

# ТРАНСИЛЛЮМИНАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ КИШЕЧНИКА

В. П. Ужва

*Кафедра хирургии и онкологии (зав.—заслуж. деят. науки ТАССР проф. М. З. Сигал) и кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии (зав.—проф. Ф. Ш. Шарафисламов) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина*

**Реферат.** Представлены результаты трансиллюминационного ангиологического исследования пораженного кишечника у больных при остром послеоперационном некротическом ишемическом энтероколите гипотензивного генеза. Приведены образцы трансиллюминационных ангиограмм.

Ключевые слова: послеоперационный некротический ишемический энтероколит, ангиологическое трансиллюминационное исследование.

8 иллюстраций. Библиография: 2 названия.

В настоящей работе приводятся описания ангиоскопических (-графических) картин при остром некротическом ишемическом послеоперационном энтероколите, наблюдавшемся в клинике (за 20 лет — 19 больных) и воспроизведенном экспериментально.

Методика исследования состояла в трансиллюминации пораженного кишечника по способу М. З. Сигала (1974), в сопоставлении видимых картин с данными макроскопического и микроскопического исследования. В клинике во время операции у 3 больных, у которых в последующем развился некротический энтероколит, произведены измерения кровяного давления в интрамуральных сосудах кишечника.

Экспериментальную модель острого некротического послеоперационного энтероколита мы воспроизводили на собаках путем внутривенного введения 0,1% раствора арфонада в дозе 0,001345 г/кг. Замеры давления в интрамуральных сосудах подслизистого слоя кишечника проводили по методу З. М. Сигала (1974). При этом АД в сосудах подслизистого слоя кишечника колебалось от 1,05 до 3,75 кПа (7,89—28,07 мм рт. ст.), минимальное — от 0,99 до 2,86 кПа (7,46—21,5 мм рт. ст.) и венозное — от 0,46 до 1,9 кПа (3,35—14,32 мм рт. ст.). При такой гипотонии давление в интрамуральных сосудах не восстанавливалось ни спонтанно, ни после введения мезатона. Все собаки, подвергнутые искусственной гипотензии, погибли, а 3 забиты на сроке 2,5; 7 и 14 сут после опыта. Гибель животных после опытов наблюдалась через 15 ч — 8 сут. Во всех наблюдениях гистологически установлен некроз слизистой тонкого или толстого кишечника. Серозный покров кишки выглядел интактным.

В проходящем свете обнаруживались затенения различной формы, протяженности и интенсивности. Выявлялись сосуды, принадлежащие разным слоям кишечной стенки: слизистого, подслизистого, мышечного слоя и серозной оболочке. По этим картинам можно было судить о взаимных отношениях теневых очагов и элементов сосудистой интрамуральной сети. Определялись солитарные фолликулы и пейеровы бляшки. При проникающих некрозах слизистой очаги поражения выглядели более светлыми.

Из 19 больных с острым некротическим ишемическим энтероколитом 5 погибли после резекции желудка, 2 — после гастрэктомии, 1 — после пробной лапаротомии, 1 — после пробной торакотомии, 2 — после гастростомии, 1 — после экстирпации пищевода по Тореку с одномоментной пластикой правой половиной толстой кишки, 1 — после резекции нижнегрудного отдела пищевода и проксимального отдела желудка с наложением внутригрудного пищеводно-желудочного анастомоза с сопутствующей спленэктомией и резекцией хвоста поджелудочной железы, 1 — после эзофагогастрэктомии с одномоментной пластикой пищевода по Ру — Герцену, 2 — после резекции пищевода с одномоментной внутриплевральной пластикой желудком, 1 — после гастрэктомии с резекцией абдоминального отрезка пищевода, 1 — после спленопанкреатогастрэктомии с резекцией квадратной доли печени, 1 — после пилэктомии.

На рис. 1 представлена ангиограмма участка тощей кишки больного, перенесшего резекцию пищевода с одномоментной пластикой тонкой кишки по Ру — Герцену. Во время операции системное АД снижалось до 6,6/4 кПа (50/30 мм рт. ст.), а в ближайшем послеоперационном периоде — до 8/5,3 кПа (60/40 мм рт. ст.). Больной погиб на 3-и сутки после операции. Интрамуральные отрезки прямых сосудов подслизистого слоя тощей кишки содержат внутрисосудистые тромбы, вены расширены, местами видны прилежащие к ним четкообразные затенения. Изображения некоторых

боковых ветвей прерваны. Имеются округлой формы мелкие, с неровными контурами затенения, наслаивающиеся на сосуды слизистой. Контурируется множество просветлений, соответствующих скоплениям воздуха. На аутопсии обнаружен некроз трансплантата и слизистой тощей кишки на протяжении 20 см.

Местами интрамуральные сосуды (рис. 2) в стенке толстой кишки не определяются, видны лишь сохранившиеся фрагменты внутристеночных ветвей, обширные

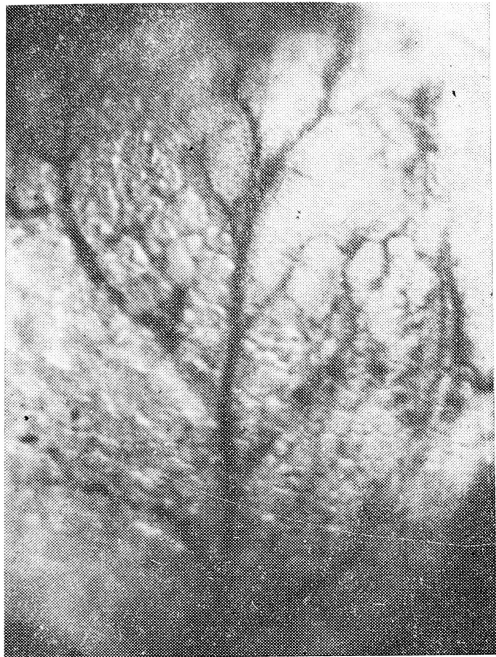


Рис. 1. Трансиллюминационная ангиограмма участка тощей кишки больного с некротическим энтеритом, перенесшего выраженную гипотензию во время операции и в послеоперационном периоде.



Рис. 2. Трансиллюминационная ангиограмма участка толстой кишки больного с некротическим энтероколитом, перенесшего выраженную гипотензию во время операции и в послеоперационном периоде.

светлые поля, соответствующие изъязвлениям, и множественные затенения неправильной формы. К сосудам подслизистого слоя прилежат широкие темновые полосы, соответствующие геморрагической имбиции. На фоне менее интенсивных темновых полей определяется решетчатый рисунок сосудов мышечного слоя. Сосуды слизистой, в виде прилежащих друг к другу кольцевидных ободков, окружены затенениями.

Судя по трансиллюминационным ангиограммам при экспериментальном гипотоническом ишемическом энтероколите, в процесс вовлекаются слизистая оболочка, подслизистые и отчасти мышечные слои. На ангиограммах видны темновые картины, отражающие различные элементы повреждений слизистой и других слоев (рис. 3, 4).

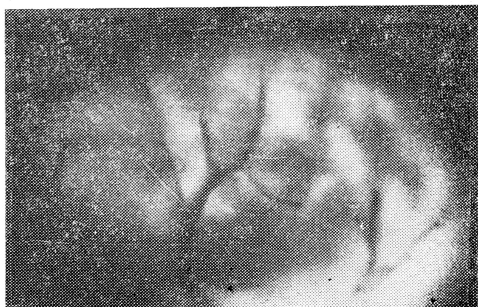


Рис. 3. Трансиллюминационная ангиограмма участка толстой кишки собаки при экспериментальном гипотоническом ишемическом энтероколите.

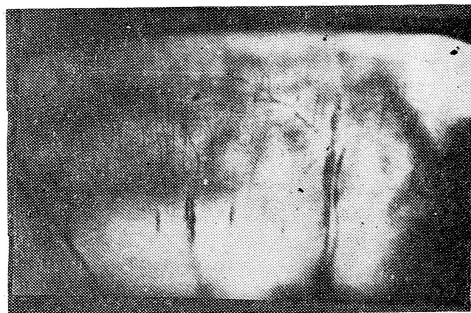


Рис. 4. Трансиллюминационная ангиограмма тонкой кишки собаки при экспериментальном гипотоническом ишемическом энтероколите.

Изменения со стороны слизистой связаны с кольцевидными теньевыми ободками неправильной формы и интенсивности. Картины, связанные со слизистой и подслизистым слоем, в трансллюминационном изображении сочетаются. В этих случаях в отдельных участках наряду с изображением продольных и поперечных складок видны уже описанные изменения со стороны сосудов слизистой оболочки.

В участках толстой и тонкой кишки, где определяются сосуды слизистой оболочки, видно множество крапчатых теньевых элементов и линейные затенения, окружающие сосуды слизистой. Характерными являются продольно расположенные широкие теньевые полосы, соответствующие складкам кишки (рис. 5). На разрезанной кишке они видны и в отраженном свете. В других отделах такие широкие затененные полосы располагаются и в поперечном направлении, образуя вместе с ориентированными по оси кишки затенениями решетчатый рисунок (рис. 6).

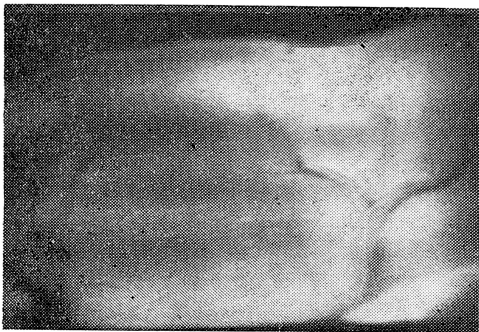


Рис. 5. Трансллюминационная ангиограмма участка толстой кишки собаки при экспериментальном гипотоническом ишемическом энтероколите. Темные полосы — зоны некроза.

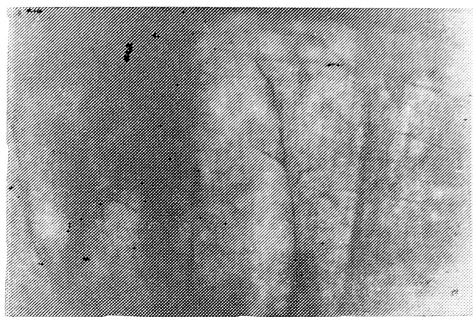


Рис. 6. Трансллюминационная ангиограмма толстой кишки собаки при экспериментальном гипотоническом ишемическом энтероколите. Затененные поля — зоны некроза.

В сохранившихся сосудах подслизистого слоя выявляются четковидные расширения и суженные участки, дилатация вен, внутрисосудистые тромбы. Вырисовываются отдельные фрагменты сохранных сосудов.

Сохранные пейеровы бляшки (рис. 7) и солитарные фолликулы в одних участках представляются в виде интенсивно затененных округлой формы образований. Обнаруживаются на фоне светлых лимфоидных фолликулов неправильной формы темные включения (рис. 8). В целом стенка кишки в трансллюминационном изо-



Рис. 7. Трансллюминационная ангиограмма тонкой кишки собаки при экспериментальном гипотоническом ишемическом энтероколите. Затененные очаги в пейеровой бляшке — зоны некроза.



Рис. 8. Трансллюминационная ангиограмма толстой кишки собаки при экспериментальном гипотоническом ишемическом энтероколите. На фоне светлых лимфоидных фолликулов — темные включения.

бражении выглядит пестрой. Макро-, микроскопические и трансллюминационные сопоставления свидетельствуют, что затененные участки соответствуют зонам некроза до отторжения измененных тканей, геморрагической имбиции, сочетающейся с отеком. Глубина некроза, сопутствующие ему изменения определяют большое многообразие видимых картин.

Таким образом, нарушения гемоциркуляции проявляются ангиографически в нарушениях целостности сосудов соответствующего слоя, в венозном стазе, тромбозах. Постоянным элементом ангиограммы являются изменения, связанные с паравазальными экстравазатами и некротическими тканями. Гистологически обнаруживали некроз поверхностных слоев слизистой или тотальный некроз. Местами сохранялся эпителий в криптах, обнажались лимфоидные фолликулы, были видны изъязвления, отек подслизистого слоя, геморрагическая имбиция.

Данные ангиоскопии (-графии) кишечника указывают, что при остром некротическом послеоперационном энтероколите развивается тяжелая сосудистая патология интрамурального русла кишки на обширном протяжении. В процесс вовлекается преимущественно слизистая оболочка. Определить состояние стенки при обычном осмотре не представляется возможным. Единственный шанс спасения больных с этой тяжелой патологией может дать резекция пораженной кишки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сигал З. М. ДАН СССР, 1974, 3.— 2. Сигал М. З. Трансиллюминация при операциях на полых органах. М., Медицина, 1974.

Поступила 23 января 1979 г.

УДК 616.341—089.86:616.381—089.85—053.2

## ТАКТИКА ХИРУРГА ПРИ РЕЛАПАРОТОМИИ ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ ТОНКОКИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗО У ДЕТЕЙ

Э. В. Ульрих, Ю. С. Беленький

*Кафедра детской хирургии (зав. — чл.-корр. АМН СССР проф. Г. А. Баиров) Ленинградского ордена Трудового Красного Знамени педиатрического медицинского института и кафедра детской хирургии (зав. — проф. А. П. Шапкина)  
Владивостокского медицинского института*

**Реферат.** Описаны основные осложнения, возникшие после резекции тонкой кишки у 87 из 560 оперированных детей. При перитоните, развившемся вследствие расхождения швов анастомоза, предпочтительно выведение петли кишки, несущей анастомоз, на переднюю брюшную стенку. Основным оперативным приемом в случае развития обширного спаечного процесса в первые две недели после операции должно быть наложение энтеростомы на подлежащую к ране раздутую петлю кишки. При эвентрации необходимо неотложное оперативное лечение с применением разгрузочных нитей на апоневроз.

**Ключевые слова:** тонкокишечный анастомоз у детей, осложнения, релапаротомия.

**Библиография:** 5 названий.

Осложнения, возникающие после резекции кишки, нередко требуют релапаротомии. Практические результаты лечения больных, перенесших повторное вмешательство, нельзя считать удовлетворительными: летальность составляет от 13,3% до 52,3% [3, 4]. Исход зависит не столько от успешности лечения основного заболевания, сколько от мероприятий, предпринимаемых для ликвидации послеоперационных осложнений.

Мы поставили перед собой задачу выяснить характер и частоту осложнений, требующих экстренной реоперации, у больных, перенесших резекцию тонкой кишки, разобрать тактику хирурга при их возникновении и дать практические рекомендации.

В детских хирургических клиниках Ленинграда и Владивостока с 1957 по 1977 г. произведено 560 резекций тонкой кишки. У 87 пациентов (мальчиков — 56, девочек — 31) в раннем послеоперационном периоде развились осложнения, потребовавшие повторной лапаротомии. Среди этих больных было 34 новорожденных, 22 ребенка в возрасте от месяца до года, 6 — от 1 года до 3 лет, 20 — от 3 до 10 лет и 5 — старше 10 лет. Общая летальность составила 63,2%.

У 34 детей поводом к первой операции явилась врожденная кишечная непроходимость, у 14 — инвагинация, у 10 — спаечная непроходимость, у 8 — ущемленная грыжа, у 6 — заворот тонкой кишки, у 5 — травма тонкой кишки, у 3 — свищ