



4. Reddy U.M. Prediction and prevention of recurrent stillbirth. *Obstet Gynec* 2007; (110) 5: 1151-1164.
5. Weeks J.W. Antepartum testing for women with previous stillbirth. *Semin perinatal* 2008; (32) 4: 301-306.
6. Баринаова И.В., Туманова В.А., Барыкина О.П. Структура антенатальных потерь по материалам патологоанатомического отделения московского областного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии за 1996-2007 гг. Матер. Респ. науч.- практ. конф «Нерешенные вопросы охраны здоровья внутриутробного плода», Екатеринбург 2008; 7-10.
7. Баринаова И.В., Туманова В.А., Барыкина О.П., Аксенова А.А. Роль инфекционного поражения плаценты в структуре антенатальных потерь по данным патологоанатомического отделения МОНИИАГ за 1996-2005гг. Мат. Рос. форума «Мать и дитя» М. 2006; 29-30.
8. Cheng W.W., Lin S.A. Analysis of risk factors for uteroplacental apoplexy complicating placental abruption. *Zhonghua Fu Chan, Ke Za Zhi* 2008; (43) 8: 593-596.
9. Арыстанова Г.Т. Гигиеническая характеристика качества объектов окружающей среды в зоне экологической катастрофы региона Приаралья. Автореф... к.м.н., Алматы, 2000; 29с.
10. Туманова В.А., Баринаова И.В. Проблема антенатальных потерь. *Рос. вестн. акуш-гин.* 2009; 5: 39-45.
11. Walsh C.A., Vallerie A.M., Baxi L.V. Etiology of stillbirth at term: a 10-year cohort study. *J. Matern Fetal Neonatal Med* 2008; (21) 7: 493-501.

СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ

И.А.Мамедова

Азербайджанский Медицинский Университет, г.Баку, Республика Азербайджан

Системная красная волчанка (СКВ) – это системное аутоиммунное ревматологическое заболевание, неизвестной, развивающееся на основе генетически обусловленного эффекта иммунорегуляторных механизмов, приводящего к гиперпродукции широкого спектра органоспетиических аутоантител к различным компонентам ядра и иммунных комплексов, вызывающих иммуновоспалительное повреждение тканей и нарушений функций внутренних органов [1,2,3].

Одним из грозных проявлений вовлечения внутренних органов, в частности органов пищеварения в системный процесс при СКВ является поражение поджелудочной железы [4,5].

Несмотря на значительные успехи в изучении этиологии, патогенеза и лечения поражения органов пищеварения при СКВ, диагностика измененной поджелудочной железы (ПЖ) до сих пор остается сложной задачей панкреатологии и относится к наименее изученным проблемам педиатрии.

Для диагностики поражений ПЖ важную роль играют инструментальные методы, в частности эхографические исследования, которые позволили судить о морфологических особенностях ПЖ у детей при различных заболеваниях, в частности при СКВ [6].

Преимущества ультразвуковых методов в обследовании желудочно-кишечного тракта у детей очевидны. Неинвазивность, отсутствие лучевой нагрузки, возможность динамического исследования ставят эхографию в число основных диагностических методов в педиатрической гастроэнтерологии. В последние годы, учитывая сложности в оценке морфофункционального состояния ПЖ, применяется доплеровское исследование сосудов ПЖ, что

позволяет в значительной степени расширить диагностические возможности.

Следует отметить, что ПЖ как никакой другой орган брюшной полости обладает чрезвычайно богатой васкуляризацией и многочисленными анастомозами [7]. Последнее объясняется теми многообразными и сложными функциями, которые выполняет этот орган [1,8]. В связи с указанным становится совершенно очевидным, что при панкреатите, каков бы ни был механизм его развития, страдает кровообращение ПЖ, поскольку функция этого органа тесно связана с анатомо-физиологическими особенностями его кровеносной системы.

Патологически обоснованное лечение и реабилитация больных панкреатитом с учетом гемодинамики является реальной мерой профилактики ее необратимых явлений. Однако до настоящего времени в детской гастроэнтерологии эти вопросы изучены недостаточно. Имеются единичные работы, касающиеся оценки гемодинамики в паренхиматозных и крупных сосудах у детей при панкреатитах [6].

Учитывая полиорганность и полиморфизм клинических проявлений СКВ, для выявления изменений со стороны различных органов и систем, а также для выработки тактики лечения основного заболевания необходимо проведение ультразвукового исследования, которое как правило, является первым в ряду визуальных диагностических методов обследования больного.

Целью настоящего исследования явилось изучения состояния паренхиматозного кровотока ПЖ при СКВ у детей.

Материалы и методы исследования. Было обследовано 46 детей с СКВ (основная группа), 34 детей (группы сравнения) с хроническим гастродуо-



денитом (ХГД) и 50 здоровых детей (контрольная группа). Дети контрольной группы отбирались из числа обучающихся школьников в период их профилактического медицинского осмотра. Возраст обследованных детей колеблется от 6 до 16 лет. Средний возраст больных СКВ составлял $12,4 \pm 0,3$ лет; ХГД – $10,2 \pm 0,4$ лет, практически здоровых детей $12,0 \pm 0,3$ лет.

Диагноз СКВ и ХГД основывается на совокупности характерных клинико-лабораторных признаков. У 10 (21,7%) из 40 больных СКВ отмечено острое течение заболевания, у 23 (50,0%) подострое и у 13 (28,7%) хроническое.

Обследование детей проводилось на различных этапах развития патологического процесса. Длительность заболевания детей основной группы составляла от 3 до 8 лет; до одного года у 12 (26,0%) больных, от 1 до 3 лет – у 14 (30,4%), от 3 до 5 лет у 12 (26,0%), более 5 лет – у 8 (17,3%).

Всем больным проводились общепринятые клинико-лабораторные и ультразвуковые исследования. Эхографическое исследование проводилось в утренние часы без предварительной подготовки, строго натощак, на высоте вдоха с задержкой дыхания.

Оценка паренхиматозного кровотока в ПЖ проводилась в чревном стволе (ЧС) и верхнебрыжечной артерии (ВБА) с помощью доплерографии. Для этого использовалось цветное доплеровское картирование. Артериальный кровоток оценивался по общепринятым методикам, а венозный кровоток – по наличию или отсутствию, с констатированием артериально-венозного шунтирования. Показатели гемодинамики в паренхиматозных артериальных сосудах ПЖ оценивались в головке - a.pankreatica dorsalis, a.pankreatica magna и a.pankreatica inferior; в хвосте железы - a.pankreatica caudalis. Проводили измерение пиковой систолической (Vmax), конечной диастолической (Vmin) скоростей кровотока, индекса резистентности (RJ) и пульсативный индекс (PJ) в основных артериях ПЖ.

Статистический анализ полученных результатов проводили стандартными методами. Количественные данные представлены в виде $M \pm m$. Достоверными считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. По данным эхографического обследования были выявлены характерные признаки структурных и функциональных изменений гепатопанкреатобилиарной системы при СКВ у детей. Так, у всех детей основной группы отмечалось увеличение органа или размеров того или иного отдела железы. У 44 (95,6%) больных изменялась структура паренхимы за счет мелких гиперэхогенных сигналов. Эти сигналы чаще всего фиксировались в области хвоста по ходу протока железы. У 22 (47,8%) детей в области тела железы было выявлено расширение главного панкреатического протока. У 86,9% детей отмечались венозные сосуды, скорость в которых не отличалась от показателей детей контрольной группы. Феномен артерио-венозного шунтирования зарегистрирован у 73,9% детей. У детей группы сравнения паренхиматозные изменения, вены и артерио-венозные шунты были видны в 88,2% случаев.

У детей контрольной группы отмечалось качество визуализации головки тела и хвоста ПЖ. Контур ее были ровные и четкие, паренхима достаточна однородная, по эхогенности сопоставима с эхогенностью печени. У всех здоровых детей визуализировался проток ПЖ на протяжении тела, у 12,0% детей фиксировались венозные сосуды, у 14,0% - феномен артерио-венозного шунтирования.

Таким образом, изменения паренхимы ПЖ (увеличение, изменение эхогенности, перестройка структуры, расширение протока) у детей основной группы и группы сравнения не были специфичны, они ничем не отличались друг от друга в зависимости от степени поражения желудочно-кишечного тракта. Подобные изменения в гастроэнтерологической практике трактуются как реактивные панкреатиты.

Таблица 1. Показатели гемодинамики в мелких артериях поджелудочной железы ($M \pm m$)

Показатели	Основная группа n=46	Группа сравнения n=34	Контрольная группа n=50
V max	22 ± 2^x	16 ± 2^x	10 ± 1
V min	$12 \pm 0,02^x$	$7 \pm 0,01^x$	$3 \pm 0,01$
PJ	$0,8 \pm 0,01$	$1,05 \pm 0,01$	$1,09 \pm 0,08$
RJ	$0,56 \pm 0,02$	$0,63 \pm 0,02$	$0,65 \pm 0,02$

Примечание: V max – максимальная систолическая скорость (см/с)

V min – конечная диастолическая скорость (см/с)

PJ – пульсационный индекс, RJ – индекс резистентности

x – достоверность различий в сравнении с контролем.

Таблица 2. Показатели гемодинамики по крупным артериальным стволам

Показатели		Основная группа n=46	Группа сравнения n=34	Контрольная группа n=50
ВБА	RJ	$2,76 \pm 0,32^x$	$2,65 \pm 0,58$	$2,10 \pm 0,39$
	PJ	$0,89 \pm 0,12$	$0,86 \pm 0,18$	$0,85 \pm 0,22$
ЧС	RJ	$1,36 \pm 0,35^x$	$1,54 \pm 0,16$	$1,56 \pm 0,32$
	PJ	$0,62 \pm 0,12^x$	$0,76 \pm 0,07$	$0,72 \pm 0,14$

ВБА – верхнебрыжечная артерия, ЧС – чревный ствол.

x – достоверность различий в сравнении с контролем.



Показатели артериального паренхиматозного кровотока в мелких и крупных артериях ПЖ у детей представлены в таблицах 1 и 2.

Как видно из таблицы 1, у детей основной группы и группы сравнения скоростные показатели в мелких сосудах ПЖ достоверно выше таковых у здоровых ($p < 0.05$), хотя относительный пульсационный индекс у детей с ХГД существенно не отличается ($p > 0.05$). Не было также различий в показателях периферического сопротивления при ХГД и у здоровых детей ($p > 0.05$). В тоже время можно отметить повышение скоростных характеристик при ХГД по сравнению с нормой ($p < 0.05$). в основной группе у детей с СКВ, относительные индексы достоверно снижены по сравнению с нормой ($p < 0.05$).

Показатели гемодинамики по крупным артериальным стволам (ВБА, ЧС) у детей с ХГД и здоровых практически не отличались друг от друга (табл. 2). Эти данные также полностью согласуются с данными, приведенными другими специалистами (Щербакова М.Ю.; Гуревич О.В.; Ярошевская О.Н.; Подчерняева Н.С.; Пыков М.И.). Явные изменения просматривались у детей с СКВ. В этой группе показатели периферического сопротивления в чрев-

ном стволе достоверно снижены по сравнению с другими группами ($p < 0.05$). Не было различий в показателях периферического сопротивления в ВБА; это относится как к индексу резистентности, так и к пульсационному индексу, в котором увеличивается средняя скорость (табл. 2).

Таким образом, полученные результаты показывают, что в большинстве случаев СКВ у детей характеризовался острым началом и быстрым развитием полиорганных поражений, в том числе люпус-панкреатита.

Аналогичные изменения как в мелких, так и в магистральных артериальных сосудах ПЖ у детей с СКВ позволяют предположить, что под термином «реактивный панкреатит» и/или «вторичные изменения поджелудочной железы» необходимо считать функциональные изменения органа в виде люпус-панкреатита. Наряду с этим, вероятно, изменения тонуса региональных сосудов и центральной гемодинамики носили согласованный координированный характер. Для детей, страдающих СКВ, характерны признаки нарушения паренхиматозного кровотока, проявляющиеся снижением RJ и PJ в ЧС поджелудочной железы.

Литература:

1. Детская ревматология. Руководство для врачей. Под ред. А.А. Баранова, Л.К. Баженовой. Москва. Медицина. 2002.
2. Подчерняева Н.С. Системная красная волчанка. В кн. Практическое руководство по детским болезням. Под ред. В.Ф. Коколиной, А.Г. Румянцева. Москва. ГЭОТАР, 2004; 3: 672-703.
3. Брюховецкий Ю.А. ультразвуковое исследование поджелудочной железы. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Под ред. Митькова В.В. Москва, ВИДАР, 1996: 140-186.
4. Мусаев С.Н. состояние органов пищеварения при диффузных болезнях соединительной ткани (системная красная волчанка, системная склеродермия, дерматомиозит) у детей. 1991
5. Щербакова М.Ю., Гуревич О.В., Ярошевская О.Н. и др. Проблема ранней диагностики системной красной волчанки у детей в условиях многопрофильной клинической больницы. Педиатрия, 2009; 8; 28-32.
6. Быковский В.А. Эхография при абдоминальной патологии у детей. Москва. Реальное время, 2001; 184 с.
7. Огнев Б.В.; Фрауц В. Топографическая и клиническая анатомия. Москва. Медицина, 1960; 330-341.
8. Кардиология и ревматология детского возраста. Под ред. Г.А. Самсыгиной и М.Ю. Щербаковой. Москва, 2004; 721-735.
9. Дворяковская Г.М., Макарова С.Г., Дворяковский И.В., Горбунова М.О., Боровик Т.Э., Кудрявцева А.В. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости у детей с пищевой аллергией. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2009; 1
10. Дворяковская Г.М., Сугак А.Б., Дворяковский И.В., Бзарова Т.М., Алексеева Е.И., Сильнова И.В., Горбунова М.О. Комплексное ультразвуковое исследование внутренних органов у детей с ювенильным ревматоидным артритом. Ультразвуковая и функциональная диагностика, 2009: 3
11. Митьков В.В. Допплерография в диагностике заболеваний печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и их сосудов. М.: ВИДАР-М, 2000