

психологии БГУ, с кафедрой общей и социальной психологии, возрастной и педагогической психологии, экспериментальной и прикладной психологии УО «ГрГУ им. Я. Купалы», с кафедрой психологии и педагогики УО «ВГМУ», с кафедрой психологии и конфликтологии УО «РГСУ».

В 2018 году кафедра психологии и педагогики отмечает свой 10-летний юбилей. Первый серьезный юбилей! Главным достижением и главным богатством кафедры являются кадры – наш коллектив. Педагогический состав кафедры за 10 лет вырос в научном и профессиональном плане, четко выстроился учебный процесс на всех факультетах ГрГМУ, в том числе на факультете повышения квалификации. Сегодня сотрудники кафедры преподают 14 дисциплин для студентов университета, в том числе на английском языке, работают и на второй ступени высшего образования, в магистратуре. На кафедре имеются кабинетные и электронные варианты большинства психодиагностических методик, которые предусмотрены учебной программой для студентов медико-психологического факультета, сертификаты компании «Иматон». На кафедре ведется планомерная работа по подготовке методических и учебных пособий, в 2018 году запланирован выпуск пособия с грифом учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию Республики Беларусь для студентов, обучающихся на английском языке.

Наша история – показатель роста и развития. Наши планы обозримы, и коллектив готов работать на достижение поставленной цели и задач!

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ МАГНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ АДАПТАЦИОННОМ СИНДРОМЕ

Болтач А.В., Гайдук А.Р., Курганская Ю.И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Проблема адаптации человека к критическим факторам среды постоянно привлекает людей. Интерес современных наук постоянно возрастает в связи с ростом так называемых болезней стресса. В настоящее время мы все чаще сталкиваемся с понятием адаптационный синдром.

Адаптационный синдром – совокупность реакций организма, которые возникают как защитная реакция в ответ на значительные по силе и продолжительности отрицательные воздействия (стрессоры).

Стрессовые стимулы вызывают, прежде всего, активацию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (ГГНС), избыточную продукцию адаптивных гормонов, с которых и начинается организация защиты от действия стрессорного фактора. Это такие вещества, как адреналин, норадреналин и др. [1].

В формировании стресса принимают участие и другие гормоны и биологически активные вещества. Так, установлено, что активация переднего

гипоталамуса под влиянием стрессорных факторов сопровождается усилением продукции аргинин-вазопрессина [2, 3]. Вазопрессин рассматривается как фактор, потенцирующий эффект кортиколиберина и способствующий высвобождению АКТГ, а также повышающий активность симпатической нервной системы, что усиливает ее действие при стрессе [4, 7].

В последние годы показано, что в стресс-реакцию вовлечен ряд биологически активных веществ, потенцирующих или опосредующих эффекты основных реализующих звеньев стресс-системы [5-8]. Это такие вещества, как ангиотензин II, некоторые интерлейкины, нейропептид Y, субстанция P [9, 10]. Механизмы действия вышеперечисленных веществ в реакциях адаптации пока мало изучены.

Однако при сильном и длительном стрессе наступает истощение функции надпочечников и резервов организма. Это характерно для стадии истощения, которая иногда заканчивается смертью [1].

Примером нарушения жизнедеятельности организма, и как следствие возникновения заболевания является развитие синдрома артериальной гипертензии (как проявление адаптационного синдрома) у военнослужащих срочной службы первых трех месяцев от момента призыва. По мнению ряда авторов, наиболее частой формой АГ у военнослужащих является эссенциальная АГ и важная роль в ее возникновении принадлежит психоэмоциональному напряжению и чрезмерной физической нагрузке.

Известно, что в стрессовой ситуации увеличивающийся выброс адреналина и норадреналина способствует выведению магния из клеток. При этом происходит истощение внутриклеточного пула Mg^{2+} , приводящее к высокой концентрации магния в первичной моче и потерям магния с мочой. Дефицит магния в ряде случаев ведет к снижению внимания, памяти, нарушению сознания, проявляется нарушением координаторной сферы в виде атаксии, тремора, нистагма [8].

Цель. Изучить показатели вегетативной регуляции ритма сердца и функционального состояния эндотелия у военнослужащих первых трёх месяцев службы с адаптационным синдромом, а также изучить возможности коррекции проявлений адаптационного синдрома (а именно артериальной гипертензии) с помощью препаратов магния.

Материалы и методы. На базе ГУ «1134 военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» нами было отобрано 62 военнослужащих, за которыми проводилось динамическое наблюдение. У всех пациентов наблюдался адаптационный синдром, основным клиническим проявлением которого, являлась повышение артериального давления. Мы отобрали военнослужащих первых трёх месяцев службы в возрасте от 18 до 22 лет (средний возраст составил $18,8 \pm 0,4$). Контрольную группу составили 20 практически здоровых человек, средний возраст которых был $18,9 \pm 0,3$ года. Состояние вегетативного тонуса оценивали по результатам исследования анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) на аппаратно-программном комплексе «Бриз».

Для оценки возможности коррекции синдрома артериальной гипертензии,

как проявления адаптационного синдрома у военнослужащих с помощью препаратов магния, пациенты получали препараты магния в течение трёх недель. Исследование проводилось до и после терапии. Для оценки функции эндотелия использовались проба с реактивной гиперемией и нитроглицерином. Оценка функционального состояния эндотелия проводилась реоплетизмографически на компьютерном реографе «Импекард».

Результаты. В исследуемой нами группе пациентов баланс отделов вегетативной нервной системы (ВНС) характеризуется резким ослаблением активности симпатического отдела вегетативной нервной системы у большинства пациентов. Так, ослабление активности симпатического отдела ВНС установлено у 51 пациента (82,3%). Умеренное усиление активности симпатического отдела ВНС отмечалось у 8 (12,9%) пациентов. Нормальная активность симпатического отдела ВНС регистрировалась у 3 (4,8%) пациентов. При спектральном анализе ВСР выявлены достоверные различия уровня всех составляющих спектра с достоверным увеличением значений низкочастотной и высокочастотной составляющих.

Что касается приема препаратов магния, то следует отметить, что после трёхнедельной терапии прирост пульсового кровотока (ПК) в ответ на реактивную гиперемию до лечения был снижен в группе пациентов с адаптационным синдромом по сравнению с практически здоровыми лицами. После терапии ЭЗВД у пациентов с адаптационным синдромом значительно улучшилось по сравнению с исходным уровнем, что проявлялось увеличением прироста ПК плечевой артерии в ответ на реактивную гиперемию. Данные значения коррелировали с клинической стабилизацией психоэмоционального статуса и нормализацией артериального давления.

Выводы. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что у пациентов с адаптационным синдромом отмечается тенденция к угнетению влияния симпатического воздействия на модуляции сердечного ритма. Нами отмечено, что прием препаратов магния значительно улучшает психоэмоциональный и вегетативный статус пациентов. Прирост пульсового кровотока (ПК) в ответ на реактивную гиперемию до лечения был снижен в группе пациентов с адаптационным синдромом по сравнению с практически здоровыми лицами. После терапии ЭЗВД у пациентов с адаптационным синдромом значительно улучшилось по сравнению с исходным уровнем, что проявлялось увеличением прироста ПК плечевой артерии в ответ на реактивную гиперемию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Selye, H. What is stress? / H. Selye // *Metabolism*. – 1956. – № 5. – P. 525–530.
2. Stress-induced neuroinflammation: mechanisms and new pharmacological targets / Munhoz, C.D. [et al.] // *Braz J Med Biol Res*. – 2008. – № 41. – P. 1038–1046.
3. Lucini, D., Pagani, M. From stress to functional syndromes: An internist's point of view / D. Lucini, M. Pagani // *Eur J Intern Med*. – 2012. – № 23(4). – P. 295–301.

4. McEwen, B.S., Morrison, J.H. The brain on stress: vulnerability and plasticity of the prefrontal cortex over the life course / B.S. McEwen, J.H. Morrison // *Neuron*. – 2013. – Jul 10. – № 79(1). – P. 16–29.

5. Киселев, С.В., Гаврилушкин, А.П., Медведев, А.П. Геометрический анализ нелинейных хаотических колебаний кардиоритма как новый метод функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы / С.В. Киселев, А.П. Гаврилушкин, А.П. Медведев // *Российский кардиологический журнал*. – 2000. – № 6 (26). – С. 76-79.

6. Снежицкий, В.А. Методологические аспекты анализа variability сердечного ритма в клинической практике / В.А. Снежицкий // *Медицинские новости*. – 2004. – № 9. – С. 37-43.

7. Музалевская, Н.И., Каменская, В.Г. Оценка адаптационного ресурса и состояния здоровья старшеклассников методом нелинейной стохастической кардиоинтервалометрии / Н.И. Музалевская, В.Г. Каменская // *Физиология человека*. – 2007. – Т. 33. – № 2. – С. 60-68.

8. Акарачкова, Е.С. Роль дефицита магния в формировании клинических проявлений стресса у женщин / Е.С. Акарачкова // *Проблемы женского здоровья*. – 2013. – № 3, т. 8. – С. 25–32.

9. Sartori, S.B., Whittle, N., Hetzenauer, A. Magnesium deficiency induces anxiety and HPA axis dysregulation: modulation by therapeutic drug treatment / S.B. Sartori, N. Whittle, A. Hetzenauer // *Neuropharmacology*. – 2012. – № 62(1). – P. 304–312.

10. Влияние препарата Магне В6 на параметры стресса и когнитивную функцию при высоких психоэмоциональных нагрузках / О.А. Громова [и др.] // *Трудный пациент*. – 2008. – № 12. – С. 27–32.

ВЛИЯНИЕ СУБТОТАЛЬНОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЙРОНОВ ПАРИЕТАЛЬНОЙ КОРЫ И ГИППОКАМПА КРЫС

Бонь Е.И., Максимович Н.Е.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Ишемические повреждения головного мозга (ГМ) лидируют в качестве причин его патологии. Даже кратковременная ишемия головного мозга (ИГМ) ведет к глубоким повреждениям нервной ткани по причине недостаточной оксигенации нейронов, снижения энергообразования, нарушения транспорта потенциал-определяющих ионов, изменения кислотно-основного состояния, эксайтотоксичности, окислительного стресса и апоптоза [2].

Цель исследования. Изучение морфофункциональных изменений нейронов париетальной коры и гиппокампа у крыс с субтотальной ИГМ в сравнительном аспекте.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на самках