

УДК 616.121—007.2—053.1—089—06:616.61—008:64:616.36—008.64

А. Н. КАЙДАШ

КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА ПЕЧЕНОЧНО-ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА СЕРДЦЕ ПО ПОВОДУ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ

Печеночно-почечная недостаточность после операций на сердце возникает в 2—4% случаев [1—5], часто приводя к летальному исходу. Знание причин развития и ранних признаков печеночно-почечной недостаточности позволяет предупредить это осложнение, а также своевременно начать лечение.

В Институте хирургии им. А. В. Вишневского АМН СССР наблюдали 16 больных от 7 до 32 лет, у которых после операций по поводу врожденных пороков сердца развилась печеночно-почечная недостаточность (табл. 1), в результате кровопотери, гипотонии и переливания больших

Таблица 1

Произведенные операции

Вид врожденного порока	Радикальная операция с коронарокаротидной перфузией	Радикальная операция в условиях гипотермического общего искусствен. кровооб.	Ушивание дефекта под гипотермией с окклюзией	Паллиативная операция под гипотерм.	Операция Брока	Не оперированы
Тетрада Фалло		3		1	2	1
ДМЖП	2	2				
Первичный ДМПП	2					
Вторичный ДМПП		1	1			
Триада Фалло						
Транспозиция сосудов, аневризма межжелудочковой перегородки		1				
Всего	4	7	1	1	2	1

количеств цитратной крови. В каждом случае было сочетание 2—3 указанных факторов. Пережатие аорты у 4 больных, оперированных с перфузией мозга и сердца, способствовало развитию печеночно-почечной недостаточности на фоне кровопотери и гипотонии. Кровопотеря была от 14 до 62 мл/кг веса больного, в среднем 31 мл/кг. Перелито от 12 до 62 мл/кг крови, в среднем 30 мл/кг веса больного. Гипотония только в

I случае была обусловлена кровопотерей, в остальных—острой сердечной недостаточностью и кровопотерей. Артериальное давление в течение 20 мин.—6 час. доходило до 50—70 мм рт. ст.

Первые симптомы осложнения появлялись к концу первых, в начале вторых суток после операции. Больной становился вялым, у него пропадал интерес к окружающей обстановке и пище. Это изменение в состоянии больного обращает на себя внимание, так как обычно со вторых суток после операции больные проявляют возрастающий интерес к окружающей обстановке и пище. Наряду с изменениями самочувствия, кожа лица становилась землисто-серого цвета с желтушным оттенком. Появлялась сухость во рту. Некоторые больные ощущали жажду. Одновременно уменьшалось количество отделяемой мочи. Появлялась рвота не прекращающаяся несмотря на неоднократные промывания желудка. Рвотные массы темно-бурого, почти черного цвета. Если устанавливали постоянный желудочный зонд—по нему вытекала жидкость такого же цвета. У всех больных было вздутие живота, затруднено отхождение газов и кала. Симптомов раздражения брюшины не отметили ни разу. Часть упомянутых симптомов напоминает клинику динамической кишечной непроходимости. У 6 больных была увеличена печень, однако за счет развивающейся сердечной недостаточности.

С момента появления первых признаков печеночно-почечной недостаточности, особенно когда снижается диурез, состояние больного прогрессивно ухудшается. Через несколько часов больной становится сонливым, не реагирует на окружающую обстановку, с трудом вступает в контакт, перестает выполнять инструкции, временами бредит, теряет ориентировку. Иногда наблюдается ретроградная амнезия. У некоторых больных мы наблюдали двигательное беспокойство, возбуждение, бессвязную речь. Такие периоды сменялись промежутками, когда больной засыпал и лишь изредка возникали подергивания отдельных мышц лица и туловища.

При осмотре на коже и конъюнктиве глаз были выявлены точечные кровоизлияния. Проявлением геморрагического диатеза были также кровоизлияния в просвете желудочно-кишечного тракта.

В начальном периоде развития печеночно-почечной недостаточности, если гипотония ликвидируется, артериальное давление может оставаться неизменным. При отсутствии признаков острой сердечной недостаточности или каких-либо других причин нарушения гемодинамики артериальное давление остается удовлетворительным, пульс, как правило, чаще 100 уд. в мин. Печеночно-почечная недостаточность в начальном периоде не дает выраженного снижения артериального давления, которое снижается лишь при наличии других причин, изменяющих показатели гемодинамики.

Прогрессивное ухудшение состояния больного обусловлено нарастанием интоксикации, нарушением кровообращения в жизненно-важных органах в связи с изменением тонуса и проницаемости сосудов, расстройством свертывающей системы крови, нарушением гидроионного

равновесия. Развивается пастозность, интерстициальный отек легких. Через 15—20 час. развивается гипотония. Артериальное давление удаётся поддерживать капельным введением эфедрина, мезатона, норадреналина. Прогрессирующее ухудшение показателей гемодинамики, нарушение баланса жидкости из-за прекращения функции почек приводят к отеку головного мозга.

На 2-й день после операции обнаруживаются изменения периферической крови. При печечно-почечной недостаточности у всех больных значительно повышался лейкоцитоз—до 50—60 тыс. Как известно, в первые сутки после операции, особенно произведенной в условиях искусственного кровообращения, отмечается значительное нарастание лейкоцитоза с последующим прогрессирующим снижением, начиная со вторых суток. При развитии печечно-почечной недостаточности лейкоцитоз более выражен, а со вторых суток возрастает еще больше. Наряду с этими изменениями, быстро нарастает количество палочко-ядерных нейтрофилов (до 45—52%), а также значительно уменьшается количество лимфоцитов (до 16—7%). Появляется выраженная патологическая зернистость нейтрофилов.

Указанные изменения периферической крови были обнаружены у всех больных, и следовательно, типичны для печечно-почечной недостаточности.

Остаточный азот возрастал в крови на 2—3-й день после операции, особенно у 3 больных (рис. 1). У 2 больных, несмотря на типичную клиническую картину печечно-почечной недостаточности, анурию, развившуюся на 2-й день после операции, он повысился незначительно. При повторных исследованиях у всех больных обнаружена тенденция к нарастанию концентрации остаточного азота.

Нарастание концентрации билирубина, обнаруженное у всех больных, оперированных в условиях искусственного кровообращения, является симптомом развития печечно-почечной недостаточности. У больных, у которых послеоперационный период осложнился развитием печечно-почечной недостаточности, концентрация билирубина возрастает. У всех больных концентрация билирубина в сыворотке крови повысилась в разной степени после развития печечно-почечной недостаточности, в среднем до 2,7 мг% (см. рис. 1). У большинства больных реакция Ван-ден-Берга ускоренная, у всех—прямая. Значительное повышение билирубина—до 5—6 мг% отмечено у больных, которые прожили 4—5 дней с момента развития осложнения.

Индекс протромбина является наиболее чувствительным показателем изменения протромбинообразовательной функции печени, который резко снижен при печечно-почечной недостаточности (рис. 2). Причем, сразу после окончания искусственного кровообращения и нейтрализации гепарина индекс протромбина не восстанавливается, а через 4—6 час. еще более снижался. В последующие дни индекс протромбина продолжал снижаться, достигая к 3-му дню после операции в среднем 52%.

Свертывающая и антисвертывающая системы крови претерпевали обычные для послеоперационного периода изменения: на 2-е сутки после операции была тенденция к повышению концентрации фибриногена В, снижался свободный гепарин, снижалась фибринолитическая активность, тромботест указывал на гиперкоагуляцию. Лишь на 3-ьи сутки после развития печеночно-почечной недостаточности мы обнаружили снижение концентрации фибриногена. Несмотря на низкую фибринолитическую активность, высокую концентрацию фибриногена

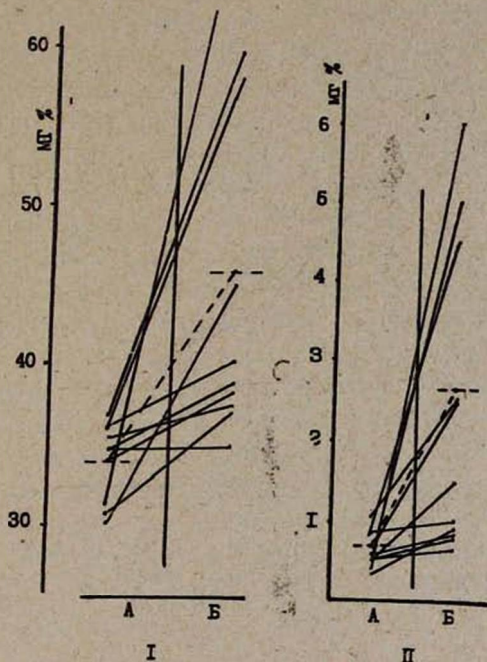


Рис 1. Изменение концентрации остаточного азота (I) и билирубина (II) в крови до (А) и после (Б) развития печеночно-почечной недостаточности.

и указание на гиперкоагуляцию по данным тромботеста и низкий показатель свободного гепарина, у всех больных обнаружены признаки геморрагического диатеза. Следовательно, эти изменения были обусловлены в большей степени нарушением проницаемости сосудистой стенки, а также нарушениями свертывания крови в I фазе—низкий индекс протромбина. Лишь на 3—4-е сутки обнаружено снижение коагулирующего фибриногена и удлинение времени свертывания крови. Белок сыворотки крови, особенно альбумин, был сниженным, что одновременно с отсутствием мочеотделения создавало условия для быстрого перехода жидкости из сосудистого русла в клетки и межклеточное пространство и развития отека.

Электролиты. В первые часы после операции в условиях искусственного кровообращения была обнаружена гипокалиемия и гипонатриемия. Через несколько часов концентрация калия и натрия нормализовалась и на следующие сутки была в пределах нормы. Мы не отметили гипер-

калиемии и на 3—4-й день после развития печеночно-почечной недостаточности. Концентрация кальция и хлоридов также оставалась нормальной.

Количество мочи при печеночно-почечной недостаточности резко уменьшается и быстро развивается анурия. Последние скудные порции мочи концентрированы, имеют темно-бурую окраску с большим осадком и хлопьями. Удельный вес ее 1020—1031, она мутная, реакция кислая; много белка—0,3—6,0%. Положительная реакция на желчные пигменты.

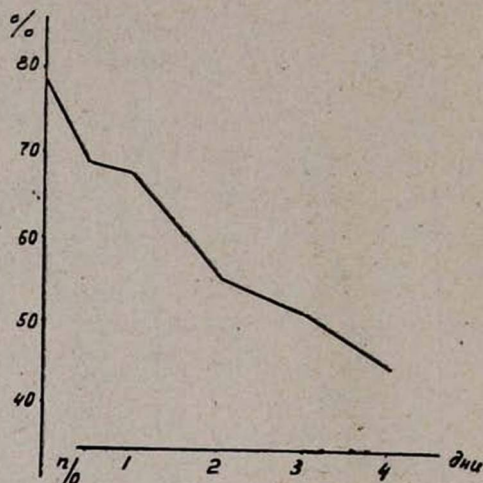


Рис. 2. Изменение индекса протромбина после развития печеночно-почечной недостаточности у больных, оперированных в условиях искусственного кровообращения.

Обнаруживаются гиалиновые, зернистые, эпителиальные цилиндры. Лейкоциты единичные и целыми скоплениями. Большое количество эритроцитов, иногда в моче обнаруживали кровяной детрит. У 1 больного была положительная реакция на кровь с бензидином.

Диагностировать печеночно-почечную недостаточность трудно лишь вначале. Если постоянно помнить, что кровотечения, гипотония, переливания крови вызывают это осложнение, профилактические мероприятия можно начать своевременно. Однако чаще всего диагноз устанавливают лишь при прогрессивно снижающемся диурезе, но в это время даже самое интенсивное лечение безуспешно.

Диагноз печеночно-почечной недостаточности должен носить прогностический характер. Если у больного был комплекс перечисленных выше причин, которые могут привести к развитию печеночно-почечной недостаточности, необходимо одновременно с устранением этих причин проводить мероприятия по профилактике печеночно-почечной недостаточности. Задача эта трудная, так как печеночно-почечная недостаточность не единственное осложнение, которое может развиваться в послеоперационном периоде. Дифференцировать ее приходится с некоторыми

другими осложнениями, которые дают подобную клиническую картину — развитием острой сердечной недостаточности и недовосполненной кровопотерей. Для дифференцирования этих осложнений помимо клинических данных мы использовали данные частого исследования после операции минутного объема сердца, периферического сопротивления, центрального венозного давления, объема циркулирующей крови. Если сердечный индекс был выше дооперационных величин или равен им, а конечно-диастолическое давление в желудочках также не превышало дооперационные цифры, мы исключали острую сердечную недостаточность. Если по данным исследования объема циркулирующей крови оказывалось, что плазматический и глобулярный объемы восполнены, а периферическое сопротивление не превышает 1500—1800 дин. сек. см⁻⁵, исключали недовосполнение кровопотери. В такой ситуации описанные клинические данные и снижение диуреза расценивали как следствие развивающейся печеночно-почечной недостаточности.

Таким образом, развитие печеночно-почечной недостаточности следует ожидать после кровопотери, гипотонии и переливания больших количеств цитратной крови (до 20—30 мл/кг веса). Ранний диагноз осложнения можно установить, непрерывно наблюдая за больными. Вначале изменяется общее состояние больного, затем снижается диурез, появляются изменения периферической крови, нарастает билирубин и остаточный азот. На ранних периодах развития печеночно-почечную недостаточность необходимо дифференцировать с прогрессирующей острой сердечной недостаточностью и недовосполненной кровопотерей. Наш опыт показал, что профилактические и лечебные мероприятия, начатые одновременно с мероприятиями по борьбе с гипотонией и кровопотерей, как правило, опасают больного, даже если появились клинические признаки печеночно-почечной недостаточности и начал снижаться диурез.

Институт хирургии
им. А. В. Вишневского

Поступило 22.I 1970 г.

У. Ё. 403705

ՀԱՍՐԴԱ-ԵՐԻԿԱՄԱՏԻՆ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԼԻՆԻԿԱՆ ԵՎ
ԱՆՏՈՐՈՇՈՒՄԸ ՍՐՏԻ ԲՆԱՍԻՆ ԱՐԱՏՆԵՐԻ ՎԻՐԱՀԱՏՈՒՄԻՑ ՀԵՏՈ

Ա. մ փ ո փ ո լ մ

Հեղինակների փորձը համոզում է, որ լյարդա-երիկամային անբավարարությունը (սրտի բնածին արատների վիրահատումից հետո) զարգանում է արյունահոսությունից, հիպոտոնիայից և մեծ զոգաներով արյան փոխներարկումից հետո:

Վաղ բուժումը և պրոֆիլակտիկ միջոցառումները, արյունահոսության և հիպոտոնիայի բուժման հետ միաժամանակ կարող են կանխել կամ վերացնել լյարդա-երիկամային անբավարարությունը:

KAIDASH A. N.

CLINICS AND DIAGNOSTICS OF POSTOPERATIVE HEPATIC-RENAL INSUFFICIENCY IN CONGENITAL HEART DISEASE

Summary

The authors' experience convinces that hepatic-renal insufficiency after surgical treatment of congenital heart disease develops after loss of blood, hypotension and transfusion of citrate blood in great amounts.

In early treatment and when taking prophylactic measures simultaneously with treatment of haemorrhage and hypotension, the hepatic-renal insufficiency may be prevented or eliminated.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гольдберг В. Н., Свирякин В. Т. Грудная хирургия, 1966, 1, 19—27.
2. Несветов А. М. Архив патологии, 1966, 7, 38—43.
3. Несветов А. М. Архив патологии, 1964, 5, 51—56.
4. Смылова В. Н. Дисс. докт. Киев, 1967.
5. Mundth E. D., Keller A. R., Austen W. G. T. Thoracic cardiovascular Surgery, 1967, 53, 2, 275—284.