# Аннотация

**Кандидатской диссертации соискателя ученой степени кандидата медицинских наук Турсуновой Вероники Давидбековны**

**На тему: «**Патогенетические и клинические особенности состояния репродуктивной системы у женщин проживающих в зоне ртутного загрязнения»

**Шифр:** 14.03.03

**Специальность:** Патологическая физиология

**Сроки исполнения:** Начало – январь 2020,

Завершение – декабрь 2023

**Аспирант:** Турсунова Вероника Давидбековна, преподаватель ММФ ОшГУ

**Научный руководитель:** д.м.н., доцент, декан ММФ ОшГУ Муратов Жанибек Кудайбакович

**Актуальность:**

Ртуть вызывает естественное и как искусственное загрязнение. Высвобождение обработанной ртути может привести к постепенному увеличению количества атмосферной ртути, которая попадает в атмосферно-почвенно-водораспределительные циклы, где она может оставаться в циркуляции в течение многих лет. Отравление ртутью является результатом воздействия ртути или ртутных соединений, приводящих к различным токсическим эффектам, зависящим от ее химической формы и пути воздействия (Clifton JC.,2007). Ртуть оказывает глубокое клеточное, сердечно-сосудистое, гематологическое, легочное, почечное, иммунологическое, неврологическое, эндокринное, репродуктивное и эмбриональное токсикологическое действие (Rice GE, Ambrose RB, Jr, Bullock OR, Jr, Smawtout J., 1997).

Ртуть занимает третье место по данным Государственного агентства США по токсическим веществам и болезням среди наиболее токсичных элементов или веществ на планете по отношению к мышьяку и свинцу, которые продолжают сбрасываться в наши водные пути и почву, разливаться в нашу атмосферу и потребляться в нашей пище и воде (US Department of Health and Human Services, Public Health Service. Toxicological profile for mercury, 1999). Деятельность человека почти утроила количество ртути в атмосфере, а атмосферное бремя увеличивается на 1,5 процента в год (Clifton JC.,2007). Почва, загрязненная ртутью или перераспределением загрязненной воды, может попасть в пищевую цепь через растения и скот (Davidson PW, Myers GJ, Weiss B., 2004). Попав в пищевую цепь, ртуть может биоаккумулировать, вызывая неблагоприятные последствия для здоровья человека (Harada M, Nakachi S, Cheu T, Hamada H., 1999). Точный механизм поступления ртути в пищевую цепь остается в значительной степени неизвестным и, вероятно, варьируется в зависимости от экосистем.

Хайдарканский ртутный комбинат не публикует открытой экологической отчетности (но предоставляет информацию по установленной форме в органы охраны природы и статистики). Несмотря на озабоченность по поводу местной экологической ситуации и рисков, связанных с опасными отходами, данные о выбросах и сбросах загрязняющих веществ, отходах и концентрациях загрязняющих веществ, а также материалы каких-либо независимых аудитов пока не доступны широкой общественности.

Поступление ртути и других загрязняющих веществ в окружающую среду может иметь место на различных этапах процесса производства ртути и связанных с этим видом деятельности.

Многолетние данные показывают, что высокие концентрации ртути в атмосферном воздухе наблюдались в 1988, 1989 и 1990 гг., когда осуществлялись регулярные измерения качества воздуха. Вследствие высоких уровней загрязнения, был введен в действие цех аспирации и очистки. (Kolker, Allan, Panov, B.S., Kundiev, Y.I., Trachtenberg, I.M., Gibb, H.J., Korchemagin, V.A., and Centeno, J.A. 2004).

В ходе исследования наивысшие концентрации ртути в пос. Хайдаркан наблюдались при восточных ветрах, дующих в направлении от металлургического завода к поселку. Измеренные в поселке концентрации находились в диапазоне 0,0003-0,0042 мг/м. Однако в пос. Айдаркен среднее содержание ртути в атмосфере примерно в 3 раза выше, чем в Суре, и в некоторых случаях превышает соответствующий уровень ПДК, установленный в Кыргызстане (0,0003 мг/ м.куб.).

Анализ проб воды показал отсутствие в природных водах концентрации ртути, превышающих предел обнаружения использованного оборудования. В таких условиях метилированные ртути представляется невозможным. Однако следует отметить, что использованное аналитическое оборудование отличалось невысокой чувствительностью; его предел обнаружения примерно соответствовал установленным в Кыргызстане ПДК.

В силу низкой растворимости неорганической ртути часто встречаются ситуация, когда содержание металла в природных водах невелико, но в донных отложениях наблюдаются значительно более высокие концентрации. Хотя в пробах вод. р. Галуян не было обнаружено ртути, концентрация металла в донных отложениях находилась в диапазоне от 7,2 мг/ кг выше металлургического завода по течению до 43,9 мг/кг ниже завода по течению . Почти шестикратное увеличение концентрации ртути указывает на металлургический завод как на новый источник ртути в реке (О. Матанов, 2008).

По данным Айдаркенской больницы, в структуре заболеваемости преобладают заболевания:

* Мочеполовой системы – 13,5 % (371 случаев)
* Сердечно-сосудистой системы- 9,9 % (271 случаев);
* Дыхательной системы – 9 % (248 случаев)
* Желудочно-кишечного тракта 7,8 % (216 случаев).
* Среди причин смерти ведущую роль играют заболевания сердечно-сосудистой системы и дыхательной системы (50% и 22% соответственно).

Адамбеков и Сулайманкулов (2002) исследовали «иммунный статус детей в ртутной биогеохимической провинции Южного Кыргызстана». Результаты исследования показывают, что у лиц проживающих вблизи ртутного комбината, где концентрации ртути в атмосфере значительно превышают фоновые значения, наблюдаются существенные изменения показателей иммунного статуса.

В плацентарной крови всех обследованных женщин было обнаружена ртуть в концентрациях, варьирующих от 0,84 до 28,22 мг/мл со средним значением 5,88 мг/мл. У 80,4 % обследованных лиц были обнаружены концентрации ртути до 10 мг/мл, у 15,2 % - от 10 до 18 мг/л, у 2,2 %- более 20 мг/мл. Концентрации ртути в грудном молоке обследованных женщин были в 1.4 раза выше, чем у женщин из контрольной группы.

Изменения иммунного статуса детей сопровождались иммунодефицитом и снижением иммунорегуляторного индекса. Детская заболеваемость на территории, где сопровождались исследование, связана главным образом, с болезнями органов дыхания, кроветворной систмы. а также с инфекционными заболеваниями. (Адамбеков Д., Сулайманкулов К. 2002)

**Цель работы:** Изучить этиопатогенетические и клинические особенности изменений в гормональной системе и разработать методы их коррекции у женщин репродуктивного возраста, проживающих в зоне ртутного производства.

**Задача:**

1. Изучить распространенность и заболеваемость репродуктивной системы у женщин проживающих в зоне ртутного загрязнения.
2. Изучить клинические особенности гинекологических заболеваний у женщин проживающих в зоне ртутного загрязнения
3. Изучить патогенетические механизмы изменений в гормональной системе у женщин проживающих в зоне ртутного загрязнения
4. Разработать алгоритм диагностики, лечения и профилактики гормональных нарушений у женщин проживающих в зоне ртутного загрязнения.

**Объект исследования:**

1. Когортная группа 100 женщин репродуктивного возраста проживающих в городе Айдаркен

2. Контрольная группа 50 женщин репродуктивного возраста проживающих в городе Ош.

**Методы исследования:**

1. Эпидемиологический ретроспективный анализ распространенности гинекологических заболеваний по историям болезни и статистических данных отчетов министерства здравоохранения КР.
2. Социологическое (анкетирование), антропометрическое, генеалогическое, клиническо-гинекологическое исследования женщин репродуктивного возраста
3. Лабораторные методы:

* гормональные анализы: ФСГ, ЛГ, прогестерон, эстрогены, пролактин, тестостерон, ТТГ, Т4.
* ОАК, ОАМ, печеночные тесты
* Генетический полиморфизм гормонов: гены CYP17, 17a-гидроксилаза/17,20-лиаза, LHB, FSHB, рецепторов эстрогена (ERα) и прогестерона (PGR) - методом ПЦР.

1. Инструментальные методы: бактериоскопическое исследование мазка из заднего свода влагалища и уретры, УЗИ органов малого таза.

Все участники обследования будут выбраны методом случайного отбора.

Критерии включения:

- добровольное согласие участников на обследование,

- отсутствие хронических, онкологических заболеваний, соматических заболеваний ССС, мочеполовой, дыхательной системы.

- возраст 18-40 лет.

Статистическая обработка полученных данных будет осуществлена с применением прикладных программ «Statistic 6,0». При проведении статистического анализа будет оцениваться характер распределения признаков на нормальность. Достоверность различий количественных признаков, имеющих нормальное распределение, будет анализироваться с помощью t-критерия Стьюдента в доверительном интервале более 95%. В случае ненормального распределения вариационного ряда достоверность различий будет анализироваться с помощью u-критерия Манна-Уитни. Различия между сравниваемыми величинами будем считать статистически достоверными при уровне значимости р<0,05.

**Используемые средства :**

1. УЗ аппарат
2. Иммуноферментный анализ
3. Кольпоскоп
4. 3 diff анализатор (ОАК)
5. Etta АМП -01 (ОАМ)
6. Лабораторный микроскоп Биомед

**Объем планируемых исследований**

1. Будет проведено обследование и наблюдение 50 женщин репродуктивного возраста г. Айдаркен

2. Контрольную группу составят 50 женщин г. Ош для сравнения.

**Научная новизна работы**

Впервые будут изучены механизмы развития нарушения в гормональной системе у женщин репродуктивного возраста проживающих в зоне ртутного загрязнения. Будет проведена сравнительная оценка с нарушениями в гормональной системе у женщин репродуктивного возраста проживающих в городе Ош. Будет апробирована фокус-группе женщин репродуктивного возраста проживающих в зоне ртутного загрязнения и запатентована разработанная программа диагностики, лечения и профилактики гормональных нарушений у женщин репродуктивного возраста проживающих в зоне ртутного загрязнения.

**Ожидаемые результаты:**

Будет предложен алгоритм диагностики, профилактики и лечения гормональных нарушений у женщин проживающих в зоне ртутного загрязнения.

**Возможная область применения:**

Патологическая физиология, акушерство и гинекология.

**Формы внедрения:**

Методические рекомендации, монография (совместно с руководителем)

**Имеющийся задел по теме:**

Владение методикой гинекологического обследования.

Собрано более 200 первоисточников научной литературы.

**Научный руководитель**

д. м. н., доцент: Муратов Ж. К.

Аспирант: Турсунова В. Д.