

Е, являются главными восстановителями гидроксильного радикала – наиболее реакционно-активного продукта перекисного окисления. Выяснено, что витамин Е играет важную роль в функционировании нервной ткани, вызывает заметное изменение защитной и регуляторной функций гематоэнцефалического барьера у лабораторных животных и диких грызунов в зависимости от сезонных колебаний обмена веществ. Показано влияние α -токоферола на генетический аппарат клеток. Весьма важной является обнаруженная способность α -токоферола предупреждать развитие апоптоза клеток в условиях окислительного стресса.

В целой серии исследований с использованием разнообразных моделей стресса (эмоционального, холодового, окислительного и др.) нашими сотрудниками, аспирантами и студентами было показано, что предварительное введение α -токоферола препятствует интенсификации ПОЛ и тем самым защищает организм от стрессорных повреждений. В работе Нестерова Ю.В. (1998) изучалось изменение интенсивности ПОЛ в печени и легких крыс при интоксикации разными дозами алкоголя, воздействии холода и в условиях жесткой иммобилизации на спине, и во всех случаях интенсификации ПОЛ показана протекторная роль α -токоферола. Моделирование окислительного стресса путем введения солей свинца, доксорубина и затравки сероводородсодержащим газом показало защитную роль антиоксиданта в отношении как печени, так и ткани центральной нервной системы (Мажитова М.В., 2000). Гепатопротекторный и гонадопротекторный эффект α -токоферола при затравке сероводородсодержащим газом показан в работах Пюрведжаловой Э.Б. (2004) и Логинова П.В. (2004). В основе этих эффектов лежит высокая антирадикальная активность α -токоферола.

В настоящее время приоритетным на наш взгляд является изучение влияния свободнорадикальных процессов и антиоксидантов, в частности витамина Е, на нейроэндокринные механизмы регуляции функций. Еще в 1983 году Теплым Д.Л. было показано модулирующее влияние витамина Е на морфофункциональное состояние нейроэндокринных центров гипоталамуса белых крыс, что дало основание предполагать возможность реализации эффектов витамина Е не только при местном влиянии на периферические ткани и органы, но и через опосредованное изменение функционального состояния отделов ЦНС эндокринных желез. В работах Кондратенко Е.И. (1996) показаны эффекты α -токоферола на морфофункциональное состояние щитовидной железы, причем эти эффекты зависели от стероидного профиля животных и имели четкие половые различия. Автором также было подтверждено положение о влиянии α -токоферола на функции гипоталамо-гипофизарной системы, изменение которых при введении антиоксиданта оказывало влияние на состояние щитовидной железы. Недавние исследования дают основание считать, что свободнорадикальные процессы в организме характеризуются циклическим колебанием интенсивности, которые сопряжены с ритмом активности эндокринных желез и режимом освещенности (Кондратенко Е.И., 2003).

Попытки исследовать особенности поведения животных, получавших α -токоферол, позволили ус-

тановить зависимость его эффектов от стадий эстрального цикла и возраста животных. Показано снижение общей двигательной и исследовательской активности молодых самок, получавших α -токоферол, в фазу эструса. У старых крыс при введении витамина Е двигательная и исследовательская активность снижаются, но уже независимо от стадии эстрального цикла. Оказалось, что α -токоферол способен модулировать не только процессы ПОЛ в условиях стресса, но и поведенческую реакцию. Вводимый животным перед холодным стрессированием в стадии диэструса, он повышает ориентировочно-исследовательскую активность и снижает уровень тревожности животных (Ломтева Н.А., 2003).

Модулируя физико-химические характеристики мембран, α -токоферол может изменять чувствительность клеток к регуляторным влияниям со стороны вегетативной нервной системы. По данным Курьяновой Е.В. (2003), периодическое введение α -токоферола способствует меньшему отклонению ЧСС и Мо от исходного уровня и меньшей централизации управления хронотропной функцией сердца при стрессе. Периодическое введение α -токоферола в процессе онтогенеза способствует возрастному урежению ЧСС у крыс с дефицитом симпатических нервных влияний за счет усиления парасимпатических и гуморальных влияний на сердечный ритм. Результаты этой работы указывают на значение α -токоферола как одного из факторов компенсации нарушений вегетативной регуляции сердечной деятельности в условиях формирования дефицита симпатических нервных влияний и свидетельствуют о возможности воздействовать на формирование дефицита симпатических нервных влияний с помощью введения антиоксидантов.

Таким образом, физиологические эффекты витамина Е многообразны и дальнейшее их изучение является перспективным направлением исследований кафедры анатомии и физиологии Астраханского государственного университета.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Проблемы морфологии. Теоретические и клинические аспекты» 14-17 сентября 2005г., г. Астрахань. Поступила в редакцию 25.08.2005г.

ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ГИПОКСИЧЕСКОЙ КАРДИОПАТИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Черкасов Н.С., Вязовая И.В., Огуль Л.А.

*Астраханская государственная
медицинская академия,
Астрахань*

Известно, что ante- и интранатальная гипоксия вызывает изменения в организме плода и новорожденного и, в частности, в миокарде. Большинство авторов считает, что кардиопатии, возникшие в эти сроки несут транзиторный характер или могут формировать различные варианты нарушений сердечной деятельности. До сих пор диагностика гипоксических поражений миокарда остается сложной, особенно в

раннем неонатальном периоде. Несвоевременность диагностики и лечения этих заболеваний сердца может приводить к развитию нарушений ритма и кардитов. В связи с этим проблема диагностики гипоксической кардиопатии у новорожденных остается актуальной.

Под нашим наблюдением находилось 46 новорожденных, перенесших тяжелую и среднетяжелую гипоксию. Состояние сердечной деятельности оценивалось с помощью клинико-инструментальных данных, включая ЭКГ и ЭхоКС в динамике наблюдения в первые 1-2 дня и на 5-7 день. Наряду с этим проводились исследования в катамнезе к концу первого месяца жизни. Для оценки повреждений миокарда в сыворотке крови определялась активность МВ-креатинфосфокиназы (МВ-КФК).

Дети были разделены на 2 группы: в первую группу вошли 32 ребенка, у которых клинико-инструментальные данные не выявляли существенных изменений. Активность МВ-КФК определялась увеличенной транзиторно. Во вторую группу вошли 11 детей, имеющих различные клинико-инструментальные признаки поражения миокарда. Эти признаки у большинства детей сохранялись в динамике, а в некоторых случаях прогрессировали. Активность МВ-КФК при динамическом исследовании сохранялась увеличенной в 1,5-2 раза. В динамике, к концу первого месяца жизни, на фоне проводимой терапии отмечалась нормализация клинико-инструментальных данных.

Таким образом, установлено, что перинатальная гипоксия может вызывать развитие гипоксической кардиопатии. В диагностике этой патологии важно использовать наряду с клинико-инструментальными исследованиями определение активности МВ-КФК в динамике.

Работа представлена на II научную конференцию с международным участием «Приоритетные направления науки, техники и технологий», 14-17 сентября 2005г., Астрахань. Поступила в редакцию 06.10.2005г.

ФОРМИРОВАНИЕ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ УШЕК СЕРДЦА В ФИЛОГЕНЕЗЕ

Черкашина А.Л., Изатулин В.Г., Лебединский В.Ю.

*Иркутский государственный
медицинский университет*

Бурное развитие кардиологии и кардиохирургии инициируют исследования, посвященные изучению формообразовательных процессов в сердце. Но, сегодняшний день, многочисленные работы, проводимые в этом направлении, не могут еще воссоздать всей полноты картины морфофункциональной перестройки органа. Нет и однозначного ответа на вопрос, чем обусловлена адаптационная морфофункциональная перестройка ушек сердца в филогенезе.

Работа выполнена на 105 ушках сердца различных видов животных (лягушки, черепахи, птицы, кролики, кошки, овцы, свиньи, крупный рогатый скот) и 120 ушках сердца людей в возрасте от 2 месяцев до 95 лет.

Секционный материал подвергали макро- и микроскопическому исследованию. Микропрепараты окрашивали гематоксилин-эозином и азур 2-эозином. Состояние соединительнотканного остова ушек изучали после окраски препаратов пикрофуксином по методу Ван-Гизон. Определяли объем и структуру полостей, толщину стенки органа, ее оболочек и слоев, их морфофункциональную организацию. Исследовали объемные соотношения морфологических компонентов в этих структурах. На гистологических препаратах окрашенных пикрофуксином по М.К. Васильцову (1971) выявляли содержание коллагена, после окраски орсеином определяли содержание эластина в оболочках и слоях ушек сердца.

Проведенное исследование показало, что эволюционной перестройке подвержены все без исключения оболочки органа и его стенка в целом. В процессе филогенеза уменьшается удельный вес ушек, изменяется их внутренний рельеф и толщина стенки. Увеличивается относительный объем миокарда. Выявлены существенные изменения в соединительнотканном остове органа. В эндокарде и эпикарде увеличивается относительный объем эластических и коллагеновых волокон. Выявлена прямая зависимость между толщиной стенки органа, выраженностью эластола и частотой сердечных сокращений. Отмечено, чем чаще пульс у того или иного вида животного, тем выше проявляются эластические свойства стенки органа. Обнаруженные изменения в структуре ушек вероятно, можно рассматривать как адаптационную трансформацию соединительнотканного остова для быстрого заполнения камеры кровью.

Одновременно с увеличением частоты сердечных сокращений отмечается и перестройка сосудистого русла органа. Но у человека, в отличие от животных изменение сосудистого русла незначительны. Тем не менее, эта перестройка сосудистого русла обеспечивает значительное повышение функциональных возможностей органа.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Проблемы морфологии. Теоретические и клинические аспекты», 14-17 сентября 2005г., г. Астрахань. Поступила в редакцию 20.09.2005г.

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ НОВОРОЖДЕННЫМ КАК ОБЪЕКТ РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

Шаповалова М.А., Бахмутова Л.А., Каширская Н.В.

Оказание медицинской помощи представляет систему, состоящую из потребностей населения в ней и возможностей ЛПУ. Соответствие спроса и предложения медицинской помощи и услуг обеспечивает равновесность рынка в здравоохранении и возможность экономического роста как медицинского субъекта, так и отрасли в целом. Изучение потребностей в медицинской помощи и финансовых затрат являлось базовой задачей маркетинга и послужило основанием проведения данного научного исследования (представлен фрагмент), объектом которого были случаи рождений детей в 2005 г.(400 случаев) от матерей,