

На 8-ом году жизни констатирована смерть, обусловленная декомпенсацией имеющихся заболеваний. Была назначена судебно-медицинская экспертиза.

В материалах дела представлены выводы физико-технической экспертизы приборов, осуществлявших процедуру – кислородный концентратор не обеспечивает номинальный уровень концентрации кислорода и при подключении его к озонатору образуется газо-воздушная смесь, содержащая оксиды азота (NO, NO₂), которые способны причинить вред здоровью человека.

Комиссия судебно-медицинских экспертов пришла к следующему: развившиеся патологические процессы пациента непосредственно были обусловлены его тяжелой соматической патологией. В то же время, в представленной документации отсутствуют сведения о методике, дозировке, концентрации озона, составе вводимой смеси, состоянии ребенка после сеансов, результатах контрольных анализов крови, в том числе сведения о проведении химико-токсикологических исследований крови после процедур. Также экспертами подчеркивается – озонотерапия не входит в стандарт специализированной медицинской помощи при ДЦП, что в дополнении с результатами физико-технической экспертизы, создавало потенциальную угрозу жизни пациента.

Выводы. Показанный случай демонстрирует о возможности причинения вреда здоровью озонотерапией, используя непригодное оборудование; а также важности соблюдения и фиксации методики, режима дозирования, учета противопоказаний. Так как в подобной ситуации вероятность неблагоприятного исхода превышает предполагаемую пользу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Озонотерапия в комплексном лечении рецидивирующих гранулярных циститов у детей / А. В. Пискалов, Н. И. Павленко, А. С. Шевляков [и др.] // Педиатрия им. Г. Н. Сперанского. – 2018. – Т. 97, № 5. – С. 66-70.

РОЛЬ IL-6 И IL-8 В СИСТЕМНОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ОТВЕТЕ ПРИ ЭКЗОТОКСИНЕМИИ CLOSTRIDIUM DIFFICILE У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Сегень-Шульга М. А.

Гродненский государственный медицинский университет
Научный руководитель: Лемеш А. В.

Актуальность. Диарея – частая проблема у пациентов в отделениях интенсивной терапии (ОИТ), чаще ассоциированная с *Clostridium difficile* (CDI), вызывающая диарею посредством выделения экзотоксинов в желудочно-кишечном тракте. Токсины А и В провоцируют нейтрофильную инфильтрацию

и повреждение слизистой оболочки толстой кишки, причем цитотоксическая активность токсина В предположительно в десять раз выше [1].

Цель. Провести сравнительный анализ уровня клостридиальных токсинов, IL-6 и IL-8 в плазме пациентов в критическом состоянии, у которых развилась антибиотик-ассоциированная диарея.

Методы исследования. Проведен лабораторный скрининг 40 пациентов ОИТ с антибиотик-ассоциированной диареей. Количественное определение уровней IL-6, IL-8 в сыворотке крови, набранной в первый день клинического проявления заболевания, проводили методом твердофазного «сэндвич»-варианта иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием реагентов (Human IL-6 ELISA и Human IL-8 ELISA). Интенсивность окрашивания конечного продукта, пропорциональную концентрации определяемых белков, измеряли на фотометре HiPo MPP-96. Уровень токсина А (TcdA) и токсина В (TcdB) *Clostridium difficile* в сыворотке крови определяли аналогичным методом («сэндвич»-ИФА) с применением наборов реагентов (Human CDI Toxin A ELISA, Toxin B ELISA). Учет результатов осуществляли на иммуноферментном анализаторе Sunrise TECAN. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 12.0.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных выявил вариабельность концентраций показателей. Среднее значение уровня TcdA составил $415,4 \pm 385,8$ нг/л. При этом медиана (223,3 нг/л) оказалась существенно ниже средней арифметической, а 95% доверительный интервал средней (306,1–521,8 нг/л) указывает на статистическую значимость полученной оценки. Средний уровень токсина В составил $1715,6 \pm 1449,9$ нг/л. Медиана (1169,1 нг/л) также была ниже среднего значения, что свидетельствует о смещении распределения в сторону более низких концентраций. Медиана уровня IL-6 составила 37,92 [25,50; 76,24] нг/л, а медианное значение IL-8 находилось на уровне 37,18 [30,52; 54,50] нг/л. Зафиксирована сильная прямая корреляционная связь между концентрациями токсина А и токсина В ($r=0,842$; $p<0,05$). Установлено, что уровень IL-6 имеет статистически значимые положительные связи: с токсином А ($r=0,404$; $p<0,05$), с токсином В ($r=0,345$; $p<0,05$) и с интерлейкином-8 (IL-8) ($r=0,761$; $p<0,05$). IL-8 продемонстрировал значимую связь только с IL-6 ($r=0,761$, $p<0,05$). Связи IL-8 с токсинами А и В также оказались статистически незначимыми ($p>0,05$), несмотря на то, что с токсином А коэффициент корреляции был положительным, но слабым ($r=0,157$).

Выводы. Уровни IL-6 и IL-8 тесно взаимосвязаны между собой. При этом IL-6, в отличие от IL-8, демонстрирует значимые положительные корреляции с концентрациями токсинов А и В, что подтверждает его роль системного маркера, отражающего тяжесть токсин-ассоциированного воспаления при инфекции CDI. Таким образом, воздействие на кишечную флору и сывороточные воспалительные маркеры может улучшить эффект терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Avram, H. The Diagnostic and Prognostic Role of Interleukin 6 and Interleukin 8 in Childhood Acute Gastroenteritis – A Review of the Literature / H. Avram, M.-A. Opris, V. Sas // International Journal of Molecular Sciences. – 2024. – Vol. 25, № 14. – P. 7655. – doi: 10.3390/ijms25147655.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ СИНЕРГИЗМ АНТИГИПОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ БЕМИТИЛА С МЕЛАТОНИНОМ НА МОДЕЛИ ГИПЕРКАПНИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ У МЫШЕЙ

Селицкая П.С.

Белорусский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Волчек А. В., Рашкевич О. С.

Актуальность. Гипоксические состояния занимают ведущее место в структуре критических состояний. Особое место среди них занимает гиперкапническая гипоксия, при которой дефицит кислорода сочетается с избытком углекислого газа, что приводит к быстрому развитию ацидоза и усугублению повреждения клеток [1]. В этих условиях эффективность фармакологической защиты определяется способностью препарата одновременно влиять на энергетический обмен и антиоксидантную систему. В связи с этим особый интерес представляет комбинированное применение веществ с взаимодополняющими механизмами действия – активатора энергетического обмена бемитила и эндогенного антиоксиданта мелатонина [2].

Цель. Оценить влияние однократного перорального введения мелатонина, бемитила и их комбинации на устойчивость мышей к гиперкапнической гипоксии.

Методы исследования. Исследование выполнено на мышах линии C57Bl/6. Гиперкапническую гипоксию моделировали помещением животных в герметичные сосуды объемом 270 см³. За 60 минут до эксперимента животным перорально вводили мелатонин в дозе 100 мг/кг, бемитил в дозе 500 мг/кг, их комбинацию (мелатонин 100 мг/кг + бемитил 500 мг/кг) либо эквивалентный объем растворителя. Статистическую обработку проводили с использованием критерия Дункана, различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В контрольной группе средняя продолжительность жизни мышей составила $19,17 \pm 0,79$ минуты. При введении мелатонина 100 мг/кг время жизни увеличилось до $23,50 \pm 1,61$ минуты, что на 22,8% выше контроля ($p = 0,38$). Бемитил (500 мг/кг) повышал продолжительность жизни до $32,62 \pm 3,03$ минуты, что на 70,2% выше контроля ($p = 0,011$). Наиболее выраженный эффект наблюдался при введении комбинаторного сочетания бемитила с мелатонином в соотношении 5 к 1: средняя продолжительность жизни возросла до $43,38 \pm 6,09$ минуты, превышая