

пользуют преимущественно для занятий спортом, музыкой, посещений различных клубов и т.д.

Таким образом, интенсивная организация учебно – воспитательного процесса предъявляет повышенные требования к организму подростка. Речь идет прежде всего о функции центральной нервной системы, зрительном и слуховом анализаторах, опорно – двигательном аппарате. Устранение неблагоприятных тенденций в состоянии здоровья учащихся требуют постоянных совместных действий со стороны педагогов и врачей разных специальностей, родителей, направленных на сохранение и здоровье учащихся.

**ПРИМЕНЕНИЕ ИЗОСОРБИД-5-МОНОНИТРАТА ДЛЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

Василенко А.П., Кузовахо В.В.  
Саратовский государственный медицинский университет,  
Саратов

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является распространенным заболеванием среди лиц трудоспособного возраста. Нарушение физиологических механизмов регуляции функций эндотелия сосудов (эндотелиальная дисфункция) играет важную роль в возникновении и развитии этого заболевания. В настоящее время под дисфункцией эндотелия понимают дисбаланс между факторами, регулирующими местные процессы гемостаза, пролиферации, миграции клеток крови в сосудистую стенку, и продуцированием эндотелинов, выявляемых при изучении сосудодвигательной и гемостазиологической функций эндотелия.

Целью настоящего исследования явилось изучение сосудодвигательной (эндотелин-1) и гемостазиологической (фактор Виллебранда, протеин С) функций эндотелия у больных стабильной стенокардией для оценки эффективности коррекции данных функций эндотелия у больных стабильной стенокардией при использовании изосорбид-5-мононитрата.

Под наблюдением находились 65 больных стенокардией II функционального класса, а так же 20 клинически здоровых лиц. Критериями включения больных в группу наблюдения были: типичные жалобы больных на загрудинные боли, характер клинического течения болезни, результаты велоэргометрической (ВЭМ) пробы с дозированной физической нагрузкой. Сосудодвигательную функцию эндотелия определяли путем сравнения реакции плечевой артерии на нитроглицерин с реакцией на усиление кровотока (реактивную гиперемию) /Затейщиков Д.А. с соавт., 2000/; гемостазиологическую функцию эндотелия оценивали по степени изменения уровня протеина С и фактора Виллебранда при венозной окклюзии. Морфометрические показатели сосудистой стенки оценивали допплерографически по состоянию интимы артерии. Уровень эндотелина-1 определяли при помощи ИФА-анализатора «Stat Fax».

Результаты. Содержание эндотелина-1 у больных ИБС II функционального класса было достоверно выше, чем у здоровых лиц ( $7,22 \pm 0,63$  пкмоль/л и  $4,35 \pm 0,52$  пкмоль/л соответственно). При изучении показателей сосудодвигательной и гемостазиологической функции эндотелия у больных ИБС, для которых уже было констатировано наличие эндотелиальной дисфункции, получены следующие данные. Исходный диаметр плечевой артерии составил в среднем  $0,345 \pm 0,0065$  см. После ишемии он увеличился на  $0,025 \pm 0,0047$  см, а в ответ на нитроглицерин – несколько больше – на  $0,035 \pm 0,008$  см. У 19 из 139 больных диаметр артерии во время реактивной гиперемии увеличился менее, чем на 10%.

Для изучения взаимосвязи сосудодвигательной и гемостазиологической функций эндотелия больные были разделены нами на 2 подгруппы. Пограничным значением для такого разделения была принята медиана «показателя дисфункции эндотелия» ( $0,035 \pm 0,008$  см). В подгруппе больных с низким «показателем дисфункции эндотелия» ( $0,042 \pm 0,003$  см) степень изменения уровня протеина С при венозной окклюзии составила  $139,0 \pm 4,15\%$ , степень изменения уровня фактора Виллебранда –  $126,40 \pm 3,35\%$ , толщина комплекса интима-медиа –  $0,058 \pm 0,004$  см. В подгруппе больных с высоким «показателем дисфункции эндотелия» ( $0,020 \pm 0,003$  см) значения определяемых параметров составили  $129,0 \pm 3,5\%$ ,  $145,9 \pm 4,25\%$  и  $0,062 \pm 0,003$  см соответственно. Как видно из представленных данных, уровень протеина С в группе с высоким «показателем дисфункции эндотелия» был ниже, чем в группе с низким «показателем дисфункции эндотелия». Толщина комплекса интима-медиа у обследованных больных составила  $0,056 \pm 0,003$  см.

При разделении больных в зависимости от толщины комплекса интима-медиа по медиане было выявлено, что динамика уровней протеина С и фактора Виллебранда при проведении веноокклюзионного теста в этих группах достоверно различалась.

Задачей следующего этапа исследований являлось определение влияния изосорбид-5-мононитрата – моночинкве, в дозе 40 мг 2 раза в день в течение двух недель, на сосудодвигательную функцию эндотелия больных стабильной стенокардией. В покое средний диаметр плечевой артерии у больных стенокардией с высоким «показателем дисфункции эндотелия» до лечения моночинкве составлял  $0,347 \pm 0,0067$  см; через 2 недели лечения –  $0,389 \pm 0,0054$  см ( $p < 0,05$ ). В фазу реактивной гиперемии (60-90 с после декомпрессии) отмечалось увеличение диаметра плечевой артерии до 0,390 и 0,410 см до лечения и через две недели лечения моночинкве соответственно. Анализ динамики клинических проявлений ИБС у больных на фоне лечения показал, что к 14 дню терапии число приступов уменьшилось на 61%, а потребность в приеме нитроглицерина снизилась до 2-3 таблеток в неделю. Пациенты отмечали повышение работоспособности, переносимости физических нагрузок. По данным ВЭМ-пробы общий объем выполненной работы увеличился с 50 до 75 Вт. Отмечено также улучшение сократительной функции миокарда с повышением фракции

выброса и уменьшением конечного систолического объема левого желудочка на 8,2%. Выводы. Таким образом, у больных стабильной стенокардией уровень эндотелина-1 характеризуется достоверным увеличением в зависимости от функционального класса заболевания. У больных отмечается нарушение эндотелинзависимой сосудодвигательной функции в виде снижения реакции эндотелия во время пробы с реактивной гиперемией. Констатирована связь реакции на усиление кровотока с динамикой уровня протеина С. Установлена тесная взаимосвязь между степенью изменения концентрации изучаемых факторов системы гемостаза при венозной окклюзии и толщиной сосудистой стенки: чем больше толщина стенки сосуда, тем более выражена реакция факторов системы гемостаза. Эндотелинзависимая вазодилатация плечевой артерии под влиянием двухнедельной терапии моночинке нормализуется, что выражается в увеличении вазодилатирующей реакции на стимуляцию повышенным кровотоком после кратковременной окклюзии. Моночинке улучшает морфофункциональные показатели сердечной деятельности с повышением фракции выброса и толерантности к физической нагрузке, обладает антиангинальной активностью и снижает частоту приступов стенокардии.

**ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ  
СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ С  
ВЕРТЕБРОГЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ  
ДВИГАТЕЛЬНОГО СТЕРЕОТИПА**  
Егоров М.В., Камалетдинов В.Л., Быков Е.В.  
ЮУрГУ, школа – интернат № 1,  
Челябинск

В связи с увеличением числа нарушений опорно-двигательного аппарата (ОДА) у детей разного возраста актуальность изучения механизмов регуляции различных органов и систем значительно возросла.

Целью настоящей работы явилось изучение регуляторных механизмов сердечного ритма у детей с вертеброгенными нарушениями двигательного стереотипа.

Исследование проходило на базе школы – интернат МООУ № 1 для детей, больных сколиозом, требующих длительного лечения (г. Челябинск). Инструментальное исследование включало в себя кардиоинтервалографию (КИГ) на приборе «КАМО – 3» научно-производственного центра «АПЕКС» (г. Челябинск, 2002г.).

При анализе изученных показателей вариабельности сердечного ритма у 45 детей в возрасте от 10 до 15 с различными формами вертеброгенных нарушений двигательного стереотипа нами установлены особенности механизмов вегетативной регуляции сердечного ритма.

В возрастном аспекте КИГ – исследование показало, что у детей 10 – 13 лет регуляция сердечного ритма обусловлена смещением вегетативного баланса в сторону симпатикотонии по сравнению с детьми 14 – 15 лет. Это характеризовалось увеличением показателей индекса напряжения по Баевскому (ИН) и на-

пряженности сердечного ритма (НСР) в первой возрастной группе, что в свою очередь указывало на напряжение механизмов адаптации, а в некоторых случаях и на срыв адаптационных процессов организма.

При анализе особенностей механизмов регуляции сердечного ритма по половому признаку можно было проследить одностороннюю тенденцию к централизации управления ритмом сердца, что определялось тахикардией и уменьшением значений моды (Мо).

Изучение показателей КИГ у детей с различной степенью деформации позвоночника позволяет делать вывод о превалировании центрального контура регуляции и повышении влияния симпатического отдела ВНС при тенденции прогрессировании вертеброгенного искривления.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о наличии у детей с вертеброгенными нарушениями двигательного стереотипа специфических особенностей механизмов вегетативной регуляции, которые зависят от возраста, степени деформации позвоночника и тенденции к прогрессированию искривления.

**КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА  
ВЗАИМОСВЯЗИ  
ТУБУЛОИНТЕРСИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ  
ПОЧЕК, ДЛИТЕЛЬНОСТИ БОЛЕЗНИ И  
ОЖИРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ**

Запрягаева А.В., Марасаев В.В.  
Государственная медицинская академия,  
Ярославль

**Цель:** Оценить тубуло-интерстициальные поражения почек у больных остеоартрозом (ОА) в зависимости от длительности заболевания и наличия ожирения, как фактора риска развития ОА.

**Материалы и методы:** Обследовано 36 больных ОА. Средний возраст 52,4 года, средняя длительность болезни 8,1, преимущественно женщины (83,3%), II ст. ожирения была выявлена у половины обследованных. Использовали ультразвуковое исследование (УЗИ) почек с оценкой эхогенности и размеров паренхимы. Критерием патологии считали изменения эхогенности и размером паренхимы (более 1,7 см). Кроме этого, подвергали анализу два клинических показателя: длительность болезни и ожирение.

**Результаты:** Увеличение размеров паренхимы почек у больных ОА было выявлено в 12% случаев. При этом отмечается наличие достаточно сильной положительной корреляционной связи между длительностью болезни и размером паренхимы ( $r=+0,60$ ). Учитывая тот факт, что ожирение рассматривается как фактор риска при ОА, мы выявили умеренно отрицательную корреляционную между степенью ожирения и размером паренхимы ( $r=-0,30$ ).

**Выводы:** Таким образом, можно предположить, что при ОА имеет место поражение почек. Учитывая размер паренхимы, вероятно тубуло-интерстициальное. Наличие связи ожирения и размера паренхимы может косвенно свидетельствовать в пользу данной патологии.