

В связи этим, целью настоящего исследования было изучить, влияние электромагнитного излучения (ЭМИ) на состояние нуклеинового обмена, а именно оценить уровень конечного продукта обмена – мочевой кислоты в организме человека. В исследовании приняли участие 32 практически здоровых студента в возрасте 17-21 год. Все участники исследования прошли анкетирование с целью выявления острой или хронической патологии внутренних органов и органов ротовой полости. Из них 23 человек пользовались сотовым телефоном в течение одного года и более, и 9 студентов никогда не использовали средства мобильной связи. В качестве объекта исследования была выбрана нестимулированная смешанная слюна. Количественное содержание мочевой кислоты определяли спектрофотометрически при длине волны 289 нм.

В результате проведенного исследования были получены следующие результаты: концентрация мочевой кислоты (МК) в слюне обеих групп была в пределах нормы (0,2-0,56 ммоль/л). Но необходимо отметить, что в группе студентов, пользующихся сотовым телефоном, этот показатель был на 60% достоверно ниже по сравнению с показателями в контрольной группе (0,52±0,11 ммоль/л), и в среднем составил – 0,32±0,04 ммоль/л.

Полученные нами данные позволяют сделать вывод о негативном влиянии ЭМИ на состояние нуклеинового обмена в организме человека, так как подобные изменения могут говорить о нарушении метаболизма нуклеиновых кислот, процессов распада и обновления клеток, а также опосредованно свидетельствовать об активации перекисного окисления липидов и истощении антиоксидантов, в частности мочевой кислоты. Это может привести к появлению различных поломок в геноме, а снижение распада нуклеиновых кислот приведёт к накоплению в генетическом материале клетки критического уровня мутаций, что может являться одним из механизмов развития новообразований.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ КРОВИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТАМЕРИТА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Сабанчиева Ж.Х.

Кабардино-Балкарский Государственный

Университет им. Х.М. Бербекова,

Нальчик

В последние годы для лечения инфекционных заболеваний предложен тамерит. Механизм действия препарата заключается в ингибировании гиперактивности макрофагов с последующим снижением синтеза реакционно-способных радикалов и острофазных белков ответственных за развитие токсического и воспалительного синдромов. Известно, что прогрессирование ВИЧ-инфекции сопровождается усилением процессов ПОЛ и снижением системы АОЗ. В этих условиях использование тамерита могло бы существенно изменить баланс ПОЛ-АОЗ, но воздействие

тамерита на эти процессы до настоящего времени не было изучено.

Целью работы явилось определение эффективности тамерита в комплексном лечении больных ВИЧ-инфекцией. Обследовано 75 больных ВИЧ-инфекцией в возрасте от 16 до 41 лет. В соответствии с классификацией В.И. Покровского и В.В. Покровского (1989) под наблюдением находились в стадии первичных проявлений-42 больных (IВ- 15, IIВ- 27) и в стадию СПИДа: -33 (IIIА – 23, IIIБ- 7 и IIIВ – 3). Об интенсивности процессов ПОЛ судили по содержанию в плазме малонового диальдегида (МДА). Состояние системы АОЗ оценивали по активности двух ключевых ферментов – супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы. Больные были разделены на 2 группы: I группа – 45 больных, получивших базис-терапию и II группа -32 больных – наряду с базис-терапией получали тамерит. Тамерит больным вводили по 200 мг 1 раз в день, первые 2 дня, затем по 100 мг 1 раз в день внутримышечно, ежедневно или через день в течение 2 недель.

Все больные не только хорошо переносили введение препарата, но у большинства из них отмечался выраженный положительный клинический эффект. У больных I группы по сравнению со здоровой достоверно отмечалось снижение активности каталазы в эритроцитах, а также СОД. Содержание МДА в плазме крови имело тенденцию к повышению. У больных II группы введение тамерита вызвало неоднозначную реакцию. Активность СОД у 7 больных имела тенденцию к повышению, у остальных больных II группы произошло снижение активности СОД от 63,1±4,2 до 47±0,9 ед/л. при этом содержание МДА не менялось. Снижение в эритроцитах активности другого фермента АОЗ – каталазы было закономерным, не небольшим в сравнении с больными в II группе.

Таким образом, ответные реакции системы ПОЛ-АОЗ на введение тамерита были неоднозначными и зависели от способности системы АОЗ наращивать свою активность на введение препарата. Вследствие этого в одних случаях сразу сильно повышалась активность АОЗ и снижалось содержание конечного продукта ПОЛ-МДА, в других снижалась активность АОЗ и увеличивалось внутриклеточное содержание МДА. Ответ ферментативных структур клеток на введение тамерита зависит не только от дозы, но и от степени сохранности их функциональных возможностей. При длительном течении болезни неадекватно слабая реакция АОЗ может привести к срыву компенсации. Исследования показали, что введение тамерита больным ВИЧ-инфекцией необходимо индивидуализировать и в качестве критериев использовать реакцию ПОЛ-АОЗ

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА АТРЕЗИИ ОВАРИАЛЬНЫХ Фолликулов у ГЕНЕТИЧЕСКИ БЕСТИМУСНЫХ МЫШЕЙ

Сайтц О.Г.
РГМУ, Москва

С использованием морфометрических и гистохимических методов изучались особенности процесса атрезии овариальных фолликулов у интактных (К) мышей линии СВА и самок с генетически детерминированной аплазией тимуса (линия "nude") 21 – 90-дневного возраста.

Показано, что в контроле абсолютная и относительная (атретический индекс – число растущих фолликулов/ число атретических) численность атретических фолликулов демонстрирует относительную стабильность в течение всего периода наблюдения, сохраняясь на уровне 122 ± 9 (абсолютная) и $32 \pm 1,2$ (атретический индекс). Некоторая активизация процесса атрезии отмечена лишь у препубертатных (30-дневных) самок, что, вероятно, следует связать с изменениями гормонального статуса организма в этом возрасте. При этом наиболее подверженными процессу атрезии в течение всего периода наблюдения оказались представители гормонозависимых пулов овариальных фолликулов, в то время как активность процесса в пуле вступающих в рост фолликулов была стабильно невысокой.

Процесс атрезии крупных фолликулов сопровождался достаточно быстрым включением клеточных компонентов их стенок в состав интерстициального компартмента яичника, демонстрировавшего высокую активность стероидогенеза, выявленную с использованием гистохимических методов.

У "nude"-самок при отсутствии достоверных различий с контролем по абсолютной численности популяции атретических фолликулов, выявлено постепенное и достоверное возрастание атретического индекса, связанное с сокращением численности популяции растущих фолликулов в целом. Причем, максимальную подверженность атрезии демонстрировали в течение всего периода наблюдения представители пула вступающих в рост (в среднем в 2,5 раза выше, чем в К) и пула наиболее продвинутых гормонозависимых фолликулов (в среднем в 2,8 раза выше, чем в К).

Причем, атретический процесс в последнем случае характеризовался следующими особенностями: существенным возрастанием доли овоцитов, демонстрирующих признаки преждевременной реинициации мейоза (в 2,1 раза выше, чем в контроле), с последующим интрафолликулярным псевдодроблением и образованием псевдобластомеров (в 10 – 15 раз выше, чем в контроле). Отмечалась выраженная тенденция к увеличению с возрастом численности подобных атретических фолликулов.

Гибель овоцитов сопровождалась длительной персистенцией атретических фолликулов на фоне де-

зигерации и умеренной лютеинизации клеточных компонентов фолликулярной стенки.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ДЫХАТЕЛЬНОГО МЕРТВОГО ПРОСТРАНСТВА

Стрелков Д.Г.
Российский Университет Дружбы Народов,
Москва

Введение.

В настоящее время широкое распространение получили дыхательные тренажеры, основным действующим фактором которых является увеличенное мертвое пространство.

Цель исследования: определить значимость искусственно увеличенного мертвого пространства и его влияние на функцию внешнего дыхания.

Методика. Дополнительно мертвое пространство (ДМП) создавалась с помощью присоединения к газообменной маске разных объемов (жесткая проточная емкость 0,5; 1; 3; 6 и 9 литров). Проводилась синхронная регистрация показателей функции внешнего дыхания (ДО, МОД, ЧД) и динамики дыхательных газов – O_2 и CO_2 во вдыхаемом и альвеолярном воздухе, определялось насыщение крови кислородом (SO_2). В исследовании приняли участие 14 добровольцев мужчины и женщины в возрасте от 19 до 25 лет.

Обсуждение результатов.

Стабилизация показателей ФВД при дыхании с ДМП происходит, как правило, а 3 – 5 минутах дыхания. При этом $PaCO_2$, PaO_2 , $PiCO_2$, PiO_2 стабилизируются на примерно одинаковом уровне независимо от величины ДМП.

По мере увеличения объема ДМП отмечались закономерные изменения ФВД; данные, полученные на 5-й мин. воздействия представлены в таблице 1. При увеличении размера дыхательного пространства как видно из таблицы идет постепенное увеличение количества углекислоты во вдыхаемом воздухе. Хотя статистически достоверные различия Самоздрава +1 л по значению $PiCO_2$ ($p=0.02$) мы наблюдаем только начиная с ДМП = 6л.

Рост МОД происходил, в первую очередь за счет возрастания ДО и в меньшей степени за счет частоты дыхания, как это бывает при достаточно высокой эффективности дыхания. При значительной нагрузке на системы дыхания – увеличение ДМП до величин соизмеримых с величиной ЖЕЛ или ее превышающих, эффективность дыхания снижается, на что указывает рост МОД в основном за счет ЧД.