

вода. С ним можно связать реальные возможности в деле улучшения результатов хирургического лечения больных, страдающих различными заболеваниями проксимальной половины пищевода. В клинике, на наш взгляд, при протезировании пищевода нужно использовать конструкцию из двух трубок, одна из которых (внутренняя) должна быть цельной, а другая (наружная) - сетчатой. Концы пищевода следует помещать в пространство между этими трубками, а дефект тканей по его длине заполнять аутоканью (например, лоскутом из наружной фасции бедра). Гастростома же накладывается на 2 - 3 месяца.

### **ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА НА ВЕГЕТАТИВНЫЕ ИНДЕКСЫ И МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ У СТУДЕНТОК С РАЗНЫМ СОМАТОТИПОМ**

Шарыпова Н.В., Свешников А.А.  
*Шадринский государственный педагогический институт*

В коре головного мозга при умственном и физическом перенапряжении формируется очаг стойкого возбуждения в результате чего появляется бессонница, снижается аппетит, происходят сдвиги в функционировании желудочно-кишечного тракта, меняется концентрация гастрин и инсулина. Но признаки раскогласования висцеральных систем обычно выражены умеренно.

Задача данной работы состояла в том, чтобы изучить по вегетативным индексам состояние адаптационных реакций организма студенток 18-19 лет с разным типом конституции при экзаменационном стрессе, а также у студенток-нормостеников с нарушенным менструальным циклом (МЦ). Всего под наблюдением находились 450 студенток. У них измеряли артериальное кровяное давление, частоту пульса и дыхания в промежутке между сессиями и во время экзаменационной сессии: перед заходом в комнату, где сдавались экзамены, сразу после сдачи экзамена и на следующий день. На основании указанных показателей по специально составленной программе рассчитывали на компьютере следующие индексы: Кердо, Аллговера, Робинсона, коэффициенты Хильденбранта, выносливости, эффективности кровообращения, а также систолический и минутный объемы кровообращения, пульсовое и среднее давление. Одновременно студентки заполняли специально составленную анкету, содержащую вопросы для оценки состояния менструального цикла. Диагноз о наличии нарушения ставила врач-гинеколог. Под наблюдением находились те девушки, у которых нарушения МЦ были корково-гипоталамического происхождения и возникали на почве нервного, психического перенапряжения во время экзаменов.

О наличии стресса мы судили по увеличению концентрации АКТГ в 2,1 раза, кортизола, альдостерона в 1,6 раза, соматотропина на 6%, цАМФ – в 1,6 раза.

**Нормостеники.** Между сессиями индекс Кердо равен нулю – оба отдела вегетативной нервной системы (ВНС) уравновешены. Перед заходом на экзамен

был равен 10,4 – превалировал симпатический отдел ВНС. После экзамена быстро возвращался к нулю. Индекс Хильденбранта (показатель согласованности в работе висцеральных систем) снижался с 4,4 до 3,9 перед заходом на экзамен и в большей мере (3,3) сразу после экзамена. Индекс Аллговера указывал на то, что систолический выброс возрастал очень незначительно, но по значению минутного объема (3994 мл, во время сессии 3320 мл,  $p < 0,01$ ) эффект был отчетливым. Большим было пульсовое и среднее давление, что приводило к увеличению нагрузки на сердечную мышцу (индекс Робинсона) и она усиливала работу (коэффициент выносливости).

**Астеники.** Во время экзамена индекс Кердо (18,0) указывал на явное превалирование симпатического отдела ВНС. После сдачи экзамена быстро возвращался к исходному значению. Индекс Робинсона существенно увеличен (123,4, во время повседневной учебы - 83,4,  $p < 0,01$ ), что указывало на высокий уровень нагрузки на ССС: минутный объем кровообращения составлял 4050 мл, накануне сессии 3284 мл ( $p < 0,01$ ). Повышено пульсовое и среднее давление.

**Гиперстеники.** Превалирование симпатического отдела достаточно четко выражено (индекс Кердо 14,2) по сравнению с нормостениками. Возвращение к исходному значению более медленное. Индекс Робинсона (134,7) свидетельствовал о более высокой гемодинамической нагрузке на сердечно-сосудистую систему (ССС). Коэффициент выносливости свидетельствовал об усилении функции ССС, так как минутный объем кровообращения до сессии составлявший 3199 мл, перед экзаменом увеличился до 4490 мл ( $p < 0,001$ ) и медленно уменьшался после экзамена (3791,  $p < 0,01$ ). Пульсовое давление повышалось с 40,4 мм. рт. ст. до 49,7, а среднее давление 40,4 до 49,7 мм. рт. ст. ( $p < 0,05$ ).

Частота изменений ритма МЦ составила 14,7% от числа опрошенных. Нарушения продолжительности менструаций составляли 4,3%. Причина изменений заключается в том, что при стрессе в лимбической системе снижается продукция кортиколиберина и передняя доля гипофиза продуцирует меньшее количество гонадотропинов. Отмечены нарушения ритма, продолжительности менструации и уменьшение количества выделяющейся крови. При нарушениях цикла нужна его коррекция, иначе может развиваться гипопункция яичников. Поэтому необходимо снижать уровень ситуационной тревоги, иначе на ее переживание будет уходить часть жизненной энергии.

Вывод: при экзаменационном стрессе снижаются адаптивные возможности организма и могут наблюдаться нарушения менструального цикла.

### **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК БОЛЬНЫХ, СТРАДАЮЩИХ КОАРКТАЦИЕЙ АОРТЫ**

Шорманов И.С.

*Ярославская государственная медицинская академия,  
Ярославль*

Коарктация аорты является часто встречающимся пороком развития сердечно-сосудистой системы. Она

наблюдается у лиц различного возраста и без оперативного лечения неизбежно приводит их к смерти. Наиболее частой причиной развития последней является кровоизлияние в мозг, сердечная недостаточность или бактериальный эндартериит. При жизни больных, в связи с возникшими гемодинамическими расстройствами, возникают нарушения деятельности многих органов и систем. Наименее изученной, по данным литературы, является функциональное состояние почек.

Цель настоящей работы заключается в установлении частоты и степени нарушения деятельности почек больных, страдающих коарктацией аорты.

Для достижения поставленной цели анализу было подвергнуто 850 историй болезни пациентов отделения кардиохирургии Института хирургии им. А.А.Вишневого РАМН за период с 1994 по 2003 годы. Оказалось, что в это время на стационарном обследовании и лечении находились 111 человек с коарктацией аорты в возрасте от 3 до 45 лет (средний возраст  $13,2 \pm 0,8$  лет). Для оценки состояния почек, в зависимости от степени сужения аорты все больные были разделены на две клинические группы. К первой отнесены 73 человека (средний возраст  $11,7 \pm 0,6$  лет), нуждающиеся в хирургическом лечении. Разница давления у этих пациентов выше и ниже области сужения аорты, по данным эхокардиографии, составила  $50 \pm 2,4$  мм рт. ст. Во вторую включены 38 человек (средний возраст  $14,8 \pm 1,5$  лет), которым оперативное лечение не показано. Градиент давления у них составил  $27,3 \pm 1,6$  мм. рт. ст. Внутри каждой из упомянутых групп, в соответствии с периодизацией индивидуального развития человека (Ю.А.Ермолаев, 1985; Н.С.Смирнова, В.С.Соловьева, 1986), больные были разделены на семь возрастных периодов. Согласно показателям биохимического анализа крови, в каждой возрастной группе определяли число больных с содержанием мочевины выше 8,5 ммоль/л. По результатам общего анализа мочи устанавливали количество лиц с протеинурией (содержание белка выше 0,033 г/л), эритроцитурией (число эритроцитов более 2 в поле зрения микроскопа), лейкоцитурией (число лейкоцитов более 5 в поле зрения микроскопа). Кроме этого, рассчитывали долю лиц с соответствующими нарушениями от всей совокупности.

Проведенные исследования показали, что в первой клинической группе повышение уровня мочевины в сыворотке крови в среднем до  $10,2 \pm 0,3$  ммоль/л отмечено у 8 (11%) пациентов. Особенно велика доля таких лиц (25%) в возрастной группе от 22 до 35 лет. Выделение белка с мочой, в количестве превышающем нормальные значения, выявлено у 5 (6,8%) больных. Наиболее распространенным (33%) это нарушение является среди лиц от 17 до 21 года. Микрогематурия отмечена у 4 (5,5%) больных. Они чаще всего (25%) имели возраст в диапазоне от 22 до 35 лет. Содержание лейкоцитов в осадке мочи оказалось повышенным у 11 (15,1%) лиц с выраженной коарктацией аорты. Основная доля таких больных (33%) пришлось на возрастную группу от 17 до 21 года. Во второй клинической группе наблюдения, у больных с коарктацией не сопровождаемой существенными гемоди-

намическими расстройствами, которые не нуждались в хирургической коррекции порока, гиперазотемия в среднем до  $9,5 \pm 0,2$  ммоль/л встретилась у 2 (5,2%) пациентов. Они пришлось на возрастную группу от 22 до 35 лет. Лиц с протеинурией среди наблюдаемых больных не было. Микрогематурия выявлена у 1 (2,6%) человека в группе от 8 до 12 лет, а лейкоцитурия у 4 (10,5%) человек. Доля последних особенно велика (25%) в возрастной группе от 22 до 35 лет.

Следовательно, проведенными исследованиями установлено, что, вопреки распространенной точке зрения, врожденный порок сердца в виде коарктации аорты в ряде случаев сопровождается расстройствами работы почек. При этом имеется прямая зависимость между степенью сужения перешейка аорты и выраженностью гемоциркуляторных нарушений, а также уровнем упомянутых расстройств. У больных с высоким градиентом давления функциональное состояние почек по всем показателям весьма часто оказывается нарушенным. Гиперазотемия и эритроцитурия у них особенно часто встречаются в первый период зрелого возраста (22-35 лет). Протеинурия и лейкоцитурия более характерны для юношеского возраста (17-21 год) и выявлены у трети обследованных лиц. У больных коарктацией с низким градиентом давления в аорте почки работают значительно лучше. Отклонения в их деятельности встречаются существенно реже. Они не сопровождаются протеинурией. Микрогематурия отмечена лишь у одного пациента. Гиперазотемия и лейкоцитурия выявлены соответственно у 2 и 4 больных в первый период зрелого возраста.

#### **СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЧЕК И ПЕЧЕНИ ПРИ СТЕНОЗЕ ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА В СТАДИЮ ДЕКОМПЕНСАЦИИ**

Шорманов С.В., Куликов С.В., Шорманов И.С.  
*Ярославская государственная медицинская академия,  
Ярославль*

Качественный режим кровообращения в сосудистом бассейне различных органов является необходимым условием их нормальной деятельности. Между тем, при некоторых заболеваниях, к которым относятся и врожденные пороки сердца, возникают нарушения гемоциркуляции. Судьба больных с данной патологией зависит от того насколько выражены эти нарушения и в какой мере они компенсированы. Последнее определяется не только уровнем морфологических изменений в сердце, но и степенью структурной перестройки других жизненно важных органов. Характер изменений почек и печени при пороках развития сердца нашел отражение в ряде исследований, однако большинство из них посвящено изучению только их сосудистого русла. Установить особенности перестройки упомянутых органов при обсуждаемой патологии, в частности при стенозе легочного ствола, с использованием объективных морфометрических методик в силу ряда причин сложно. Вместе с тем широкие возможности для этого открывают исследования на животных с созданием соответствующих экспериментальных моделей.