ской гипоксии и глобальной ишемии головного мозга, увеличивая продолжительность жизни и количество выживших животных.

Введение РГПУ-147 животным с глобальной ишемией головного мозга вызывает увеличение скорости мозгового кровотока в сравнении с животными контрольной группы.

Сделанные выводы позволяют говорить о перспективности дальнейшего изучения РГПУ-147 в качестве средства, используемого для коррекции патологических изменений, связанных с ишемическими процессами в головном мозге.

АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И МЕТАБОЛИТЫ ОКСИДА АЗОТА В КОНДЕНСАТЕ ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Барбараш Н.А., Кувшинов Д.Ю.
Государственная медицинская академия, Кемерово

Оксид азота (NO) является одним из наиболее важных биологически активных веществ, которые вовлечены во множество физиологических и патофизиологических процессов. В частности, оксид азота участвует в реализации таких важных физиологических функций, как вазодилатация, нейротрансмиссия, агрегации тромбоцитов, реакции иммунной системы, регуляция тонуса гладких мышц, памяти и др.. (Lowenstein C.J. e.a., 1994; Nathan C., Xie Q., 1994; Michel J.B., 1999). Важная роль оксида азота в многочисленных биологических процессах в организме явилась основанием для того, чтобы назвать NO в 1991 году молекулой года (Culotta E., Koshland D.E., 1992). В механизмах эмоционального стресса также принимает участие оксид азота, дефицит которого обусловливает сужение кровеносных сосудов, вследствие чего формируется устойчивая артериальная гипертензия и нарушаются функции сердца, почек и других органов (Boone I.L., 1991; Кручинина Н.А., Порошин Е.Е., 1994; Lemne C. et al., 1994; Судаков К.В., 1997). Содержащиеся в конденсате альвеолярного воздуха (КАВ) метаболиты оксида азота являются продуктом секреторной деятельности эпителия дыхательных путей (Э.Х.Анаев, А.Г. Чучалин, 2002; F. Ricciardolo, 2003) и могут отражать регуляторные воздействия на гладкие мышцы кровеносных сосудов, влияющие на уровень системного артериального давления (АД).

У 123 студентов медицинской академии (60 юношей и 63 девушки) 18-22 лет были дважды проведены забор альвеолярного воздуха и его конденсация до образования 1,5-2 мл жидкости - в условиях покоя и в день экзамена перед получением экзаменационного билета. Перед этим на уровне плечевой артерии автоматически определяли АД по Н.С.Короткову. Общую концентрацию метаболитов оксида азота (нитратов и нитритов) – КНН – определяли на анализаторе SpectraCound (Packard, USA) по методике Грисса (В.И. Бувальцев и др., 2002).

В состоянии покоя у юношей АД систолическое (АДс) в среднем равнялось 127±2 мм рт. ст., АД диастолическое (АДд) – 74±1 мм рт. ст.; КНН составляла 7,34±0,75 мкмоль/л. У девушек АДс было достоверно ниже – 117±2 мм рт. ст., а АДд практически не отличалось (75±1 мм рт. ст.) от параметров юношей. КНН имела тенденцию к более высоким параметрам – 11,23±1,94 мкмоль/л. В дальнейшем с помощью центильного анализа были выделены лица (10% от общей совокупности), имеющие наименьшие величины Адд, и 10% студентов с наибольшими величинами АДд. У юношей с наименьшими параметрами АДд КНН составляла 6,91±2,01 мкмоль/л, а у противоположной подгруппы имелась тенденция к более низким показателям – 3,67±0,41 мкмоль/л. У девушек, имевших минимальные показатели Адд, КНН составляла 8,93±1,40 мкмоль/л, что несколько превышало параметры юношей, а у девушек с относительно высоким АДд КНН была достоверно ниже – 5,54±0,60 мкмоль/л.

Далее были выделены две подгруппы, практически уравненных по исходным величинам КНН: 21 юноша со средними показателями КНН в покое 8,50±1,40 мкмоль/л и 26 девушек, у которых средние показатели КНН составляли в покое 8,46±0,70 мкмоль/л. Перед экзаменом, на фоне психоэмоционального стресса выявлено падение КНН у юношей до 5,92±1,01 мкмоль/л, а у девушек - до 6,22±1,40 мкмоль/л, т.е. снижение КНН было немного меньшим, чем у юношей.

Таким образом, полученные данные позволяют предположить наличие половых особенностей в метаболизме NO, а также существование определенной взаимосвязи количества NO и АДд: чем больше концентрация метаболитов NO, тем меньше АДд.

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ АУТОАНТИТЕЛ К ТКАНЯМ ПАРОДОНТА И ВЫРАЖЕННОСТЬЮ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПАРОДОНТИТОМ.

Бархатов С.Л., Шанина Н.Ю.
СГМУ, стоматологическая клиника №3, Саратов

Важным звеном мультифакторного патогенеза заболеваний пародонта является аутоимунный компонент, исследование которого было затруднено из – за отсутствия доступного лабораторного теста. Нами из комплекса тканей пародонта с использованием криотехнологии и гамма-квантового излучения разработан маркер «ТП» (ткани пародонта), на основе которого приготовлен эритроцитарный диагностикум для выявления гомологичных сывороточных аутоантител (АТ) в РНГА. Были обследованы 68 человек в возрасте 21 – 68 лет, у которых получены АТ к «ТП», состояние местного иммунитета полости рта (уровень лактатдегидрогеназы – ЛДГ; активность супероксиддисмутазы (СОД), состояние цитокинового звена иммунитета (фактор некроза опухоли – TNF-α ; интерлейкин 4 (IL-4); интерлейкин 8 (IL-8).

В I группе с титром сывороточных АТ к «ТП» 1:8 ÷1:16 (27,1%) обнаружены пациенты с лёгкой степенью генерализованного пародонтита с жалобами на

жжение и боли в дёснах при чистке зубов и еде, гиперестезию. При физикальном обследовании – гиперемия и цианоз слизистой оболочки полости рта и дёсен, глубина пародонтальных карманов 2 – 4 мм, гноетечение отсутствует, выявлены над – и поддесневые зубные отложения. Обнаружена I степень патологической подвижности отдельных зубов; гигиенический индекс = 2,24 ± 0,02; РМА= 49,6. Повышена продукция TNF-α (192 ± 12 пг/мл), IL-4 (179 ± 12,6 пг/мл), IL-8 (168 ± 12,7 пг/мл), увеличена активность ЛДГ (1,8 ± 0,2 мк/моль при N=1,4 ± 0,12 мк/моль) и уровень ОП (0,51 ± 0,02 г/л при N= 0,62 ± 0,04 г/л), снижен показатель СОД (8,8 ± 0,1 у.е. в 1 мл слюны за 1 мин при N= 11,2 ± 0,2).

У больных II группы (43%) с титром АТ к «ТП» 1:32 ÷ 1:64, выявлена средняя степень тяжести заболевания пародонтитом с глубиной пародонтальных карманов 4-5 мм, гноетечением, патологической подвижностью зубов I и II степени и над – и поддесневыми надзубными отложениями. Гигиенический индекс 2,89 ± 0,07; РМА= 62,2± 1,9.

При рентгенологическом обследовании отмечалось преобладание вертикального типа резорбции костной ткани, отсутствие компактной пластинки и резорбция межальвеолярной перегородки от 1/3 до1/2 длины корня, что соответствует 1 и 2 степени деструкции костной ткани альвеолярной части челюсти. Иммунологические показатели местного иммунитета полости рта и цитокинового звена иммунитета были ещё сильнее снижены.

При тяжелой степени пародонтита (31% больных) титры АТ к «ТП» составляли 1:64 и выше до 1:224, убыль костной ткани при рентгеноскопии выявила до 2/3 и более длины корня, глубина пародонтальных карманов составляла 5-6-мм с выраженным гноетечением и подвижностью зубов II-III степени и установлена глубокая разбалансировка показателей местного иммунитета и цитокинового звена.

Таким образом установлена высокая степень корреляционной достоверности и зависимости (r= 0,79 ÷ 0,85 ÷ 0,89) уровня АТ к «ТП» в сыворотках больных и клиническим проявлением заболевания пародонтитом, что позволяет осуществлять контроль за развитием и течением воспалительно-дистрофических процессов в тканях пародонта. Это позволяет оптимизировать ортопедический процесс при данной нозологии.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СПЕКТРА ПСИХОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ ИМИДАЗОЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ГАМК И ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ.

Бородкина Л.Е., Тюренков И.Н.,
Воронков А.В., Епишина В.В., Багметов М.Н.
Волгоградский Государственный Медицинский Университет

Материалы и методы исследования

Было проведено изучение психотропной активности имидазольного производного ГАМК (РГПУ-196) и имидазольного производного глутаминовой кислоты (РГПУ-199). Параметры поведения изучались в стандартных психофармакологических тестах: “Открытое поле” (ОП), “Приподнятый крестообразный лабиринт” (К-Л), “Условная реакция пассивного избегания” (УРПИ), “Тест экстраполяционного избавления” (ТЭИ), позволяющих оценить состояние спонтанной двигательной и ориентировочно - исследовательской активности, когнитивных функций, условнорефлекторной деятельности, а также уровня эмоционального реагирования животных. Препаратом сравнения служил фенибут.

Эксперименты выполнялись на крысах самцах линии Vistar массой 180-210 г., содержащихся в стандартных условиях вивария. Для предварительной рандомизации проводился скрининговый отбор животных со сходной обучаемостью и способностью к сохранению и воспроизведению памятного следа по результатам теста УРПИ - обучение навыку и воспроизведение его спустя 24 часа. Отобранные таким способом животные разделены на 4 группы (8 животных в группе) – по количеству исследуемых соединений и групп контроля. Соединения вводились внутрибрюшинно в дозах, составляющих 1/30 от LD_{50} за 30 минут до проведения поведенческих тестов. Животным контрольной группы вводился физиологический раствор в эквивалентном объеме. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета программ STATISTIKA/w5.0 фирмы StatSoft, Ink. (США) для Windows и EXCEL с использованием t-критерия Стъюдента, Мана-Уитни (Вилкоксона).

Результаты и их обсуждение

Оценка влияния производных медиаторных аминокислот на поведение животных показала, что у крыс из групп, получавших соединения РГПУ-199, фенибут повышались локомоторная, ориентировочно-исследовательская активность в открытом поле. Соединение РГПУ-196 не оказывало заметного влияния на перечисленные показатели в данном тесте.

Соединения РГПУ-196, РГПУ-199 и фенибут в тесте УРПИ вызывали увеличение латентного периода первого захода в темный отсек и достоверно снижали количество заходов в него у животных при воспроизведениях навыка. В тесте ТЭИ данные соединения вызывали достоверное снижение времени решения экстраполяционной задачи. По результатам тестов УРПИ и ТЭИ можно заключить, что РГПУ-196, РГПУ-199 и фенибут улучшают функции обучения и памяти у животных.

В тесте приподнятого крестообразного лабиринта введение соединений РГПУ-196 и фенибута вызывало у животных увеличение времени проводимого в открытых отсеках и число выходов в них, что указывает на снижение уровня страха и тревоги.

Выводы

Имидазольное производное глутаминовой кислоты стимулирует двигательную и ориентировочно-исследовательскую активность животных в открытом поле, а также функцию памяти в тестах УРПИ и ТЭИ.

Имидазольное производное ГАМК не влияет на параметры поведения интактных животных в открытом поле, оказывает стимулирующее мнемотропное действие в тестах УРПИ и ТЭИ и превосходит по