите причины мегалобластических анемий.
6. Проявления в полости рта при В12-дефицитной анемии.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_4\_ (РК1)**

Больная Б., 24 года, поступила в отделение с жалобами на слабость, повышенную утомляемость, одышку в покое, появление кровоподтеков на теле, кровоточивость десен, боли при глотании. При осмотре отмечались бледность кожных покровов, множественные геморрагии, признаки язвенно-некротической ангины. Печень, селезенка и лимфатические узлы в паховой и подмышечной областях не увеличены.

 Анализ крови: НЬ - 50г/л, эритроциты - 1,5х1012/л, ретикулоциты 0%, тромбоциты-28х109/л, лейкоциты-1,5х109/л, лейкоцитарная формула: миелоциты-0, метамиелоциты-0, п/я-1; с/я-18, э-0, лф-79, м-2. СОЭ-40мм/ч. В мазке крови: выраженный анизоцитоз и пойкилоцитоз; выраженная токсогенная зернистость эритроцитов. Железо сыворотки - 41,8 мкмоль/л, билирубин - 19 мкмоль/л.

При исследовании костного мозга выявлено уменьшение ядросодержащих клеток.

1. Укажите для какой патологии системы крови характерна данная гемограмма.
2. Этиология данной патологии.
3. Патогенез данного заболевания.
4. Особенности костно-мозгового кроветворения при данной патологии.
5. Особенности периферической крови.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_5\_ (РК1)**

Ребенок Б., 12 лет, поступил в клинику с жалобами на боли в правом подреберье. Из анамнеза: родители фенотипически здоровы. У отца при анализе крови в мазке - микроцитоз эритроцитов.

Объективно: у больного башенный квадратный череп, микроофтальмия. Мизинцы укорочены. При осмотре ротовой полости - высокое небо, неправильное расположение зубов. При абдоминальном УЗИ выявлены камни в желчном пузыре, спленомегалия.

Общий анализ крови: эритроциты - 3,5 х1012/л, тромбоциты – 190х109/л, гемоглобин - 100 г/л, ЦП - 0,86, показатель гематокрита - 0,25, ретикулоциты - 5%, лейкоциты - 7,0x109/л, содержание сывороточного железа - 13,5 мкмоль/л, СОЭ - 17 мм/ч, лейкоцитарная формула -Б-0, Э-2, нейтрофилы: Миэ-0, Ю-0, П-5, С-65, Л-24, М-4. Анизоцитоз (+++), микроцитоз, пойкилоцитоз (+++), сфероцитоз, анизохромия (++). Осмотическая резистентность эритроцитов снижена. Билирубин 40 мкмоль/л.

1. Дать обоснованное заключение о нарушении в системе крови.

2. Напишите классификацию данной патологии.

3. Объяснить патогенез клинико-гематологических проявлений.

4. Укажите характерный диагностический лабораторный признак этой анемии.

5. Принципы лечения гемолитических анемий.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_6\_ (РК1)**

У мужчины 36 лет при проведении УЗИ органов брюшной полости обнаружено увеличение правой почки. Компьютерная томография выявила образование размером 1,2x1,5x1,5 см у верхнего полюса правой почки. В связи с этим мужчина был госпитализирован. При обследовании в клинике: Hb 180 г/л, эритроциты 7,5х 1012 /л , ретикулоциты 10 %, лейкоциты 4,0х109/л, тромбоциты 250х109/л, Ht 0,61, эритропоэтин – на 20% выше нормы, АД 150/90 мм рт.ст. Гистологическое исследование пунктата образования, обнаруженного у верхнего полюса правой почки, показало наличие почечно-клеточного рака. Пациенту была проведена операция по удалению опухоли. Через 3 недели после операции его самочувствие и лабораторные показатели нормализовались.

1. Какая форма патологии развилась у пациента в связи с ростом гипернефромы? Охарактеризуйте эту патологию с учетом данных из задачи.
2. В чем причина этой формы патологии?
3. Каковы механизмы ее развития и симптомов, имеющихся у пациента?
4. Какие другие разновидности первичных и вторичных форм этой патологии могут встретиться у человека?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_7\_ (РК1)**

Больная Г., 17 лет, поступила в клинику с жалобами на общую слабость, недомогание, повышение температуры тела с ознобом, боли в горле при глотании. Анализ крови: Нв – 150 г/л, эритроциты – 4,5×1012/л, ретикулоциты – 0,7%, тромбоциты – 245×109/л, лейкоциты –16×109/л; метамиелоциты – 8, П – 20, С – 66, Э – 2, Б – 0, Л – 11, М – 3, СОЭ – 24 мм/ч.

1. Напишите заключение об изменениях в гемограмме.
2. Виды лейкоцитозов и их механизм.
3. Что такое ядерный индекс нейтрофилов и какой у больной?
4. Укажите виды ядерных сдвигов.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_8\_ (РК1)**

Больная Б., 25 лет, поступила в клинику с жалобами на многократные приступы чихания с обильными водянистыми выделениями из носа, заложенность и зуд носа, зуд век, слезотечение, светобоязнь, резь в глазах. Подобное состояние наблюдается в течение последних 4-лет с начала июня до конца июля. Анализ крови: Нb- 140 г/л, эритроцитов – 4,2х1012/л, ретикулоцитов – 0,7%, тромбоцитов – 250×109/л, лейкоцитов – 9,0×109/л, СОЭ 20 мм/ч. лейкоцитарная формула: Б-0, Э-14, нейтрофилы: метамиелоциты – 0, П-4, С-50, Л-27, М-5.

1. Для какой патологии системы крови характерна данная гемограмма?
2. Причины эозинофилии.
3. Специфические функции эозинофилов.
4. Дайте определение лейкоцитарной формулы и ее значение.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_9\_ (РК1)**

Больной П., 14 лет, поступил в клинику с жалобами на слабость, головокружение, повышение температуры тела, боли при глотании. Из анамнеза известно, что больной в течение 3-х месяцев с наркотической целью вдыхал пары бензола. При осмотре обращали на себя внимание бледность кожных покровов. Множественные геморрагии в виде мелкоточечных и пятнистых кровоизлияний, некротические язвы слизистой зева и полости рта. Печень и селезенка не увеличены. Анализ крови: Нв – 60 г/л, эритроциты – 2,0×1012/л, ретикулоциты – 0% , тромбоциты – 28×109 /л, лейкоциты – 1,5×109/л; метамиелоциты – 0, П – 0, С – 15, Э – 0, Б – 0, Л – 82, М – 3, СОЭ – 44 мм/ч. В мазке крови анизоцитоз, пойкилоцитоз. В пунктате костного мозга признаки гемобластоза отсутствуют. Содержание железа в сыворотке крови – 40 мкмоль/л, непрямого билирубина – 10 мкмоль/л.

Для какой патологии системы крови характерна данная гемограмма?

Клинические проявления агранулоцитоза.

Виды агранулоцитозов и их причины, патогенез.

Укажите патогенетические варианты агранулоцитоза.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_10\_ (РК1)**

Больная 15 лет, школьница, поступила с жалобами на головную боль, общую слабость, шум в ушах, повышенную температуру.

Больной считает себя 2 месяца с момента, когда появились и стали нарастать перечисленные выше явления.

 Объективно: кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные. Печень у края реберной дуги слегка болезненная при пальпации. Селезенка не увеличена. Температура 37,5-38,5°С. Анализ крови: НЬ 85 г/л. эр. 2,8х10 12/л, цветовой показатель 0.9, л. 20х109 /л, б.э. 0%, п. 3%. с. 8%, мон. 2%, лимф. 19,5%, бластные клетки 67,5%, ретикулоциты 0,8%, тромбоциты 120.0 х109/л, СОЭ-52 мм в час.

 Бластные клетки средних размеров, правильной формы с высоким ядерно-цитоплазматическим отношением, зернистости в цитоплазме нет.

1.О каком патологическом состоянии говорят объективные данные и анализ крови?

2. Особенности клинической картины.

3. Картина крови и красного костного мозга при остром лимфолейкозе.

4. Перечислите лабораторную и инструментальную диагностику острых лейкозов.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_11\_ (РК1)**

Больной 27 лет, электрик, поступил с жалобами на быструю утомляемость, недомогание, тяжесть в левом подреберье, особенно после еды. Год назад при случайном исследовании крови обнаружен лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево при отсутствии каких-либо клинических проявлений. В течение последнего месяца стати беспокоить слабость, повышенная утомляемость, тяжесть в левом подреберье. После исследования крови направлен в стационар.

Объективно: кожные покровы обычной окраски, периферические лимфатические узлы не пальпируются. Состороны органов грудной клетки без особенностей. Печень у края реберной дуги безболезненная. Селезенка выступает из подреберья на 5 см. плотная, слегка болезненная при пальпации. Температура 37-37,5° С.

Анализ крови: НЬ 116 г/л., эр. 3.8х1012/л, цветовой показатель 0,9, л. 125х109/л, б. 6.5%, э. 10%, промиелоциты 1%, миелоциты 24%, метамиелоциты 21%, п. 15,5%, с. 14,5%, лимф. 7.5%, тромбоциты 355x109 /л; СОЭ 10 мм в час.

При цитогенетическом исследовании костного мозга обнаружена филадельфийская хромосома в 98% метафаз.

1. Какое заболевание органов кроветворения обнаружено у больного?

2. Что подтверждает данную патологию?

3. Патогенез данной патологии.

4. Укажите проявления опухолевой прогрессии.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_12\_ (РК1)**

Больной 50 лет, фотограф, поступил в терапевтическое отделение с жалобами на увеличение лимфатических узлов шеи, которое стал отмечать в течение последнего месяца.

Объективно: кожные покровы обычной окраски. Пальпируются увеличенные шейные и подключичные лимфатические узлы величиной с фасоль и лесной орех, тестовато - эластической консистенции, подвижные, не спаянные между собой и с окружающими тканями, безболезненные. Со стороны органов грудной клетки без особенностей. Печень не увеличена. Отчетливо пальпируется нижний полюс селезенки (длинник 16 см.)

Анализ крови: НЬ 123 г/л, эр. 4,7х 1012/л., цветовой показатель 0.9, л., 51,0x 109 /л, э.0,5%, п.1%, с.24.5%, мон.2%, лимф.72%, тромбоциты 210x109/л, СОЭ 17 мм в час.

Среди лимфоцитов периферической крови преобладают малые узкоцитоплазменные формы (почти голые ядра), обнаруживаются в значительном количестве тени Боткина-Гумпрехта. Пролимфоциты составляют 1,5%.

1. О каком заболевании можно думать в данном случае?

2. Что подтверждает данное заболевание?

3. Какая стадия лейкоза у больного?

4. Какие чаще всего бывают осложнения у больных и почему?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_13\_ (РК1)**

Больной С. 58 лет поступил в клинику с жалобами на головные боли, носовые кровотечения, боли в костях, повышение артериального давления. Анализ крови: НЬ-210,6 г/л, эритроциты 7,2х1012/л, ретикулоциты 2,6%, тромбоциты 785 х109/л, лейкоциты 12,5х109/л, СОЭ 1 мм/час, показатель гематокрита 69%.

Лейкоцитарная формула: базофилы 1%, эозинофилы - 4%, нейтрофилы: метамиелоциты 1%, палочкоядерные -10%, сегментоядерные-59%.

1. Какая форма патологии имеется у больного?
2. Каковы причины и основные звенья патогенеза симптомов имеющихся у больного: жалобы на головные боли, боли в костях, повышение артериального давления?
3. Каковы различия между первичной и вторичной формами данной патологии?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_14\_ (РК1)**

Больная З., 13 лет, поступила в отделение гематологии с жалобами на носовое кровотечение, продолжающееся в течение 2 часов. Из анамнеза известно, что с 2-летнего возраста редко, не чаще 2-3 раз в год, отмечаются интенсивные носовые кровотечения. После начала менструаций, в возрасте 12 лет, стали отмечаться меноррагии. Девочка родилась от первой, нормально протекавшей беременности. Родители считают себя здоровыми, однако при подробном расспросе удалось выяснить, что отец в детстве страдал носовыми кровотечениями. При поступлении состояние ребенка средней тяжести. В обоих носовых ходах пропитанные кровью тампоны. Кожные покровы бледные, многочисленные экстравазаты различной давности на нижних и верхних конечностях, туловище, встречаются петехии. Периферические лимфатические узлы мелкие, подвижные. Слизистые полости рта чистые, по задней стенке глотки стекает кровь. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: Hb – 100 г/л, эритроциты–3,1х1012/л, тромбоциты –380х109/л, лейкоциты –4,5х109/л, п/я – 3%, с – 69%, э – 2%, л – 13%, м – 13%, СОЭ – 12 мм/час. Время кровотечения по Дьюку – 6 минут 30 секунд. Время свёртывания по Ли-Уайту – 9 мин. Реакция кровяного сгустка: после 24 часов резко ослаблена, индекс ретракции 0,2. Агрегация тромбоцитов: под влиянием АДФ, адреналина, коллагена – ослаблена.

1. О каком заболевании можно думать? По какому типу наследования передаётся это заболевание?

2. Патогенез данного заболевания.

3. Перечислите функции тромбоцитов и их участие в гемостазе.

4. Виды тромбоцитопатий.

5. Принципы лечения тромбоцитопатий.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_15\_ (РК1)**

##### Пациент В. 46 лет госпитализирован в отделение интенсивной терапии больницы с жалобами на сильные сжимающие боли за грудиной, продолжающиеся в течение 1,5 ч. Из анамнеза: накануне в течение недели интенсивно работал, мало спал, больше обычного курил, пил чай и кофе. До настоящего заболевания считал себя здоровым человеком, занимался спортом.

##### При осмотре: общее состояние тяжёлое, кожные покровы бледные, акроцианоз. При аускультации — в лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхательных движении — 28 в минуту, тоны сердца приглушены, ритм синусовый 100 ударов/мин, АД 100/70 мм рт.ст. На ЭКГ: подъём сегмента ST в I, AVL, V1–V6–отведениях, формирование патологического зубца Q. В анализе крови: лейкоциты 9,2×109/л, другие показатели в пределах нормы.

###### Какая форма патологии сердца у пациента?

###### Перечислите типовые механизмы повреждения миокарда.

1. Какие дополнительные исследования необходимо провести для подтверждения повреждения миокарда?
2. Является ли особенностью течения рецидивирующего афтозного стоматита у больных с сердечно-сосудистой недостаточностью то, что слизистая полости рта – без цианотичного оттенка?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_16\_ (РК1)**

##### Пациент З. 40 лет, страдающий туберкулёзом, обратился с жалобами на одышку, боли в правом подреберье, субфебрильную лихорадку. Эти жалобы появились и стали постепенно нарастать около 4 недель назад. При осмотре: лицо бледное и одутловатое, ортопноэ (больной сидит, наклонившись вперёд), при перкуссии расширение границ относительной тупости сердца влево и вправо на 2 см, ЧСС 100, АД 90/60 мм рт.ст., при аускультации: тоны сердца глухие, в лёгких мелкопузырчатые хрипы в базальных отделах, частота дыхательных движений — 26 в минуту, отмечаются набухшие вены шеи, печень выступает на 3 см из-под края рёберной дуги, болезненная при пальпации, пастозность ног. При рентгенографии органов грудной полости отмечается шаровидная тень сердца.

###### Имеется ли у пациента сердечная недостаточность? Что свидетельствует об этом?

###### Какие дополнительные методы исследования необходимо использовать для уточнения формы патологии сердца?

1. Сделайте заключение о форме сердечной недостаточности.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_17\_ (РК1)**

К больному К., 60 лет, страдающему атеросклерозом, после эмоционального стресса был вызван врач скорой помощи. Больной находился в неподвижном состоянии и жаловался на резкую давящую боль за грудиной, которая распространялась в левую руку, под левую лопатку и резко усиливалась при движении. Объективно: умеренная бледность кожных покровов, пульс частый, расширена левая граница сердца. Доставлен в стационар. Лабораторные данные: лейкоциты – 12×109/л, СОЭ – 8 мм/ч, повышение активности лактатдегидрогеназы и креатинфосфокиназы на 50%. На ЭКГ – изменение сегмента ST и зубца Т.

1. Признаки какого повреждения сердца есть у больного, каков механизм развития?
2. Дайте определение инфаркта миокарда.
3. Что является особенностью рецидивирующего афтозного стоматита у больных с сердечно-сосудистой недостаточностью?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_18\_ (РК1)**

Больная Б., 56 лет, предъявляет жалобы на одышку в покое, усиливающуюся при незначительной физической нагрузке, отеки на ногах, возникающие по ночам приступы удушья, чувство тяжести в правом подреберье. Объективно; кожные покровы к видимые слизистые бледные с цианотичным оттенком. Печень значительно увеличена. В брюшной полости определяется свободная жидкость. В нижних отделах легких выслушиваются влажные хрипы. Частота дыхания 43 мин-1. Частота сердечных сокращений -142 мин-1. Левая граница сердца смещена на 2,5 см от срединно-ключичной линии влево. Правая - смещена на 2,5 см вправо от правого края грудины.

1. Какая форма недостаточности развилась у больной?

2. Какие виды сердечной недостаточности знаете?

3. Назовите основные причины недостаточности кровообращения.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № \_19\_ (РК1)**

У больного М., 46 лет, во время интенсивной физической работы на садовом участке, появились сильные боли за грудиной, которые были курированы приемом нитроглицерина. Раньше боли давящего характера в области сердца возникали при физической нагрузке, но быстро проходили в покое. Вечером боли возобновились и не курировались нитроглицерином. Появилась отдышка и кашель с обильной жидкой мокротой. Больной был госпитализирован с диагнозом – инфаркт миокарда.

Объективно: больной среднего роста, гиперстеник, кожные покровы и видимые слизистые бледные с цианотичным оттенком. Дыхание частое 42 мин-1. Частота сердечных сокращений -120 мин-1. При аускультации над всей поверхностью правого и левого легких выслушиваются влажные разнокалиберные хрипы. Минутный объем сердца составляет 2,8 л, АД 110/70 мм рт. ст. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови - 81 %, в венозной - 45%. Содержание эритроцитов в периферической крови 5,0 × 10'2 /л, лейкоцитов - 19,0×109/л. Лейкоцитарная формула: Б-0, Э-1, Ю-2, П-16, С-62, Л-14, М-5.

1. Какова возможная причина инфаркта миокарда?
2. Назовите опасные для жизни осложнения, развитие которых возможно при инфаркте миокарда.
3. Чем характеризуется состояние гибернации миокарда?

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) №2**

**Тема: Гипоксия. Патофизиология основного и белкового обмена. Патофизиология липидного обмена. Патофизиология углеводного обмена. Патофизиология КОС. Патофизиология водно-электролитного обмена.**

**Форма контроля**

**1.Тестовые задания**

**2. Устный опрос по билетам.**

**3. Ситуационные задачи**

**2 курс, IV семестр**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**Темы СРС**

**Форма контроля**

**1.Тестовые задания**

**3. Ситуационные задачи**

 **2 курс, IV семестр**

**КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СРС ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ НА IV СЕМЕСТР**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | **Темы заданий** |   Задания на СРС | К--вочас | Фор-ма конт-роля | Баллы | Лит- ра | Сроксда-чи  |
|  | **Модуль 1** |   |  |
| 1. | **Тема 1. Основы клеточных биотехнологий** | **Контрольные вопросы:**1.История клеточных биотехнологии.2. Основные направления и задачи клеточной биотехнологии.3.Биологические возможности применения стволовых для восстановительного лечения поврежденных органов.4. Клеточные технологии с применением пуповинной крови в терапии неизлечимых заболеваний. | *6* | Реферат | 2,5 | 1,24,5,8,13 | 1-я нед |
| 2 | **Тема2.****Медицинские биотехнологии** | **Контрольные вопросы:**1.История медицинской биотехнологии.2. Основные направления и задачи медицинской биотехнологии.3.Биологические возможности применения стволовых для лечения онкологической патологии.4. Клеточные технологии с применением пуповинной крови в терапии онкологических заболеваний. | *6* | Иллюстр. Схема | 2,5 | 1,24,5,8,13 | 2-я нед |
| 3 | **Тема3.****Биологические, медицинские и социальные аспекты старения. Теории старения.** | **Контрольные вопросы:**1. Старение человека как [биологический](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) процесс2. Физиология старения*.*3. Теории старения4. Причины старения.5. Механизмы старения.6. Социальные, экономические и юридические аспекты старения.7. Демография старения | *6* | Иллюстр. Схема | 2,5 | 1,24,5,8,13 | 3-я нед |
| 4 | ***Тема 4.*****Стресс.** | **Контрольные вопросы:**1. История развития учения о стрессе
2. Стадии общего стресса
3. Молекулярные и клеточные механизмы стресса
4. Значение учения о стрессе для медицины
 | *6* | Иллюстр. Схема | 2,5 | 1,24,5,8,13 | 4-я нед |
|  | **Итого****модуль 1** |  | **24ч** |  | **10б** |  |  |
| 5 | ***Тема 5*****Сахарный диабет** | **Контрольные вопросы:**1. Классифицируйте сахарный диабет.
2. Расскажите причины и факторы риска СД 1 типа.
3. Расскажите причины и факторы риска СД 2 типа.
4. Объясните механизмы развития СД 1 типа.
5. Объясните механизмы развития СД 2 типа.
6. Расскажите симптомы СД и объясните механизмы развития их.
7. Перечислите ранние и поздние осложнения СД.
 | **6** | Иллюстр. Схема | 2,5 | 1,24,5,8,13 | 8-я нед |
| *6* | ***Тема 6.*****Атеросклероз** | **Контрольные вопросы:**1. Дайте понятие атеросклерозу.2.Объясните роль наследственности и неправильного питания в развитии атеросклероза. 3.Объясните механизмы развития атеросклероза.4. Перечислите возможные последствия атеросклероза.5. Расскажите принципы профилактики атеросклероза и его осложнений.  | **5** | Иллюстр. Схема | 2,5 | 1,24,5,8,13 | 9-я нед |
| *7* | **Тема 7. Высокогорная акклиматизация.** | Контрольные вопросы:1. Назовите формы горной болезни
2. Классифицируйте горную болезнь по длительности течения
3. Классифицируйте по степени тяжести гипоксии в зависимости от рО2 артериальной крови?
4. Какие компенсаторные механизмы включаются при горной гипоксии? Обьяснить механизм.
 | *5* | Иллюстр. Схема | 2,5 | 1,24,5,8,13 | 10-я нед |
| *8* | ***Тема 8.* Экстремальные состояния.** | **Контрольные вопросы:**1.Дайте понятие и классифицируйте экстремальные состояния.2.Объясните основные патогенетические звенья шока.3. Объясните, что такое гипоксия и "шоковая клетка". 4. Анализируйте механизмы изменения функции органов и систем в различные стадии шока (нейро-эндокринная система, сердце, почки, печень, легкие, мозг).5. Дайте определение коллапса и объясните механизмы развития, этиопатогенетические отличия от шока.6. Перечислите виды комы. Объясните этиологию и патогенез коматозных состояний, стадии комы. | *5* | Иллюстр. Схема | 2,5 | 1,24,5,8,13 | 10-я нед |
|  | ***Итого модуль №2*** |  | *21ч* |  | *10б* |  |  |
|  | ***ВСЕГО:*** |  | ***45ч*** |  | ***20б*** |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение курса**

**Основная литература**

1. Патофизиология. Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений / под редакцией Новицкого В.В., Гольдберга Е.Д. – Изд-во ТГУ. – Томск, 2001. – 713С.
2. Патологическая физиология. Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений / под редакцией Фролов В.А, Дроздова Г.А, Казанская Т.А., и др авторов
3. Патофизиология в трех томах. Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений / под редакцией А.И. Воложина, Г.В. Порядина. М.: ИД «Академия», 2007 год – 3 тома.
4. Патофизиология. Учебник для студентов высших медицинских вузов под ред. Литвицкого П.Ф. М.: ГЭОТАР-МЕДИЦИНА, 2002. – Т.1.
5. Атлас по патофизиологии. Учебное пособие под редакцией Войнов В.А. М.: ИД «МИА», 2003 год -218 стр.:ил.
6. Общая патофизиология с основами иммунопатологии. Учебник для студентов медвузов под редакцией Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. СПб.: 2008.-ЭЛБИ-СПб 656с., илл
7. Патохимия Учебник для студентов медвузов под редакцией Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. СПб.: 2008.-ЭЛБИ-СПб 768 с., илл

**Дополнительная литература:**

1. Механизмы развития болезней и синдромов Учебник для студентов медвузов под редакцией Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. СПб.: 2008.-ЭЛБИ-СПб 507 с., илл
2. Задачи и тестовые задания по патофизиологии. –Учебное пособие для вузов/ под редакцией П.Ф. Литвицкого М.: ИД «ГЭОТАР-МЕД», 2002 год – 384 С.
3. Учебно-методические рекомендации по патологической физиологии / Р. К. Калматов, И. Н. Атабаев,.- Ош ГУ, 2013.
4. Курс патологической физиологии / Учебное пособие., Р. К. Калматов, Ош ГУ, 2011