

УДК 616.12-056.52-053.2

Кузиев Диёр Вохиджонович

*Кафедра пропедевтики детских болезней и
поликлинической педиатрии*

Андижанский государственный медицинский институт

ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Резюме: В настоящее время главными биологическими факторами, способствующими развитию кардиоваскулярной патологии, являются артериальная гипертензия (АГ), повышенный уровень холестерина, сахарный диабет 2-го типа и ожирение. Известно, что эпидемиологический и биологический риски сердечнососудистых заболеваний начинают складываться в детском возрасте, поэтому увеличение доли детей с избытком массы тела является тревожным предупреждением возможного роста сердечно-сосудистых осложнений в недалеком будущем. Это обстоятельство свидетельствует о необходимости распознавания и коррекции уже самых ранних признаков поражения сердца и сосудов, возникающих при ожирении

Ключевые слова: дети, подростки, ожирение, сердечно-сосудистая система, ранняя диагностика.

Kuziev Diyor Vohidzhonovich

*Department of Propedeutics of Childhood Diseases and
outpatient pediatrics*

Andijan State Medical Institute

LESIONS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN CHILDREN WITH OBESITY

Resume: Currently, the main biological factors contributing to the development of cardiovascular pathology are arterial hypertension (AH), high cholesterol levels, type 2 diabetes mellitus and obesity. It is known that the

epidemiological and biological risks of cardiovascular diseases begin to develop in childhood, therefore, an increase in the proportion of overweight children is an alarming warning of a possible increase in cardiovascular complications in the near future. This circumstance testifies to the need to recognize and correct the earliest signs of heart and vascular damage that occur in obesity.

Key words: children, adolescents, obesity, cardiovascular system, early diagnosis.

Актуальность. Несмотря на это, в педиатрической практике до сих пор не установлены единые клинико-метаболические маркеры поражения ССС и не изучены особенности структурно-геометрической перестройки миокарда у пациентов с избыточным отложением жира[2]. В то время как прогрессирование процессов кардиоремоделирования без адекватной медикаментозной коррекции в последующем приводит к необратимым патоморфологическим изменениям сердца и сосудов и, как следствие, к «омоложению» всех заболеваний системы кровообращения[5].

Доминирующая доля сердечно-сосудистых заболеваний в структуре смертности и инвалидизации населения развитых стран, рост сердечно-сосудистой патологии привели к формированию представления о сердечно-сосудистом континууме, основанном на клинической оценке факторов, влияющих на риск развития сердечно-сосудистых осложнений[1]. В связи с этим актуальным является изучение начальных этапов этого процесса, а именно — детства и подросткового периода[3].

В настоящее время стало очевидным, что ожирение у детей может рассматриваться как фактор сердечно-сосудистого риска в последующие зрелые годы. Такому взгляду способствуют накопившиеся сведения о поражении сердечно-сосудистой системы у детей и подростков с ожирением и их созвучность изменениям, обнаруживаемым у взрослых[4]. Актуальности этого вопроса способствует и тот факт, что во всем мире

наблюдается неуклонный рост доли детей с избытком массы тела, что может означать возможное увеличение сердечно-сосудистой патологии в недалеком будущем.

Также уделено внимание особенностям развития и течения артериальной гипертензии, рассмотрены признаки ремоделирования сердца и критерии диагностики гипертрофии миокарда левого желудочка. Приведены направления профилактики и лечения кардиоваскулярных изменений у детей и подростков с ожирением.

Цель исследования. Установить клинико-метаболические факторы риска поражения сердечно-сосудистой системы у детей с избыточным отложением жира.

Материалы и методы исследования. Основную группу исследования составили 119 детей и подростков (55 девочек и 64 мальчика) в возрасте 8-16 лет (средний возраст $12,8 \pm 1,4$ лет), из них 37 человек с избыточной массой тела (ИМТ, кг/м² в пределах 75 - 97-го перцентиля) и 82 - с ожирением (ИМТ, кг/м² > 97-го перцентиля). Удельный вес детей препубертатного возраста (8-9 лет) составил 16,8% (n=20), подростков (10-16 лет) - 83,2% (n=99). Критериями включения пациентов в исследование являлось отсутствие острых инфекционных или обострения хронических заболеваний, предшествующей метаболической и гипотензивной терапии в течение не менее 6 месяцев. Пациенты с вторичным ожирением и симптоматической АГ из исследования были исключены.

Результаты исследования. Детей и подростков с избыточным отложением жира были выявлены следующие особенности АГ: АГ II степени диагностировалась в 6,8 раз чаще (87,2%), чем I (12,8%), и при верхнем типе жировотложения - чаще, чем при равномерном: в 92,6% (n=63) и 73,1% (n=19) случаев соответственно (p=0,013). Стабильная АГ регистрировалась в 1,5 раза чаще (60,6%), чем лабильная (39,4%), и также

при висцеральном ожирении - чаще, чем при равномерном: в 70,6% (n=48) против 34,6% (n=9) случаев соответственно (p=0,002). По структуре доминирующие позиции занимала систоло-диастолическая АГ (60,6%; n=57) (средние показатели ИВ САД составили $56,9 \pm 9,2\%$, а ИВ ДАД - $31,6 \pm 7,5\%$), которая при висцеральном ожирении диагностировалась в 2 раза чаще, чем при равномерном: в 70,6% (n=48) против 34,6% (n=9) случаев соответственно (p=0,002). В свою очередь, изолированная систолическая АГ была выявлена у 39,4% (n=37) гипертоников основной группы (средний показатель ИВ САД - $59,7 \pm 5,6\%$), из них 65,4% (n=17) имели равномерное ожирение. Изолированной диастолической АГ зарегистрировано не было.

В основной группе параметры СМАД, отражающие «качество» течения АГ, были линейно сопряжены с метаболическими показателями. Так, прямые достоверные корреляционные связи были получены между средним уровнем САД днем и содержанием ТГ ($r=0,56$; $p=0,02$), ХС ЛПНП ($r=0,43$; $p=0,011$) и МК ($r=0,53$; $p=0,02$); а также между ИВ САД днем и уровнем МК ($r=0,52$; $p=0,047$). Обратная корреляция определялась между средним уровнем ДАД днем и постпрандиальной гликемией ($r= - 0,55$; $p=0,003$). При висцеральном жиротложении среднесуточные уровни САД и ДАД прямо коррелировали с тощачковой гликемией ($r=0,22$; $p=0,047$ и $r=0,26$; $p=0,019$ соответственно), уровень САД днем - с ТГ ($r=0,66$; $p=0,012$), а уровни САД в дневные и ночные часы находились в обратной взаимосвязи с ХС ЛПВП ($r= - 0,63$; $p=0,014$ и $r= - 0,66$; $p=0,019$ соответственно).

Кроме того, ИВ ДАД находился в прямой взаимосвязи с уровнями ИРИ ($r=0,47$; $p=0,001$) и С-пептида ($r=0,38$; $p=0,002$), а ИВ САД в дневные и ночные часы - с содержанием МК в сыворотке крови: $r=0,56$; $p=0,04$ и $r=0,54$; $p=0,004$ соответственно. При равномерном жиротложении достоверных корреляционных взаимосвязей между метаболическими

показателями и параметрами СМАД не определялось. Из полученных результатов следует, что у детей и подростков с избыточной массой тела и ожирением (преимущественно с висцеро-абдоминальным жиротложением) нарушения углеводного, жирового и пуринового обменов, лежащие в основе развития синдрома ИР, были сопряжены с формированием, стабилизацией и прогрессированием АГ.

В основной группе были получены достоверные прямые корреляции среднесуточных уровней САД и ДАД с уровнем лептина ($r=0,27$; $p=0,027$ и $r=0,25$; $p=0,028$ соответственно), которые прослеживались только при висцеральном ожирении: $r=0,4$; $p=0,02$ - с уровнем САД и $r=0,35$; $p=0,009$ - с уровнем ДАД. Кроме того, у гипертоников 1-й подгруппы уровень гиперлептинемии был достоверно выше ($42,3 \pm 11,4$ нг/мл), чем при нормальном АД ($28,1 \pm 7,0$ нг/мл, $p < 0,05$), в то время как во 2-й подгруппе между данными категориями пациентов статистически значимых различий в концентрации лептина не отмечалось: $32,7 \pm 2,8$ и $26,8 \pm 2,5$ нг/мл соответственно ($p > 0,05$).

У мальчиков-гипертоников средний уровень лептина в сыворотке крови был в 1,4 раза выше ($54,2 \pm 6,2$ нг/мл), чем у девочек ($38,6 \pm 8,1$ нг/мл, $p < 0,001$), и у всех мальчиков с повышенным АД была документирована лептинорезистентность, в то время как у девочек - только в 41,9% ($n=18$) случаев.

В основной группе уровень лептина был прямо взаимосвязан с ИРИ ($r=0,5$; $p=0,04$) и содержанием МК в сыворотке крови ($r=0,34$; $p=0,008$), и средний уровень гиперлептинемии у пациентов с ГИ и гиперурикемией был достоверно выше ($67,2 \pm 11,2$ и $41,9 \pm 11,4$ нг/мл соответственно), чем при нормальном метаболизме ИРИ ($22,8 \pm 9,4$ нг/мл, $p=0,002$) и МК ($32,1 \pm 6,1$ нг/мл, $p=0,031$).

Несмотря на то, что лептин является гормоном жировой ткани, достоверных корреляционных взаимосвязей между уровнем лептина и

показателями жирового обмена получено не было. Однако у пациентов с дислипидемией средний уровень гиперлептинемии был достоверно выше ($47,4 \pm 9,5$ нг/мл), чем с нормолипидемией ($35,0 \pm 6,1$ нг/мл, $p=0,039$), и лептинорезистентность была документирована в 1,9 раза чаще, чем у таковых с нормальными показателями липидного спектра крови: в 34,8% и 18,8% случаев соответственно ($p=0,06$). Возможно, сопряженность гиперлептинемии с дислипидемией увеличивается с возрастом и зависит от стажа ожирения.

Вывод. Доказана целесообразность включения в план диспансерного наблюдения детей и подростков с избыточным отложением жира, осложненного АГ, гиперурикемией и гиперлептинемией, проведение эхокардиографии с целью выявления начальных морфометрических изменений миокарда и ГЛЖ и последующим решением вопроса о проведении своевременной медикаментозной органопротективной терапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1.Аверьянов, А. П. Диагностика ожирения у школьников: значение определения массы жировой ткани / А. П. Аверьянов, Н. В. Болотова, Е. Г. Дронова // Педиатрия. 2003. - № 5. - С. 66-69.

2.Вивтаненко, Т. В. Абдоминальный тип ожирения у детей и подростков как основной признак метаболического синдрома : автореф. дис. . канд. мед. наук: 14.01.08 / Т. В. Вивтаненко. Оренбург, 2010. - 29 с.

3.Мамедов, М. Н. Метаболический синдром больше, чем сочетание факторов риска: принципы диагностики и лечения : пособие для врачей / М. Н. Мамедов. - М.: Печат. дел мастер, 2006. - 48 с.

4.Свищенко, Е. П. Проблема гипертрофии левого желудочка у больных с артериальной гипертензией / Е. П. Свищенко // Укр. мед. часопис. -2001.-№ 1.-С. 6-8.

5.Goya, W. S. Serum uric acid is not an independent risk factor for coronary heart disease / W. S. Goya // Curr. Hypertens. Rep. 2001. - Vol. 3. - P. 190-196.