

Выводы

Анализируя полученные данные, мы можем сделать выводы, что результаты сдачи контрольных тестов незначительно отличаются друг от друга, что связано с выбором средств и методов в тренировочном процессе, направленном на формирование базовых элементов в спортивных играх и подготовке к соревновательному периоду.

Для достижения высоких результатов в соревнованиях необходимо постоянно совершенствовать систему спортивной подготовки команды в целом, отдельных ее звеньев и игроков различного амплуа в отдельности, разрабатывая и изучая все более эффективные средства и методы обучения и тренировки.

Таким образом, учитывая индивидуальные особенности спортсменов, необходимо следить за динамикой результатов тестирования и организовывать процесс подготовки ориентируясь на установленные нормативные показатели уровней физической подготовленности, а также разрабатывать индивидуальные методики подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Фурманов, А. Г.* Волейбол / А. Г. Фурманов. — Минск: Современ. шк., 2009. — С. 40–52.
2. *Галицын, С. В.* Физическое воспитание подростков различных типологических групп на основе построения прогнозных моделей развития качеств и свойств личности: монография / С. В. Галицын. — Хабаровск: Изд-во ДВГАФК, 2007. 296 с.
3. *Ломако, С. А.* Анализ физической подготовленности группы спортивной специализации по мужскому волейболу в 2015–2016 уч. годах / С. А. Ломако, А. Н. Сергеенко, В. С. Кульбеда // Актуальные проблемы физического воспитания, спорта и туризма: матер. XI Междунар. науч.-практ. конф., Мозырь, 6–7 окт. 2016 г. / УО МГПУ им. И. П. Шамякина; редкол.: С. М. Блоцкий (отв. ред.) [и др.]. — Мозырь, 2016. — С. 218–219.

УДК 616.61-78

СОСТОЯНИЕ ПРО/АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ ДИАЛИЗЕ

Новикова И. А., Мелеш Т. Н., Петренко Т. С., Берещенко В. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В результате улучшения диагностики и продолжительности жизни в последние десятилетия во всем мире отмечается рост числа пациентов, страдающих хронической болезнью почек (ХБП), терминальная стадия которой требует применения почечно-заместительной терапии или трансплантации почки. В Республике Беларусь в настоящее время при ХБП в стадии 5Д приоритетным является трансплантация органа. В то же время, сохраняется группа пациентов, которым данный метод лечения не показан или они отказываются от этого вида медицинской помощи. Такие лица подвергаются различным видам диализа [1]. Перитонеальный диализ (ПД) в данном случае является методом выбора. Однако, несмотря на многие преимущества и экономию материальных ресурсов в сравнении с гемодиализом, «живучесть» его до сих пор остается ниже, чем гемодиализа. Одной из причин, приводящей к прекращению ПД, является нарушение транспортных свойств перитонеальной брюшины, связанной с ее повреждением в результате перитонита [1, 2]. Ранняя диагностика диализного перитонита и его профилактика позволит увеличить продолжительность ультрафильтрующих свойств брюшины, тем самым увеличить продолжительность ПД. В настоящее время диагностика диализного перитонита осуществляется клинически на основании появления болей в животе, помутнения перитонеального диализата, повышения температуры тела. Однако такая клиническая картина уже указывает на наличие перитонита при ПД. Кроме того, при ХБП у пациентов отмечается снижение реактивности организма, поэтому степень активности воспаления не соответствует наблюдаемым в рутинных лабораторных анализах изменениям. Следовательно, поиск новых лабораторных маркеров начала диализного перитонита является актуальной проблемой.

Известно, что в развитии и прогрессировании воспалительных процессов любой этиологии важную роль играет избыточное образование окислительных компонентов (оксидантов) и недостаточность механизмов антиоксидантной защиты (АОЗ), в результате чего в организме развивается окислительный стресс. Среди оксидантов наиболее важная роль принадлежит активным формам кислорода (АФК), которые индуцируют свободнорадикальное окисление различных веществ, включая белки, липиды, углеводы, и запускают патогенетическую цепочку повреждения клеточных мембран различных тканей и органов. Предотвращение повреждений клеточных структур свободными радикалами осуществляется за счет системы антиоксидантной защиты (токоферол, ионол, супероксиддисмутаза, каталаза, глутатионпероксидаза, хелаторы металлов переменной валентности и др.) [3, 4]. Степень дисбаланса про/антиоксидантной систем может потенциально служить индикатором общего состояния организма и наличия различных патологических процессов.

Цель

Изучить изменения про/антиоксидантного баланса крови и диализата после проведения перитонеального диализа у пациентов с хронической болезнью почек.

Материал и методы исследования

Обследовано 9 пациентов с хронической болезнью почек 5Д стадии, находящихся на перитонеальном диализе, в возрасте от 45 до 68 лет, из них 5 женщин и 4 мужчин. Контрольную группу составили 9 практически здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу.

Материалом для исследования служили плазма периферической венозной крови и диализная жидкость после проведенного перитонеального диализа.

Венозную кровь забирали в пробирку с гепарином (из расчета 15–20 ЕД гепарина на 1 мл крови), центрифугировали 10 мин при 1500 об/мин (500 g), плазму использовали для исследования. Перитонеальный диализат также собирали в пробирку с гепарином и использовали для анализа. С целью стандартизации анализа использовали подход, основанный на сравнении интенсивности ЛЗХЛ радикал-образующей смеси в отсутствие (контроль) и в присутствии биологического материала (опыт) [5]. Радикал-образующая смесь включала трис-буфер (pH = 8,8), 25 ммоль/л раствор сернокислого закисного железа, 0,1 % раствор люминола и 3 % раствор перекиси водорода. Регистрацию результатов ЛЗХЛ осуществляли в течение 5 мин на флюориметре/спектрофотометре CaryEclipse FL1002M003 (Varian, USA) с автоматическим определением максимальной интенсивности свечения (Imax) и светосуммы хемилюминесценции (S). Результаты исследования представляли как степень подавления показателей ХЛ (в процентах) по отношению к значениям ЛЗХЛ радикал-образующей смеси в отсутствие биологического материала [5].

Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием компьютерной программы «Statistica» 10.0 (StatSoft, USA). Данные представлены как медиана (Me) и интерквартильный размах (25; 75 %). Для сравнения двух независимых групп применяли критерий U Манна — Уитни. Различия считали значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Плазма крови здоровых лиц активно подавляла показатели ХЛ радикал-образующей смеси. При этом значения Imax составили 68,0 (58,9; 70,3)%, а светосуммы ХЛ (S) 62,6 (58,3; 74,6) %. Известно, что показатель максимальной интенсивности ХЛ (Imax) в наибольшей степени связан с антиоксидантной активностью плазмы, а светосуммы хемилюминесценции (S) — с накоплением в ней прооксидантов [5]. Поэтому одновременная оценка двух показателей позволяет в целом оценить функциональное состояние про/антиоксидантной системы на момент исследования.

Степень угнетения свечения под действием плазмы пациентов была менее выражена, хотя и варьировала в достаточно широких пределах: Imax (диапазон min-max) — от 3,3 до 49,3 %; S, % (диапазон min-max) — от 3 до 45,4 %. Среди обследованных нами пациентов у 4-х человек наблюдался выраженный окислительный стресс с резким снижением обоих показателей одновременно (Imax = 3,3–16 %; S = 3–5,4 %), еще у 4-х пациентов имелось умеренное снижение исследуемых параметров ХЛ (Imax = 15–24,3 %; S = 11,3–36,4 %), и только у 1 пациента результаты можно было расценивать как легкий дисбаланс про/антиоксидантов (Imax = 49,3 %; S = 45,4 %), так как значения ХЛ приближались к показателям здоровых лиц. В целом при сравнении средних величин выявлено достоверное снижение показателей Imax и S у пациентов с ХБП по сравнению со здоровыми лицами ($p = 0,0004$ и $p = 0,0004$ соответственно).

Среди обследованных нами пациентов у 5 человек спустя 48 часов после обследования развился диализный перитонит, который был диагностирован на основании помутнения перитонеального диализата, наличия температурной реакции, нарастающего лейкоцитоза и увеличения СОЭ. Интересно отметить, что именно в этих случаях показатели ЛЗХЛ плазмы оказались максимально сниженными. Так, у пациентов с наличием перитонита исследуемые параметры варьировали в пределах от 3,3 до 16 % (min-max) для I_{max} и от 3 до 36,4 % (min-max) для S. При сравнении средних величин выявлено достоверное снижение показателей I_{max} у пациентов с осложненным перитонеальным диализом по сравнению с пациентами без осложнений ($p = 0,02$).

Дополнительно в нашей работе изучена способность перитонеального диализата, как своеобразного ультрафильтра плазмы крови, подавлять ЛЗХЛ модельной системы. При этом была выявлена высокая вариабельность значений (по показателям I_{max} от 5 до 41,7 %; S, % — от 7,2 до 51,4 %). В 3-х из 9 образцов показатели диализата изменялись в противоположную сторону: низкие значения ХЛ в плазме. У 2-х пациентов наблюдались обратные показатели: высокие значения ХЛ в плазме и низкие в диализате. Причина таких особенностей нами пока не установлена. При сравнении средних значений по группам пациентов с наличием и отсутствием осложнений отмечалась четкая тенденция к более низким показателям ЛЗХЛ у пациентов с диализным перитонитом (I_{max}, % — 8,7 (5,6; 15,5), S, % — 14,5 (10,2; 18,5) по сравнению с пациентами без осложнений (I_{max}, % — 36 (23,7; 40,9), S, % — 32 (17,1; 39,6) ($p = 0,08$).

В целом проведенные исследования свидетельствуют, что суммарная оценка про/антиоксидантного баланса методом ЛЗХЛ является перспективным тестом для прогнозирования риска осложнений у пациентов, находящихся на перитонеальном диализе. Раннее выявление этого серьезного осложнения позволит провести своевременную коррекцию схемы заместительной терапии.

Выводы

1. В плазме пациентов с ХБП 5Д стадии имеется выраженный сдвиг про/антиоксидантного равновесия, что выражается в снижении параметров I_{max}, % и S, % по сравнению со здоровыми лицами ($p = 0,0004$).

2. Обнаружены различия по значениям I_{max}, % у пациентов с диализным перитонитом в сравнении с пациентами без осложнений ($p = 0,02$), что дает основание рассматривать показатели про/антиоксидантной системы как перспективный маркер прогнозирования риска осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрусёв, А. М. Перитонеальный диализ в заместительной почечной терапии ХБП 5 стадии. Преимущества и возможности метода / А. М. Андрусёв // Московская медицина. — 2018. — № 1(22). — С. 24–29.
2. Шутов, Е. В. Перитонеальный диализ — метод выбора для больных с уремией / Е. В. Шутов, Н. Н. Чернышева // Доктор. Ру. — 2007. — № 1(32). — С. 29–32.
3. Оксидативный стресс и хроническая болезнь почек / Ф. А. Тугушева [и др.] // Нефрология. — 2007. — Т. 11, № 3. — С. 29–47.
4. Иммунологические нарушения у пациентов с хронической болезнью почек. Перспективы иммунозаместительной терапии / А. М. Андрусёв [и др.] // Клиническая практика. — 2014. — № 3 (10). — С. 83–88.
5. Состояние про/антиоксидантной системы крови у реципиентов почечного аллотрансплантата / Т. С. Петренко [и др.] // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. — 2017. — Т. 6, № 2. — С. 224–231.

УДК 616.89:616.12-005.4-06:[616.33+616.329]-008.6

НАРУШЕНИЕ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Опарин А. А.¹, Внукова А. С.¹, Рыбчинский С. В.²

¹«Харьковская медицинская академия последипломного образования»,

²Государственное учреждение

«Институт общей и неотложной хирургии имени В. Т. Зайцева

Национальной академии медицинских наук Украины»,

г. Харьков, Украина

Введение

В современном мире большой проблемой являются хронический стресс и урбанизация, которые оказывают существенное влияние как на само формирование, так и на течение большинства заболеваний внутренних органов [1]. В последние годы все большее внимание уделяется