

признаками альтерации, что отражает комплексное морфологическое подтверждение развившегося геморрагического шока [4]. Представленная модель геморрагического шока является максимально приближенной к естественным процессам, происходящим в обычных условиях. Не требует применения антикоагулянтов, что наиболее точно отражает патофизиологические процессы при развитии геморрагического шока. С помощью предложенной модели можно изучать патогенетические механизмы развития геморрагического шока разной степени, а так же исследовать влияние различных препаратов и методов лечения на патогенез шока.

Выводы

1. Воспроизведение геморрагического шока у мелких животных представляет трудности в связи с малым калибром магистральных сосудов.

2. Предложенная оригинальная модель геморрагического шока проста в исполнении, экономически выгодна и отличается чистотой эксперимента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулагин, В. К. Патологическая физиология травмы и шока / В. К. Кулагин. — М., 1978. — 296 с.
2. Tsukamoto, T. Animals Model for Trauma Reserch: What Are the Options? / T. Tsukamoto, P. H. Christoph // Shock. — 2009. — Vol. 31. — P. 3–10.
3. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте / И. П. Западнюк [и др.]. — Киев, 1983. — 383 с.
4. Пальцев, М. А. Патологическая анатомия / М. А. Пальцев, Н. М. Аничков. — М., Медицина, 2001. — 528 с.

УДК: 616.33/.342-002.44-005.1:[541.515:577.121.7]

СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ, ОСЛОЖНЕННЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

Зыблев С. Л.

Научный руководитель: д.м.н., профессор З. А. Дундаров

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема гастродуоденальных кровотечений остается на сегодняшний день одной из наиболее актуальных. Неблагоприятный исход лечения язвенных кровотечений наблюдается в группе больных пожилого возраста, у больных с тяжелой сопутствующей патологией и при массивной кровопотере. Группу крайне тяжелых больных составляют пациенты с кровотечениями из острых гастродуоденальных язв [1].

Цель

Изучить анти-прооксидантную активность сыворотки крови больных с острыми гастропатиями, осложненными кровотечениями.

Материалы и методы исследования

Проспективное исследование 42 больных с острыми гастродуоденальными язвами, осложненными кровотечениями (опытная группа), находившиеся на лечении в хирургических отделениях ГКБСМП за период 2012 г. Мужчин было 29 (69 %), женщин — 13 (31 %), соотношение М:Ж = 2,2:1. Средний возраст больных составил 63 [53; 75]. Исследовали показатели «красной крови», концентрацию мочевины и глюкозы крови, значения рН крови и концентрацию лактата крови. Для определения тяжести состояния больных использовали шкалу SAPS. Изучена антиоксидантная активность сыворотки крови по методике Сироты Т. В. [2] в модификации Грицука А. И. [3]. Антиоксидантную активность сыворотки крови выражали в + %, а прооксидантную выражали в – %. Полученные данные сравнивали с показателями здоровых людей (контрольная группа, n = 30).

Данные обработаны с помощью программы «Statistica» 6.0 (StatSoft, США).

Результаты исследования

Полученные лабораторные данные больных с острыми гастродуоденальными язвами, осложненными кровотечением представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Лабораторные данные больных с гастродуоденальным кровотечением из острых язв (Ме [25–75 %])

| Показатели | Контрольная группа (n = 30) | Опытная группа (n = 42) |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Баллы по шкале SAPS | | 6,9 [5–9] |
| АОА, % | +56,2% [+46,7– +67,7] | - 58% [-79,5– -36,8]* |
| Ег, *10 ¹² | 4,1 [3,75–4,5] | 3,25 [2,4–4,0]* |
| Нб, г/л | 143 [133–153] | 109 [85–138]* |
| Мочевина, ммоль/л | 5,7 [4,7–6,5] | 13,4 [6,3–16,9]* |
| Билирубин, ммоль/л | 14,4 [11–17,6] | 24 [12–16] |
| pH | 7,37[7,33–7,41] | 7,29 [7,23–7,4] |
| Лас | 0,97 [0,6–1,4] | 3,18 [2,25–3,4]* |

* Статистически значимо по сравнению с контрольной группой $p < 0,05$.

У больных с острыми язвами наблюдалась выраженная органная дисфункция, что подтверждается высоким количеством баллов по шкале SAPS с развитием метаболического лактат-ацидоза. Проведенный анализ корреляционных зависимостей не выявил взаимосвязь количество баллов по шкале SAPS и значения шокового индекса, что подтверждает отсутствие зависимости органной дисфункции и тяжести кровопотери у больных с острыми гастродуоденальными язвами.

Из таблицы 1 видно, что сыворотка крови здорового человека обладала определённым уровнем антиоксидантной активности равной 56,2 %.

Сыворотка крови больных с кровотечением из острых гастродуоденальных язв имела выраженную прооксидантную активность -58 %. Столь выраженное истощение антиоксидантных свойств сыворотки крови больных этой группы и значительное увеличение в ней веществ обладающих прооксидантной активностью, свидетельствует о некомпенсированном усилении свободнорадикальных процессов, являющихся важным звеном в формировании органной дисфункции.

У больных с кровоточащей острой гастродуоденальной язвой корреляционная связь прооксидантной активности сыворотки крови и количества баллов по шкале SAPS была средней силы: $r = 0,6$ ($p < 0,05$). В тоже время наблюдалась слабая корреляционная связь значения шокового индекса и прооксидантной активности сыворотки крови у больных с кровоточащей острой язвой: $r = 0,47$ ($p < 0,05$). Из сказанного можно сделать вывод, что у больных с острой гастродуоденальной язвой возникший дисбаланс в антипрооксидантной системе связано не только с тяжестью кровопотери, а также обусловлено предшествующей органной дисфункцией.

Это свидетельствует о выраженной прооксидантной активности сыворотки крови больных с острой гастродуоденальной язвой, что отражает гиперактивацию процессов перекисного окисления, усугубляющих течение органной дисфункции. Сочетание выраженной прооксидантной активности сыворотки крови и высоких значений органной дисфункции свидетельствует о неблагоприятном исходе [4]. Рецидивы кровотечения наблюдались у 4 (9,5 %) больных со значением органной дисфункции по шкале SAPS более 8 баллов. Прооксидантная активность в группе больных с рецидивом кровотечения составляла -71,5 %. Все оперированные больные входили в эту группу. Всего оперировано 3 больных, произведена лапаротомия, гастротомия, прошивание кровоточащих язв. Совокупность данных факторов явилась причиной смерти 10 (23,8 %) больных.

Выводы

1. Острая кровопотеря приводит к развитию окислительного стресса с необратимым истощением системы антиоксидантной защиты организма, что проявляется в активации прооксидантной активности сыворотки крови больного.

2. Выраженная активность реакций перекисного окисления у больных с острой гастродуоденальной язвой способствует накоплению большего количества веществ с прооксидантной активностью с развитием окислительного стресса, который усугубляет имеющуюся органную дисфункцию у этих больных.

3. На основании полученных данных можно утверждать о целесообразности раннего применения антиоксидантов в комплексной терапии острой кровопотери.

ЛИТЕРАТУРА

1. Свободно-радикальные процессы у больных с желудочно-кишечными кровотечениями / Е. В. Силина [и др.] // Хирургия. Журнал им Н. И. Пирогова. — 2011. — № 12. — С. 64–70.
2. Пат. 2144674 Российская Федерация, МПК7 G01N33/52, G01N33/68. Способ определения антиоксидантной активности супероксиддисмутазы и химических соединений / Сирота Т. В.; заявитель и патентообладатель Сирота Т.В. — № 99103192/14; заявл. 24.02.1999; опубл. 20.01.2000, Б.И.П.М., 2000. — № 2. — С. 266.
3. Оценка состояния антиоксидантной активности слезной жидкости / А. И. Грицук [и др.] // Биомедицинская химия. — 2006. — Т. 52. — № 6. — С. 601–608.
4. Особенности консервативной терапии пациентов с кровоточащими язвами желудка и двенадцатиперстной кишки / В. А. Ступин [и др.] // Фарматека. — 2011. — № 2. — С. 58–63.

УДК: 612.017.2:37]:616-008.1-053.6-07

ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПОДРОСТКОВ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Иванова М. Ю., Гордейчик К. В., Копкина В. Д.

Научный руководитель: преподаватель-стажер Е. С. Сукач

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Физиологическая адаптация подростка к учебной деятельности в век новейших информационных технологий грозит значительным напряжением и перенапряжением регуляторных систем. Ритм сердечных сокращений, регулируемый через симпатический и парасимпатические отделы автономной (вегетативной) нервной системы (АНС), очень чутко реагирует на любые стрессорные воздействия и несет информацию о состоянии регулирующих его систем. В связи с этим анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) признан в настоящее время наиболее информативным неинвазивным методом количественной оценки автономной регуляции сердечного ритма.

Цель исследования: проанализировать динамику показателей функционального состояния организма школьников в течении учебного дня с помощью АПК «Омега-М».

Метод исследования

На базе средней общеобразовательной школы г. Гомеля обследовались мальчики и девочки в возрасте 13–14 лет. Всем учащимся проводили регистрацию электрокардиограммы в течение 4–6 минут при помощи программно-аппаратного комплекса «Омега-М». Обследование проводили в одни и те же дни недели и время суток — в первой половине дня в помещении медицинского пункта школы с согласия родителей в 8.00–10.00 (в начале учебного занятия) и 11.30–13.00 (в конце учебных занятий). Учащиеся классов (n = 32), обследованные в начале учебного дня, составили группу 1, те же учащиеся, обследованные в конце учебного дня, составили вторую группу. Стати-