

Содержание гемоглобина в эритроците у больных основной группы на первые и третьи сутки после операции было достоверно выше, чем у больных контрольной группы в 1,13 и 1,22 раза соответственно. На пятые сутки в основной группе выявлено минимальное значение уровня гемоглобина в эритроците, однако показатель был на 8,06% выше, чем в контрольной группе. На последующих этапах динамики не наблюдалось, однако показатель содержания гемоглобина в эритроците был выше исходного. Увеличение гемоглобина в одном эритроците косвенно отражает увеличение кислородной емкости эритроцитов, возможно, и в результате активации озоном внутриклеточного эритроцитарного обмена. Под действием озонированных кристаллоидов увеличилось содержание гемоглобина в эритроците, что явилось положительным фактором в условиях гипоксии тканей.

Эффективность лечебных мероприятий оценивались по результатам лечения. Снижение уровня осложнений после

проведенных гинекологических чревосечений с применением озонотоксигенации свидетельствовало об эффективности программы лечения и профилактики послеоперационных осложнений. Результаты исследования выявили патогенетические стороны влияния парентеральной озонотоксигенации на реологические свойства крови в условиях системной воспалительной реакции организма на оперативное вмешательство. Отмечен выраженный положительный эффект от проводимой озонотоксигенации: в основной группе осложнения наблюдались у 12 больных (7,7%), в контрольной группе — у 42 больных (42%).

Таким образом у больных с опухолями матки и ее придатков при наличии полиорганной экстрагенитальной патологии, составляющих группу риска по тромбоэмболическим и воспалительным осложнениям, целесообразно в послеоперационном периоде применять внутривенное введение растворов озонированных кристаллоидов.

## Эндоскопическая диагностика и лечение кровотечений из пищевода и желудка у детей с портальной гипертензией

С. Г. АНОХИНА, В. Ю. МУРАВЬЕВ.

Кафедра эндоскопии, общей и эндоскопической хирургии КГМА,  
Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань.

Независимо от причины возникновения портальная гипертензия (ПГ) у детей является одной из важнейших проблем детской хирургии. Наиболее грозными осложнениями ПГ являются кровотечения из варикозных вен пищевода и желудка (ВРВПЖ), а также из застойной слизистой желудка (СЖ) на фоне развития гипертензионной гастропатии (ГГ). Массивность и продолжительность кровотечений определяет нарушение свертывающей системы крови. У детей в 80% случаев встречается внепеченочная форма ПГ (ВПГ), обусловленная пороками развития либо тромбозом воротной вены. В 20% случаев у детей возникает внутрипеченочная ПГ (ВППГ) вследствие паренхиматозных заболеваний печени (цирроз, фиброхолангиокистоз печени).

Главной задачей хирургов во все времена был поиск методов прогнозирования, диагностики и лечения кровотечений из желудочно-кишечного тракта на фоне развившейся ПГ. На сегодняшний день, по мнению многих авторов, идеального способа лечения детей с ВПГ не существует, так как пока не разработаны методы, восстанавливающие кровоток в системе воротной вены с одновременным снижением портального давления. Общепризнанно, что спленэктомия как метод лечения нежелательна. В странах Европы и Америки широко применяется эндоскопическая склеротерапия (ЭС) вен пищевода и желудка, а шунтирующие операции выполняются только при ее неудаче.

С другой стороны, даже в ведущих клиниках мира, отмечается значительный процент рецидива кровотечений после склеротерапии. Методом предотвращения и лечения кровотечений при ПГ в Японии признана операция Сигиура. Ведущие отечественные ученые считают, что у больных с ВПГ практически полного выздоровления можно добиться уже в детском возрасте, считая единственным радикальным методом лечения выполнение искусственных портокавальных анастомозов, которые можно производить, не дожидаясь возникновения пищеводно-желудочного кровотечения (ПЖК), в любом возрасте и даже на высоте кровотечения. Многократная же ЭС вен подслизистого пищеводного сплетения имеет практически все недостатки, свойственные операциям «разобложения», и требует пожизненного наблюдения.

Проблема видится в том, что во-первых, выполнение шунтирующей (радикальной) операции в нашей стране возможно лишь в крупных специализированных центрах, во-вторых, малый диаметр сосудов создает определенные трудности для успешного исхода подобных операций у детей раннего возраста, в-третьих, время для подготовки к сложной операции в условиях развившегося кровотечения ограничено, в-четвертых, существует группа больных де-

тей с ВППГ, которым шунтирующие операции не показаны. С другой стороны, неоднозначно мнение детских хирургов о возможности и необходимости использования эндоскопических методов остановки и профилактики кровотечений из ВРВПЖ, к которым относятся ЭС и эндоскопическое лигирование (ЭЛ), широко используемые во взрослой практике у больных с циррозом печени, из-за угрожающих жизни тяжелых осложнений и неизбежного рецидива появления новых варикозных вен кардиоэзофагального перехода, обусловленного невозможностью добиться тромбоза перфорирующих вен этой области у больных с ВПГ.

По данным литературы, метод ЭЛ предпочтительнее, однако редко применяется из-за дороговизны и технических сложностей при использовании его у детей раннего возраста. Метод ЭС более доступен, но результаты оценки его эффективности противоречивы, по мнению различных авторов.

В любом случае, в выборе приемлемой тактики лечения конкретного ребенка с ПГ ведущая роль принадлежит грамотной оценке эндоскопистом состояния пищеводно-желудочных вен и СЖ в плане угрозы кровотечения и возможности проведения консервативного лечения. При неудаче эндоскопического и медикаментозного лечения необходимо вовремя принять решение о срочном оперативном вмешательстве.

### Цель исследования

Определить эндоскопические факторы риска кровотечения из ВРВПЖ и СЖ у детей с ПГ для дифференцированного подхода к тактике лечения, а также изучить возможность ЭС ВРВПЖ III-IV степени с лечебной, профилактической и превентивной целью.

### Материалы и методы исследования

Исследования проводились в эндоскопическом отделении ДРКБ МЗ РТ. Было обследовано 65 детей с синдромом ПГ, выявленных по республике за период 1998 по 2003 гг., в возрасте от 7 дней до 15 лет. Мальчиков — 39 (60%), девочек — 26 (40%). ВПГ имела место у 47 (72,3%), смешанная форма у 11 (16,9%), ВППГ у 7 (11%) детей. Всем детям проводилась диагностическая фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС). Всего на различных сроках наблюдения выполнено 385 исследований (5,9 на 1 больного). Степень ВРВПЖ оценивалась по разработанной нами рабочей классификации с учетом количественной и качественной трансформации вен нижней трети

пищевода, кардии и субкардии желудка (размер варикозов, цвет, наличие геморрагических знаков, напряжение и т.д.). Степень определялась по наибольшему изменению сосудов, исходя из риска угрозы кровотечения, даже если они не носили распространенного характера. Детей с I степенью варикоэа было 8 (12,3%), со II — 18 (27,3%), с III — 26 (40%), с IV — 13 (20%). Степень проявления ГГ оценивалась также по рабочей классификации с учетом цвета и рисунка СЖ, наличия эрозивно-язвенных изменений. Больных с легкой степенью ГГ было 21 (32,3%), с ГГ средней тяжести — 35 (53,8%), с тяжелой степенью — 9 (13,8%).

Для корреляции степени варикоэа и гемодинамических нарушений в системе портальной вены, использовались данные ультразвуковой доплерографии селезеночной вены. Для выявления дополнительных факторов риска развития кровотечения проводились хромогастроскопия, морфологическое обследование СЖ. Группе больных с III и IV степенью ВРВПЖ (27 человек) выполнена селективная интравазальная ЭС вен кардии и субкардии раствором 70% этанола. С целью остановки кровотечения в 5 случаях, с профилактической целью — в 29, превентивно — в 4 случаях. Эффективность лечения оценивалась по таким признакам, как уменьшение в размерах и уплотнение сосудов, исчезновение или уменьшение геморрагических знаков на их поверхности, по срокам отсутствия кровотечений у детей с высоким риском его возникновения.

Исходя из анализа зарубежной и отечественной литературы нельзя отдать предпочтение какому-либо из наиболее часто используемых в мире склерозантов (тромбовар, этоксисклерол, цианоакрилатные композиции и т.д.). Они различаются лишь по тяжести вызываемых осложнений.

### Результаты

По данным анамнеза возрастной состав больных детей с ПГ к первому эпизоду кровотечения выглядел следующим образом (кровотечения в разное время имели место у 30 детей, все с III и IV степенью ВРВПЖ): до 5 лет — 16 (53,3%), от 5 до 10 лет — 10 (33,3%), старше 10 лет — 4 (13,3%). Среди 13 детей с аналогичной степенью варикоэа, без кровотечений в анамнезе к моменту наблюдения, но с риском его угрозы, были: до 5 лет — 4 (30,8%), от 5 до 10 лет — 9 (69,2%), старше 10 лет (0%). Больные с I и II степенью ВРВПЖ (22 человека), без признаков угрозы кровотечения в ближайшем будущем, распределились следующим образом: до 5 лет — 5 (22,7%), от 5 до 10 лет — 2 (9,1%), старше 10 лет — 15 (68,2%). Таким образом, одним из факторов риска развития кровотечений у детей с ПГ, можно считать ранний возраст ребенка к моменту клинических проявлений заболевания.

Во время ФЭГДС предполагаемый источник кровотечения, наблюдавшегося у 30 больных (во всяком случае его топографическая локализация), был найден в 100% случаев. У 23 детей (76,7%) это были варикозные вены кардиальной части пищевода и субкардии желудка III-IV степени. У 1 больного (3,3%) — вариксы антрального отдела желудка и луковицы 12-п.к. III степени, у 2 детей (6,6%) — язвы желудка и луковицы 12-п.к., у 5 (16,7%) — СЖ. В ходе исследования выявлена прямая зависимость наличия эрозивно-язвенных изменений СЖ и 12-п.к. от степени ВРВПЖ. У больных с I степенью варикоэа такие изменения наблюдались в 39,5% случаев, со II степенью — в 42%, с III степенью — в 68,2%, с IV степенью — в 100%. У больных с легкой степенью ГГ кровотечений из ВРВПЖ и СЖ не наблюдалось вовсе, со средней степенью тяжести — в 65,5% случаев, с тяжелой степенью — в 77,8% случаев. Эти данные подтверждают факт повышения риска потенциального кровотечения из слизистой верхних отделов ЖКТ на фоне нарушения микроциркуляции по мере нарастания ПГ, выражаемом в утяжелении степени ВРВПЖ и ГГ.

По данным проведенной хромогастроскопии, у 55,2% детей с кровотечениями в анамнезе наблюдалось гиперацидное состояние желудка, что можно считать хотя и не определяющим, но дополнительным фактором, провоцирующим кровотечение, и его нельзя не учитывать при назначении консервативной терапии больным с ПГ.

При сравнении данных ультразвуковой доплерографии, а именно скорости объемного кровотока по селезеночной вене, в группах с I, II и III-IV степенью ВРВПЖ

выявлено увеличение его средней величины от нормы (0,32 л/мин.): в первой группе на 10% (с максимумом до 0,58 л/мин.), во второй — на 77,5% (с максимумом до 0,98 л/мин.), в третьей — на 130% (с максимумом до 2,54 л/мин.). Очевидно, что этот показатель подвержен большим колебаниям в пределах одной и той же группы, что обусловлено, по-видимому, постоянным перераспределением объема циркулирующей крови в системе воротной вены из-за возникновения естественных артериовенозных анастомозов, падения давления после очередного кровотечения и т.д.

В то же время, показатель скорости объемного кровотока по селезеночной вене может служить критерием сброса давления в системе воротной вены после наложения портосистемного шунта при его нормальном функционировании. По нашим данным, среди 28 детей, перенесших на разных сроках шунтирующие операции, у 7 (25%) наблюдались повторные массивные кровотечения из ВРВПЖ, у 13 (46,4%) длительное время (сроки наблюдения от 1 до 4 лет) сохранялась прежняя степень варикоэа с риском повторного кровотечения. У больных этой группы наблюдались либо отрицательная динамика доплерографических показателей, либо отсутствие положительной.

Гистологическое исследование СЖ выявило полнокровие мелких сосудов собственной пластинки, либо наличие экстравазатов, не содержащих крови, утолщение стенок подслизистых артериол, в некоторых случаях СЖ была обычного гистологического строения. Эти данные подтверждают невоспалительный характер изменений СЖ и то, что ГГ является динамическим состоянием: при повторных гистологических исследованиях патологические изменения СЖ могут появляться вновь, со временем прогрессировать в более тяжелые формы, а также подвергаться обратному развитию и иногда полностью исчезать.

Группе больных с III-IV степенью ВРВПЖ (27 детей) было выполнено 89 сеансов селективной ЭС (3,3 на 1 больного). Учитывая невозможность добиться эрадикации варикозов кардии и субкардии в условиях неразрешенной ПГ, особенно у больных ВПГ, сеансы ЭС повторялись через определенное время либо по показаниям. Таким образом, всего выполнено 39 эпизодов ЭС. Острое кровотечение путем ЭС было остановлено в 2 случаях из 5, но с кратковременным эффектом, от нескольких часов до двух суток (больным потребовалась тампонада зондом Блэкмора либо оперативное лечение). Профилактическое лечение можно назвать успешным в 24 случаях (74,4%), что выражалось в изменении степени ВРВПЖ по схеме IV-III-II, но они чаще носили локальный характер, так как в половине случаев выраженный варикоз (высокое напряжение, красно-багровый цвет слизистой над расширенными сливными конгломератами варикозных узлов, наличие кровяных кист на поверхности) не позволяли технически выполнить процедуру ЭС по всей окружности кардии. Сроки наблюдения за отсутствием кровотечений в этой группе варьируют от 8 дней до 5 лет. Оперативное лечение, в том числе больным с искусственным портосистемным анастомозом, потребовалось в 19 случаях. В группе больных (4 случая), подвергшихся превентивной ЭС (при отсутствии кровотечений в анамнезе, но с риском его возникновения), максимальный срок наблюдения составляет 5 лет. В 90% случаев в местах инъекций этанола наблюдались склеротические язвы, которые со временем рубцевались и приводили к фиброзу сосуда. В одном случае имело место кровотечение из подобной язвы, остановленное консервативно. Других осложнений не наблюдалось.

### Выводы

1. К факторам риска развития кровотечения из верхних отделов ЖКТ у детей с ПГ можно отнести: 1. Ранний возраст ребенка (до 5 лет) к моменту развития клинических проявлений заболевания. 2. ВРВПЖ III и IV степени. 3. Наличие ГГ средней и тяжелой степени. 4. Превышение скорости объемного кровотока по селезеночной вене более чем в 2-3 раза, по данным доплерографии. 5. Гиперацидное состояние желудка.

II. При кровотечении из верхних отделов ЖКТ у детей с синдромом ПГ проведение ФЭГДС является обязательным для выяснения локализации источника кровотечения.

Тампонада области кардии эндоскопической манжетой либо зондом Блэкмора может усилить кровотечение из вариксов свода и тела желудка либо из СЖ на фоне ГГ.

III. ЭС ВРВПЖ III-IV и IV степени в большинстве случаев у детей с ВПГ, особенно на высоте кровотечения, по нашему мнению, трудновыполнима и малоэффективна из-за сосредоточения наиболее измененных и напряженных вариксов в области кардии и субкардии. Вместе с тем, профилактическая ЭС достаточно эффективна при II-III и III степени варикоэза, при условии соблюдения протокола лечения (не менее 4-5 сеансов на 1 эпизод до максимальной эрадикации вариксов). Однако мы рекомендуем прибегать к ЭС как ко временной мере по предотвращению потенциального кровотечения из ВРВПЖ, так как, по нашим наблюдениям, в течение года после достижения эндоскопического эффекта, варикоэз либо повторного кровотечения. Эндоскопическое же лечение как временная мера приемлемо в случаях, когда радикальная операция не показана либо ее выполнение возможно на более поздних сроках.

При проведении превентивной ЭС осложнений не наблюдалось, однако вопрос о ее целесообразности остается открытым из-за малого количества наблюдений. Использование 70% этанола в качестве склерозанта показалось нам достаточно эффективным и безопасным (осложнения составили 0,02%).

#### Литература

1. Борисов А. Е., Кащенко В. А. и др. Эндоскопические методы профилактики и лечения кровотечений портального генеза. // Вестник хирургии, 2001, № 2, с. 22-25.
2. Ерамишанцев А. К., Шерцингер А. Г., Боур А. В. и др. Эндоскопическое склерозирование варикозных вен пищевода и желудка у больных портальной гипертензией. // Анналы хирургической гепатологии. 1998, 3, № 2, с. 33-38.
3. Лапшин А. В., Павлов Ч. С. Желудочно-кишечные кровотечения у больных циррозом печени. // Лечение циррозов печени. Методические рекомендации, Москва, 2003, с. 40-48.
4. Леонтьев А. Ф., Сенякович В. М. Патогенетическое обоснование тактики лечения внепеченочной портальной гипертензии у детей. // Кремлиевский вестник, 2000, № 2.
5. Мяукина Л. М., Филин А. В., Каримова Ф. Р. и др. Лигирование варикозно расширенных вен пищевода — эффективный метод эрадикации варикозно расширенных вен пищевода. // Доктор Эндо, 2000.
6. Разумовский А. Ю. Некоторые вопросы хирургического лечения портальной гипертензии у детей. // Дет. хирургия, 1998, № 3, с. 5-6.
7. Разумовский А. Ю., Рачков В. Е., Поляев Ю. А. Портальная гемодинамика после дистального сплено-рентального шунтирования у детей с внепеченочной портальной гипертензией. // Дет. хирургия, 1999, № 4, с. 23-278.
8. Шерлок Ш., Джули Д. Заболевания печени и желчевыводящих путей. // Blackwell Science, 1999, 10, с. 156-203.
9. Christopher J. Gostout. Evaluation and management of esophageal variceal bleeding. // ASGE, 1998; <http://www.asge.org/doc/118>.
10. Osman Faruk S., Ebru Yesilag et al. Sigiura procedure in portal hypertensive children. // J of Hepatology-Pancreatic Surgery 2001; V. 8, i. 3; 245-249.
11. Soehendra N., Grimm H. et al. N-Buty I-2-cyanoacrylate: a supplement to endoscopic sclerotherapy. // Endoscopy 1987; 19: 221-224.