- *Дружный дом — счастья полон, дружбу потерял — счастье расплескал.*

Таким образом, общность казахских и русских стереотипов прослеживается в наиболее важных ценностях: смелости, чести, служении родине, гостеприимстве.

Сравнительный анализ русских и казахских пословиц свидетельствует об их самобытности и большом значении в формировании моральных ценностей казахов и русских; фольклор может и должен служить источником национальной духовности, способствовать взаимопониманию между народами.

Материалы конференции «Современные наукоемкие технологии», Израиль, 25 апреля-2 мая 2014 г.

Биологические науки

ПРО-/АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ПЛАЗМЫ КРОВИ У КРЫС С МОДЕЛЬЮ ОСТРОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

Левичкин В.Д., Павлюченко И.И., Каде А.Х., Охременко О.С., Трофименко А.И., Нехай Ф.А., Занин С.А.

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия

Целью исследования было выявление особенностей про-/антиоксидантной активности плазмы крови у крыс с моделью ишемического инсульта (ИИ).

Материал и методы исследования. Эксперименты проведены на 100 белых нелинейных крысах-самцах, средней массой - 250±50 гр. Крысы были разделены на 2 группы: 1 группа (n=20) - контрольная, операция этим крысам не выполнялась; 2 группа (n=20) - крысы, которым выполнялась коагуляция правой средней мозговой артерии [2]. В экспериментах использовали общий наркоз (золетил, ксиланит, атропин) [3]. Забор крови у крыс из экспериментальной группы производили на 1,3,7 и 14 сутки. В плазме крови изучалась интенсивность максимальной вспышки хемилюминесценции (МВХЛ). Она определялась с помощью люминотестера ЛТ-01 в составе системы для диагностики ОС [1], включающей аналогово-цифровой преобразователь и ЭВМ с авторской «Программой регистрации сигналов хемилюминотестера ЛТ-01», позволяющей регистрировать амплитуду и площадь хемилюминесценции. Определение общей антиоксидантной активности (АОА) плазмы крови проводилось модифицированным амперометрическим способом на анализаторе «Яуза-01-ААА». Способ основан на измерении электрического тока, возникающего при окислении биологического образца на поверхности рабочего электрода при определенном потенциале. Исследования проведены в лабораториях кафедры общей и клинической патофизиологии и кафедры фундаментальной и клинической биохимии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России.

Результаты исследования и их обсуждение. При изучении показателей прооксидантной нагрузки в период с 1 по 14 сутки течения экспериментального ИИ были выявлены существенные сдвиги уже на 1 сутки. Показатель МВХЛ (в контроле - 0,137 у.е.) уже на 1 сутки после моделирования ИИ возрос в 2,4 раза. Это сопровождалось ростом общей АОА активности плазмы крови. Уже на 1 сутки моделирования ИИ она возросла в 1,5 раза относительно показателей группы интактных животных. Так как индукция процессов СРО превалировала над активацией АОС, к 3 суткам амплитуда МВХЛ уже в 3,9 раз достоверно ($p \leq 0,05$) превышала показатель группы контроля и в 1,6 раза – в 1 сутки. На 3 сутки рост общей АОА активности плазмы крови продолжался. Она превосходила контрольные показатели, характерные для группы интактных животных, в 2,03 раза и уровень, наблюдаемый на 1 сутки в 1,4 раза. Если судить об изменениях этого показателя у экспериментальных животных в период формирования ИИ, то можно их характеризовать как выраженную защитную реакцию активации антиоксидантных систем в ответ на прооксидантную нагрузку. К 7 суткам амплитуда МВХЛ продолжала достоверно ($p \leq 0,05$) возрастать (в 6,5 раза по отношению к контролю и в 1,7 раза по сравнению с 3 сутками), достигая максимума. В этот период АОА активности плазмы крови начинала достоверно ($p \leq 0,01$) снижаться (в 1,04 раза по сравнению с 3 сутками). Амплитуда МВХЛ только к 14 суткам начинала постепенно достоверно ($p \leq 0,01$) снижаться (в 1,4 раза по сравнению с 7 сутками), но она не возвращалась даже к уровню 1 суток (оставалась в 2,0 раза выше) и была выше, чем у интактных животных в 4,7 раза. На 14 сутки АОА активность плазмы крови резко снижалась (в 2,3 раза по сравнению с 7 сутками), что вероятно связано с дезадаптацией системы АОЗ. Уровень АОА активности плазмы крови при длительном течении ИИ достоверно ($p \leq 0,05$) падал ниже контрольной величины (в 1,2 раза). Резкое снижение общей АОА плазмы и стойкое повышение уровня продуктов свободнорадикального окисления (рост МВХЛ) дает повод говорить о дисбалансе в системе антиоксидантной защиты крови и организма в целом, что является неблагоприятным фактором течения патологического процесса и требует эффективных мер метаболической коррекции.

Список литературы

1. Павлюченко И. И., Федосов С. Р., Басов А. А. Программа для регистрации сигналов хемилюминотестера ЛТ-1.Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2006611562 от 10 мая 2006 года.
2. Трофименко, А. И. Моделирование церебральной ишемии посредством коагуляции средней мозговой артерии у крыс / А. И. Трофименко, А. Х. Каде, В. П. Лебедев [и др.] // Жур. фундаментал. исслед. - № 2 – 2012 – С. 215-218.
3. Трофименко, А. И. Влияние ТЭС-терапии на исходы острого адреналинового повреждения сердца у крыс / А. И. Трофименко, А. Х. Каде, В. П. Лебедев [и др.] // Кубанский науч. мед. вестн. - №5 (140) – 2013 – С. 174-180.

Медицинские науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ВАЗОКОНСТРИКЦИИ

[1,2]Бебякова Н.А., [1,2]Феликсова О.М., [1,2]Хромова А.В.

[1]ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет», Архангельск, Россия;
[2]Институт медико-биологических исследований ФГАОУ ВПО С(А)ФУ им. М.В.Ломоносова, Архангельск, Россия

Проанализированы результаты ПЦР-анализа в промоторе гена NO-синтазы на наличие Т-786С полиморфизма и ассоциация его с типом гемодинамической реакции на нагрузку у 168 юношей. В группе лиц с гипертонической реакцией на нагрузку частота встречаемости генотипа СС составила 23,5%, в то время как у лиц с нормотонической реакцией – только у 6,8%. Частоты генотипов ТТ составили 32,4% и 50,5 % соответственно. Гетерозиготный генотип СТ встречался у 44,1% лиц с гипертонической реакцией и у 42,7% лиц с нормотонической реакцией. Таким образом было выявлено, что генотип СС статистически значимо ($p<0.05$) чаще встречается у лиц с гипертонической реакцией на нагрузку. Для лиц с данным генотипом характерен более высокий тонус периферических сосудов.

Работа поддержана грантом РФФИ, проект № 14-04-98823

В современных физиологических исследованиях наряду с классическими методами широко применяются различные варианты молекулярно-генетических исследований, что расширяет возможности анализа полученных данных и способствует более полному пониманию взаимосвязи между структурой и функцией различных систем [4]..

В последнее время проводятся многочисленные генетические исследования генов-кандидатов, кодирующих функцию основных физиологических систем, участвующих в регуляции основных параметров системы кровообращения, в том числе и в регуляции сосудистого тонуса. Важная роль в регуляции периферического сосудистого тонуса принадлежит оксиду азота (NO). Экспериментальными и клиническими исследованиями показано что дефицит продукции NO приводит к периферической вазоконстрикции [1,6].

Различная активность выработки NO связана с полиморфизмом гена NO-синтазы, в первую очередь, в зоне промотора гена. К настоящему моменту в этом гене выявлен полиморфизм в 11 местах, 8 их которых изучали в качестве фактора риска развития сердечно-сосудистой патологии. Однако анализ связей этих полиморфизмов как с базальным уровнем оксида азота, так и с повышенным риском сердечно - сосудистой патологии показал противоречивые результаты [7,9].

Цель работы заключалась в выявлении связи полиморфизма Т-786С промотора гена NO-синтазы с риском периферической вазоконстрикции у практически здоровых лиц в возрасте 18-22 лет, постоянно проживающие на территории Европейского Севера. Всего обследовано 168 мужчин. Критериями исключения являлись: наличие у обследуемых острых воспалительных заболеваний, хронических заболеваний внутренних органов, в том числе и в стадии стойкой ремиссии, ожирения.

Материалы и методы

У всех обследуемых было проведено молекулярно-генетическое исследование, на которое было получено информируемое согласие. ДНК выделяли из клеток венозной крови при помощи набора «ДНК-экспресс кровь» («Литех»). Детекцию полиморфизма Т-786С в гене NOS3 определялись методом полимеразной цепной реакции на базе генетической лаборатории ЦНИЛ СГМУ с использованием реактивов фирмы «Литех» (Москва). Оценку концентрации оксида азота в сыворотке крови по суммарной концентрации стабильных метаболитов нитратов/нитритов проводили биохимическим методом с использованием набора «Total NO/Nitrite/Nitrate («R&D Systems», США)». Тонус сосудов оценивался по данным периферической реовазографии с использованием индекса периферического сопротивления сосудов (ИПС). Параметры гемодинамики определялись до и после пробы с дозированной физической нагрузкой по Мартине-Кушелевскому [5] с выделением типов реакции сердечно-сосудистой системы. Все результаты обследования обработаны вариационно-статистическими методами с использованием программы SPSS 17.0. Нормальность распределения количественных признаков проверялась с использованием критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Изучение среди обследованных лиц распределения генотипов по изучаемому полиморфизму гена NOS3 выявило следующее соотношение нормальных гомозигот (ТТ), гетерозигот (ТС) и патологических гомозигот (СС) – 42.6%, 46.1% и 11.3% соответственно. Таким образом, наиболее редким генотипом является генотип СС, который по данным ряда авторов ассоциирован с риском развития ИБС, артериальной гипер-