

От редактора раздела

From Editor of the Issue

В настоящее время резекция печени по-прежнему является методом выбора в лечении гепатоцеллюлярной карциномы, внутривенной и перихилиарной холангиокарциномы, колоректальных метастазов в печень. Главная цель хирургического пособия — достижение негативного края резекции, что зачастую, вследствие распространенности онкологического процесса, требует выполнения обширных и предельно обширных вмешательств. Выполнение радикальной операции возможно лишь 10–25% пациентов. Нередко столь объемные оперативные вмешательства оказываются невозможными вследствие удаления большей части печени и сохранения недостаточного объема функционирующей паренхимы органа. Это обуславливает высокий риск развития пострезекционной печеночной недостаточности и неблагоприятного исхода. Традиционно считается, что необходимым безопасным пороговым значением является планируемый пострезекционный объем (в английской аббревиатуре FLR — future liver remnant) не менее 20–30% от исходного общего объема функционирующей паренхимы печени. Однако, если хирургическому лечению предшествовала химиотерапия или есть сопутствующие хронические заболевания, функционально повреждающие орган (фиброз, цирроз, стеатоз, холестаз и др.), FLR должен быть увеличен до 40%, что еще больше ограничивает радикальную резекцию печени.

Предоперационная эмболизация воротной вены, которая индуцирует атрофию удаляемых сегментов печени и гипертрофию будущего остатка печени, была предложена для расширения показаний к обширным резекциям печени и предотвращения послеоперационной печеночной недостаточности. Тридцать лет прошло после первого сообщения М. Маккучи и соавт. и Н. Киншита и соавт. о возможности и эффективности портоэмболизации в качестве подготовки к резекции печени по поводу гепатоцеллюлярной и холангиогенной карциномы. Метод быстро нашел клиническое применение и получил широкое распространение, что позволило увеличить диапазон резектабельности при вполне сравнимых показателях долгосрочной

выживаемости. В настоящее время предоперационная эмболизация ветвей воротной вены во многих хирургических центрах, в том числе в России, Белоруссии, на Украине, используется рутинно, о чем свидетельствуют многочисленные сообщения в иностранной и отечественной литературе.

Тем не менее целый ряд вопросов, касающихся определения показаний и противопоказаний, выбора доступа (ипси- или контрлатеральный) и эмболизирующего агента для выполнения окклюзии, онкологической целесообразности и эффективности, комбинации трансартериальной химиоэмболизации и портальной окклюзии, возможностей и эффективности повторных манипуляций, сроков выполнения резекции печени после эмболизации воротной вены и многие другие требуют обсуждения.

В большинстве публикаций оптимальный период ожидания увеличения планируемого пострезекционного объема составляет 21–28 дней, и это обусловлено не личными предпочтениями хирургов, а особенностями регенераторного ответа печени на прекращение кровотока по одной из ветвей воротной вены. Дальнейшая отсрочка оперативного вмешательства, как правило, существенно не изменяет соотношение долей. По данным различных авторов, прирост FLR варьирует от 8 до 70%, а выполнение обширной резекции становится возможным у большинства больных (60–81%). Одной из причин неэффективности портоэмболизации может быть реканализация окклюзированных сосудов либо перекрестное питание сегментов (как правило, IV сегмента из левой ветви воротной вены). В таких ситуациях целесообразно рассматривать повторное рентгенэндоваскулярное вмешательство. Положительный эффект предоперационной портоэмболизации может отсутствовать или быть недостаточным у больных хроническими диффузными заболеваниями печени, сахарным диабетом, после применения системного или регионального противоопухолевого лечения (препараты платины, иринотекан, 5-фторурацил, таргетные препараты). В таких ситуациях дополнительная оценка волюметрических показателей печени и углубленное исследование

дование функциональных резервов печени являются обязательными.

Онкологическая целесообразность эмболизации ветвей воротной вены определяется не только технической возможностью последующего выполнения радикальной резекции, но и отсутствием признаков интра- и внепеченочного прогрессирования заболевания на этапе ожидания гипертрофии. К сожалению, это происходит в 9–20% наблюдений. В основе этого процесса лежат те же гемодинамические и биохимические механизмы, которые запускают регенерацию. Редукция портального кровотока приводит к перераспределению нагрузки и увеличивает приток крови через систему печеночной артерии, что создает благоприятные условия для роста опухоли. Продукция цитокинов, факторов роста, активация плазминогена-1 и синтез целого ряда белков, способствующих цитопротекции и репарации, стимулируют не только регенерацию, но и опухолевую прогрессию.

Для предупреждения роста злокачественного новообразования в отключенных сегментах печени путем уменьшения артериального притока эффективным оказывается сочетание портоэмболизации с внутриартериальной масляной химиоэмболизацией опухоли. Кроме того, трансартериальная химиоэмболизация способна усиливать влияние на регенерацию контрлатеральной доли благодаря окклюзии существующих артериовенозных шунтов. По данным ряда исследований, выполнение на первом этапе артериальной химиоэмболизации и через короткий промежуток времени на втором этапе – портоэмболизации позволяет добиться в 80–100% наблюдений полного патоморфоза опухолевой ткани. Недостаток такой комбинации состоит в риске развития тяжелого ишемического повреждения паренхимы и снижения функциональных резервов печени.

В то же время в современной медицинской литературе все чаще появляются сообщения об эффективности достижения гипертрофии FLR в более короткие сроки путем сочетания перевязки правой ветви воротной вены с разделением паренхимы печени на первом этапе и последующей резекцией печени на втором (ALPPS – Associated Liver Partition and Portal vein ligation for Staged hepatectomy). Метод позволяет обеспечить двух-трехкратный прирост будущего остатка печени в течение 5–10 дней. Однако операция ALPPS сопровождается высокой частотой послеоперационных осложнений и летальностью. Спорной остается возможность применения этого способа резекции у больных циррозом печени. Таким образом, опыт ALPPS требует дальнейшего накопления опыта и последующего детального анализа. Тем не менее уже сейчас очевидно, что метод требует тщательного отбора больных и формулировки ограниченных показаний.

Подводя итог изложенному, необходимо отметить сохраняющийся значительный научный интерес хирургов и специалистов по рентгенэндоваскулярным технологиям к вопросам гипертрофии печени после эмболизирующих и резекционных вмешательств. Физиологические механизмы управления процессами репарации и регенерации остаются недостаточно исследованными. Недостаточно данных, подтверждающих влияние этих процессов на прогрессирование злокачественного заболевания.

В этом разделе журнала представлены статьи, содержащие клинический опыт различных хирургических коллективов и освещающие как проблемные вопросы, так и перспективные направления применения рентгенэндоваскулярной эмболизации ветвей воротной вены в лечении пациентов со злокачественными новообразованиями печени.