

*Медицинские науки***СОСУДИСТЫЕ НАРУШЕНИЯ
И УРОВЕНЬ ОКСИДА АЗОТА
ПРИ ГЕСТОЗЕ**

Культербаева М.А.

*ФГУ Научный центр акушерства, гинекологии
и перинатологии им. В.И.Кулакова*

В исследованиях патогенеза гестоза остается дискуссионной роль оксида азота (NO) – одного из наиболее активных продуцентов эндотелия и мощного вазодилататора.

Целью нашей работы было количественное исследование метаболитов NO у беременных с гестозом в сопоставлении с сосудистыми проявлениями данного осложнения.

Материалы и методы

Обследованные с гестозом различной степени тяжести были разделены на две группы: I группа – 56 беременных, не имевших гипертензивных проявлений в симптоматике гестоза, II группа – 37 пациенток с наличием гипертензии. Контрольная группа – 29 здоровых беременных III-го триместра с неосложненным течением гестации.

Проводили: а) автоматизированный суточный мониторинг артериального давления (СМАД); б) оценку эндотелий-зависимой вазодилатации (ЭЗВД) плечевой артерии (ПА) и маточно-плацентарно-плодовой гемодинамики (МППГ) методом дуплексной доплерометрии; в) определение уровня экскреции метаболитов NO по методу Журавлевой И.А. с соавт.

Результаты и обсуждение

В I группе гипертонический временной индекс (ГВИ) не превышал нормативные значения, тогда как во II группе выявлялись повышенные значения ГВИ, соответствующие критериям «нестабильная гипертония» (у 78,8%) и «стабильная тяжелая гипертония» (у 21,6%). Прирост диаметра ПА во II группе со-

ставил в среднем $7,5 \pm 1,4\%$ и был значительно ниже, чем в контрольной группе, где наблюдался прирост $16,8 \pm 1,7\%$ ($p < 0,05$). В I группе были выявлены патологические индексы сосудистого сопротивления (ИСС) в маточной артерии у 19,6% и в артерии пуповины у 32,1% беременных. Во II группе повышенные ИСС выявлялись достоверно чаще: у 75,5% и у 89,2% соответственно. Количество нитритов в I группе составило в среднем $18,6 \pm 1,3$ мкг/мл и не отличалось статистически от показателей контрольной группы, тогда как во II группе их среднее значение было существенно ниже ($p < 0,01$), чем в контрольной, и составило $4,9 \pm 0,5$ мкг/мл. При гестозе имела высокая обратная корреляция содержания нитритов со средними величинами СМАД и умеренная обратная корреляция с ГВИ, объективно отражающим тяжесть гипертензии. Параметры МППГ и ЭЗВД также коррелировали с суточной экскрецией нитритов у беременных с гипертензивными проявлениями гестоза: имела умеренная обратная корреляция значений ИСС в маточной и пуповинной артерии ($r = -0,46$ и $r = -0,52$ соотв.) и прямая корреляция ($r = 0,61$) показателей прироста диаметра ПА с уровнем содержания метаболитов NO.

Заключение

Уровень экскреции метаболитов NO тесно связан с сосудистыми проявлениями гестоза и наряду с ультразвуковыми параметрами гемодинамики может служить критерием глубины гемодинамических нарушений и отражать тяжесть клиники гестоза.

Работа представлена на Общероссийскую научную конференцию «Инновационные медицинские технологии», Москва, 17-18 ноября 2009 г. Поступила в редакцию 17.12.2009.

*Биологические науки***ФОРМИРОВАНИЕ НЕПАРНОЙ ВЕНЫ
В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ БЕЛОЙ КРЫСЫ**

Петренко В.М.

*Санкт-Петербургская государственная
медицинская академия имени И.И.Мечникова
Санкт-Петербург, Россия*

Непарная вена (НВ) белой крысы проходит слева от средней линии и впадает в левую переднюю полую вену, она ложится в заднюю часть венечной борозды сердца, впадает в его венозный синус. ПолуНВ идет справа от грудной аорты, добавочная полуНВ отсутству-

ет, краниальные правые межреберные вены впадают в НВ. Из предпозвоночного поясничного сплетения мелких вен выходит общая («восходящая») поясничная вена. Она лежит срединно, отдает ветви к правой и левой подреберным венам, затем продолжается в НВ. Топография системы НВ у крысы необычна. Сердце находится в краниальной части грудной полости, смещено преимущественно вправо от средней линии с образованием глубокого сердечного вдавления на медиальной поверхности правого легкого, сердечной вырезки и язычка на вентральном крае средней доли пра-

вого легкого. Печень крысы относительно крупнее, чем у человека, за счет гораздо большего развития правой доли, особенно ее дорсальных отделов: области сосцевидного отростка печени у человека соответствуют дополнительные доли около малой кривизны желудка и вторая, «каудальная» печень. С интенсивным ростом печени в эмбриогенезе человека связан морфогенез нижней полой вены в бассейне печеночных синусоидов и притоков посткардинальных вен, последние редуцируются с образованием системы НВ. Развитие системы НВ в эмбриогенезе белой крысы в литературе не описано, изучено мной на серийных гистологических срезах 20 эмбрионов белой крысы 12-21 сут, окрашенных гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизон.

Уже у эмбриона крысы 12,5 сут печень на сагиттальных срезах «удвоена»: дорсальные отделы правой доли печени врастают в дорсальную брыжейку пищевода с образованием каудальной печени. Ее рост сопровождается каудальным «вытяжением» пищевода и правого легкого между краниальным и каудальным фрагментами печени, вентрально, и правым мезонефросом, дорсолатерально, причем легкое врастает в брыжеечную складку между пищеводом и поперечной перегородкой с печенью. Сердце также отклоняется вправо в этой связи. Правая прекардинальная вена заканчивается в дорсальной стенке венозного синуса сердца, в котором штопорообразно переходит в примитивную (заднюю) полую вену. Она имеет два отрезка – диафрагмальный (в поперечной перегородке) и печеночный. В правую прекардинальную вену впадает правая посткардинальная вена с вдвое меньшим диаметром, причем дорсальнее сердца и краниальнее правого мезонефроса. Сердце имеет примерно одинаковые с печенью размеры. Заводки тазовых почек находятся на дне целомической полости. В течение трех суток печень и легкие значительно увеличиваются в размерах, а относительные размеры также растущего сердца уменьшаются. У эмбриона 15,5 сут правое легкое своей каудальной частью располагается дорсальнее громадной печени, заполняющей большую часть брюшной полости. В ее каудальной части, под печенью находятся тазовые почки. Первичные почки редуцируются, определяются в брюшной полости, дорсальнее надпочечников (и печени) и латеральнее почек. Задняя полая вена сформирована на всем протяжении брюшной полости, включая почечный и пострениальный отрезки. Сообщение правой посткардинальной вены с правой прекардинальной (передней полой) ве-

ной резко сужается и утрачивается: посткардинальная вена находится дорсальнее мезонефроса, т.е. значительно каудальнее и латеральнее передней полой вены, от которой ее отсоединяет правое легкое. У плода 17,5 сут надпочечники явно меньше по размерам, чем почки, которые располагаются краниальной половиной позади дорсальных отделов печени. Первичные почки находятся на дне брюшной полости. В каудальной части грудной полости определяется «триада»: грудная аорта, грудной проток и полуНВ, последняя – на уровне каудальных 4 межреберных артерий и вен, затем поворачивает налево и впадает в НВ, а грудной проток сопровождает аорту до ее дуги.

Заключение

Система НВ и полуНВ представляет собой остаток правой и левой посткардинальных вен эмбриона. Они уменьшаются в диаметре в связи с морфогенезом задней полой вены в бассейне притоков посткардинальных вен и печеночных синусоидов. Инверсия в системе НВ белой крысы возникает в эмбриогенезе, в результате роста печени, гораздо более интенсивного, чем у эмбрионов человека. Это приводит к большему расширению правого легкого и его брыжеечной складки между поперечной перегородкой и пищеводом с отклонением сердца вправо от средней линии. Позади сердца оказываются конечные отрезки правых передней полой и посткардинальной вен, последнюю может растягивать и сдавливать правое легкое, растущее у белой крысы более интенсивно, чем у человека. Также можно объяснить отсутствие добавочной полуНВ у крысы и размещение сердца в краниальной половине грудной полости. Там сердце вместе с тимусом препятствует магистральной поперечной анастомоза прекардинальных вен эмбриона. Все это, вероятно, способствует сохранению левой передней полой вены и формированию левосторонней НВ у крысы. Громадная печень у эмбрионов крысы, «чрезмерный» рост ее дорсальных отделов с концентрацией органов брюшной полости около позвоночного столба коррелируют с формированием предпозвоночного сплетения мелких поясничных вен, из которого выходит срединная непарная общая поясничная вена.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», Франция (Париж), 15-22 октября 2009 г. Поступила в редакцию 22.11.2009.

*Педагогические науки***РЕАЛИЗАЦИЯ БОЛОНСКИХ
СОГЛАШЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

Беликова М.Ф.

*Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова
Владикавказ, Россия*

Основными принципами формирования образовательной стратегии в условиях подписания Болонской декларации является доступность, качество, мобильность. Качество высшего образования является обязательным параметром Болонского процесса наряду с такими как: многоуровневая система высшего образования; академические кредиты ECTS; академическая мобильность студентов, преподавателей и административного персонала вузов; европейское приложение к диплому, которое обеспечит выпускникам вузов признание этого диплома в любой из стран – участниц Болонского процесса, а также создание единого европейского исследовательского пространства и развитие программы информатизации образования и дистанционных технологий обучения. Внедрение многоуровневой образовательной программы бакалавриата, переход на систему с двумя циклами обучения целесообразен по многим причинам. Так, бакалавриат дает возможность студенту выбрать магистерскую программу любого направления, что существенно расширяет возможности карьерного роста выпускника. Например, закончив бакалавриат по технической специальности, его можно дополнить экономическим или юридическим образованием в магистратуре.

Многие преподаватели вузов справедливо считают, что повышение качества обучения и качества, выпускаемых вузами специалистов возможно за счет активизации познавательной деятельности студенческой молодежи, их активной самостоятельной работы, а также посредством совершенствования методики преподавания различных дисциплин, привлечения студентов (и школьников) к исследовательской работе. При этом обычно, качество обучения и подготовки специалистов оценивается по приобретенным ими в процессе обучения знаниям, сформированным умениям и навыкам. Сегодня в России в рамках модернизации системы оценки качества высшего профессионального образования особое внимание уделяется такой педагогической технологии как тестирование. Педагогическое тестирование как один из методов контроля усвоения студентами знаний, умений и навыков обладает важными преимуществами перед традиционными методами контроля знаний. Вот некоторые из них: более высокая, чем в традиционных методах, объективность контроля. Результаты тестирования, благодаря особой организации тестов, могут быть представлены, если необходимо, в более дифференцированных шкалах, содержащих больше градаций оценки. При этом обеспечивается более высокая точность измерений учебных достижений.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Проблемы качества образования», Анталия (Турция), 16-23 августа 2009 г. Поступила в редакцию 28.11.2009.