

Для расчета ВВК в среде пакета MathCad нами разработан алгоритм численного интегрирования по формуле (3), в которой в качестве $E_p(r)$ используется выражение (5). Интегрирование осуществлялось по квадратурным формулам. Полученные результаты сравнивались с аналогичными расчетами методом зануления потенциала (4). Сопоставление вычисленных ВВК с литературными данными показало удовлетворительное совпадение.

Выводы. Предложенный алгоритм дает более точные результаты; алгоритм и методика расчета могут быть использованы в учебном процессе для организации виртуального лабораторного практикума.

СОСТОЯНИЕ СЕРТОНИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В НЕКОТОРЫХ ОТДЕЛАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ДИНАМИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ И МОРФИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Бородинская В.В., Лелевич С.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Курс клинической биохимии

Научный руководитель – к.м.н., доцент Лелевич С.В.

Хроническая алкогольная (ХАИ) и морфиновая интоксикация (ХМИ) представляют собой примеры одних из наиболее распространенных длительных экзогенных химических воздействий на организм. Нейрофизиологические механизмы развития алкогольной и наркотической зависимости базируются в основном в стволовых и лимбических структурах головного мозга, там, где находится так называемая «система подкрепления», ответственная за эмоциональное состояние, настроение, психофизический статус и поведение индивидуума в целом. Серотонинергическая нейромедиаторная система, являясь одной из ключевых в головном мозге, принимает непосредственное участие в проявлении нейрхимических эффектов алкоголя и морфина.

ХАИ моделировали путем внутривенного введения 25% раствора этанола в течение 7 (2-я гр.), 14 (3-я гр.), 21 (4-я гр.), а также 28 суток (5-я гр.). Контрольным особям (1-я гр.) интрагастрально вводили эквивалентное количество физиологического раствора хлорида натрия.

ХМИ вызывали внутрибрюшинным введением 1 % раствора морфина гидрохлорида в течение 7 сут (2-я группа), 14 сут (3-я группа) и 21 сут (4-я группа) два раза в сутки с интервалом в 12 ч в нарастающих дозах: 1-2 сут – 10 мг/кг/сут; 3-4 сут – 20 мг/кг/сут, оставшиеся дни – 40 мг/кг/сут. Декапитацию проводили через 1 ч после последней инъекции. Контрольные животные (1-я группа) получали эквивалентное количество физиологического раствора NaCl. В гомогенатах ствола и таламической области головного мозга методом ВЭЖХ определяли содержание 5-окситриптофана, серотонина и 5-оксииндолуксусной кислоты. Статистическую обработку данных проводили с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни.

Введение алкоголя в течение 7-14 суток не приводило к изменениям изученных показателей в стволе и таламической области мозга. Введение алкоголя в течение 21 суток сопровождалось изменениями функционального состояния серотонинергической нейромедиаторной системы ствола мозга. Это выражалось снижением концентрации серотонина (на 26%; $p < 0,05$), его предшественника 5-окситриптофана (на 46% $p < 0,05$) и метаболита – 5-оксииндоуксусной кислоты (на 72% $p < 0,05$) в сравнении с контрольной группой. Введение алкоголя в течение 28 суток сопровождалось увеличением содержания серотонина в стволе головного мозга на 79% ($p < 0,05$).

ХМИ длительностью 7-14 суток не приводила к нарушениям функционирования серотонинергической системы в таламической области головного мозга. На 21-е сутки ХМИ отмечалось понижение уровня серотонина и 5-оксииндоуксусной кислоты в данном регионе ЦНС. В стволе головного мозга при ХМИ 7-14 не было отмечено изменения изученных показателей нейромедиации. Трехнедельная морфино-

вая интоксикация сопровождалась снижением содержания серотонина в данном отделе головного мозга.

Таким образом, хроническая алкогольная и морфиновая интоксикация оказывали схожие эффекты на функциональное состояние серотонинергической системы головного мозга. Практически полное отсутствие эффектов ХАИ и ХМИ длительностью 7-14 суток на изученные показатели в таламической области сопровождалось снижением серотонина и его метаболитов в стволе головного мозга на 21 день интоксикации.

ПРИЧИННЫЕ ФАКТОРЫ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ В АСПЕКТЕ ЛЕЧЕНИЯ

Брикач А.В., Малич А.М., Бруй Н.А., Некрашевич Л.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра хирургических болезней № 2 с курсом урологии

Научный руководитель – к.м.н., доц. Климович И.И.

Актуальность. Ежегодно в Республике Беларусь по статистике наблюдается увеличение количества больных с варикозной болезнью (ВБ) на 2 % (1). Причины и механизмы варикозной болезни и её осложнений во многом изучены, однако, несмотря на это и внедрение новых методов лечения – консервативного и хирургического – лечение желает лучшего. Это также связано с преимущественным возникновением заболевания в трудоспособном возрасте, частой инвалидизацией больных, особенно при развитии посттромбофлебитического синдрома, риском летального исхода при развитии ТЭЛА.

Цель. Установить причинные факторы ВБ для улучшения её лечения.

Материалы и методы исследования. В основу работы положен анализ историй болезни больных, находившихся на лечении и в больнице скорой медицинской помощи (БСМП) г. Гродно в 2001-2010 гг. Всего лечилось 486 больных с варикозной болезнью нижних конечностей и её осложнениями. В ходе изучения историй болезни и бесед с больными обращалось особое внимание среди женщин на характер менструального цикла, половой жизни, гормонального и психо-эмоционального статуса, течение и исходы беременности, наличие ВБ у родителей. Для мужчин главными вопросами стали: характер физической нагрузки, ежедневного труда, особенности питания, имеющиеся заболевания сосудистой, эндокринной систем, вредные привычки, наличие и характер травм, случаи ВБ у близких родственников.

Результаты исследования. У больных с ВБ наследственность, как предрасполагающий фактор ВБ, имела место у 59 (12.1%) пациентов, гинекологическая патология – у 7 (1.4%), опухоли – у 3 (0.6%), заболевания сердечно-сосудистой системы и крови – у 47 (9.7%), травмы с повреждением сосудов нижних конечностей – у 25 (5.1%), беременность и прием КОК – у 163 (33.5%), нейроэндокринные нарушения (в т.ч. ожирение) – у 26 (5.3%), статическая нагрузка – у 58 (11.9%), динамическая физическая нагрузка – у 64 (13.2%), причины не установлены у 34 (7.2%) больных. Распределение причин ВБ в зависимости от пола: у женщин наследственная предрасположенность имела место у 32 (10,3%) пациенток, мужчин – у 27 (15,3%) больных. Механическое препятствие току крови в результате опухолей малого таза, брюшной полости, гинекологической патологии имело место у 7 (2,3%) человек. Опухоли малого таза и брюшной полости у мужчин отмечались у 3(1,7%) пациентов. Травмы с повреждением сосудов нижних конечностей имели место у 4(1,3%) женщин, и 21 (11,9%) мужчины. Заболевание сердечно-сосудистой системы, крови, при которых имелись нарушения гемодинамики у 20 (6,5%) женщин и 52 (29,5%) мужчин. Беременность и ожирение имели место у 182 (58,4%) женщин. Физическая нагрузка превалировала причинным фактором у 152 (49, 4%) мужчин.

Выводы.

1. Варикозной болезнью нижних конечностей практически в 2 раза чаще страдают женщины.
2. Ведущей причиной развития ВБ является наследственная предрасположен-