

МАРКЕРЫ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ СИНДРОМА ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

Военно-медицинский факультет в УО «Белорусский государственный медицинский университет» кафедра военно-полевой хирургии

Резюме: *Успешное лечение синдрома длительного сдавления (СДС) зависит от своевременной установки его степени тяжести. Большой интерес представляет изучение биохимических показателей сыворотки крови для прогноза и определения степени тяжести СДС. Проведен анализ изменений мочевины и креатинина при экспериментальном СДС.*

Ключевые слова: *синдром длительного сдавления, мочевина, креатинин.*

Синдром длительного сдавления - патология, обусловленная длительной компрессией мягких тканей и отличающаяся сложностью патогенеза, трудностью диагностики и лечения, а также высокой летальностью, которая достигает 90% при тяжёлых формах. Правильный диагноз и адекватное лечение проводится лишь в 15% случаев. Это зависит от дифференциации тяжести синдрома и определяет дальнейшую тактику. До конца не изучен роль биохимических показателей сыворотки крови для прогноза степени тяжести СДС.

Нами проведена оценка роли маркёров почечной дисфункции в дифференциальной диагностике степени тяжести СДС.

Исследования выполнялись на базе НИЛ УО «Белорусский государственный медицинский университет». Объектом исследования являлись 54 нелинейные морские свинки мужского пола массой от 800 до 1000 г. Синдром длительного сдавления моделировался при помощи разработанного авторами

прибора регулируемой компрессии (ПРК-1). Сдавление осуществлялось на площади 2 см² по внутренней поверхности тазовой конечности на 1 см медиальнее проекции кости, что предотвращало повреждение кости и магистральных сосудов. Сила компрессии контролировалась динамометрическим ключом и была 25 кг/см². Животных по времени компрессии разделили на 3 группы: I группа – 2 часа (лёгкая степень СДС); II группа – 5 часов (средняя степень СДС) и III группа – 8 часов (тяжёлая степень СДС). Экспериментальные группы сравнивались между собой, также производилось сравнение каждой из вышеуказанных групп с группой сравнения (здоровые особи №30). Во всех группах осуществлялся забор крови для биохимического исследования.

Статистическая обработка производилась при помощи программы Statistica 6.0. Данные представлены в виде Me (25%-75%), где Me – медиана, 25% и 75% – 25 и 75 перцентили. Для определения статистически значимых различий между животными разных групп в количественных непараметрических данных использовали критерий Kruskal-Wallis (K-W test). Для сравнения показателей между животными основных групп и каждой из групп сравнения использовали критерий Mann-Whitney (U test) (M-W). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

СДС, являющийся проявлением специфической травмы (сдавление больших массивов поперечнополосатой мускулатуры в условиях гипоксии), вызывает почечную дисфункцию, с высокой вероятностью перехода в острую почечную недостаточность. Причиной последней является поражение дистальных нефронов солянокислым гематином. Общеизвестными диагностическими показателями функциональной активности почек являются метаболиты азотистого обмена – креатинин и мочевина сыворотки крови, так как именно в почках происходит выделение конечных продуктов белкового обмена.

Анализ динамики мочевины сыворотки крови при сравнении экспериментальных групп животных с группой здоровых особей показал, что имеются статистически значимые различия во всех группах в 1-е сутки раннего посткомпрессионного периода ($p=0,001$; $p=0,0006$; $p=0,003$) во 2-е сутки статистически значимые различия имеются только в группе с тяжёлыми компрессионными повреждениями ($p=0,007$). И, наконец, на 3-е сутки наблюдаются статистически значимые различия в группах со средней и тяжёлой степенью тяжести ($p=0,01$; $p=0,0006$). При сравнении экспериментальных групп животных между собой нами не выявлено статистически значимых различий в содержании мочевины в раннем посткомпрессионном периоде.

При изучении динамики уровня креатинина сыворотки крови каких-либо статистически значимых различий при сравнении экспериментальных групп и группы сравнения получено не было. Анализ сравнения экспериментальных групп животных между собой выявил исключительно статистически значимые различия только в группе с тяжёлой степенью патологии на 3-и сутки ($p=0,0338$).

Таким образом, мочевина сыворотки крови не является прогностическим маркером тяжести СДС в раннем посткомпрессионном периоде, а уровень

креатинина сыворотки крови на 3-е сутки раннего посткомпрессионного периода статистически значимо повышен при тяжёлой степени компрессионных повреждений конечностей.

Литература

1. Гаркави, А.В. Синдром длительного сдавления мягких тканей конечностей / А.В. Гаркави. // Медицинская помощь. – 2000. – №2. – С. 23-28.
2. Марри, Р. Биохимия человека: В 2-х т. Т.2. Пер. с англ./ Р.Марри, Д. Греннер и др.- М.: Мир, 1993.- 341 с.
3. Нечаев, Э.А. Синдром длительного сдавления: руководство для врачей / Э.А. Нечаев, А.К. Ревской, Г.Г. Савицкий. – М.: Медицина, 1993. – 208 с.
4. Sever, M.S. Management of crush-related injuries after disasters / M.S. Sever, R. Vanholder, N. Lameire // New England Journal of Medicine. – 2006. – №10. – P. 1052-1063.