

Г.В. Бондар  
І.Є. Сєдаков  
Р.В. Іщенко

Комунальна клінічна  
лікувально-профілактична  
установа «Донецький обласний  
протиухлінний центр»,  
Донецьк, Україна

#### Ключові слова:

метастази в печінці,  
внутрішньоартеріальна  
хіміотерапія, катетеризація  
печінкової артерії.

## ІНТРАОПЕРАЦІЙНА КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ВЛАСНОЇ ПЕЧІНКОВОЇ АРТЕРІЇ ПРИ МЕТАСТАЗАХ У ПЕЧІНЦІ

**Резюме.** Розроблено та впроваджено в клінічну практику спосіб лікування хворих з метастазами в печінці, що включає, зокрема, проведення регіонарної внутрішньоартеріальної поліхіміотерапії. Новим у запропонованому рішенні є формування мобілізованої кукси судини для катетеризації. Таким чином практично виключається можливість розвитку кровотечі та утворення гематом при видаленні катетера, а також зміни положення антрального відділу шлунка. За способом проведено лікування 65 хворим. Ускладнень при видаленні катетера та від тривалого його перебування у власній печінковій артерії не відзначали. Перевагою такого способу лікування, який забезпечує максимальну терапевтичну концентрацію хіміопрепарату в органі-мішені та в зоні лімфогенного метастазування у ворота печінки, є можливість проведення повторних курсів поліхіміотерапії за відсутності тромботичних ускладнень.

Для проведення регіонарної хіміотерапії (РХТ) при локалізації патологічного процесу в печінці використовують введення лікарських препаратів через власну печінкову артерію, розбужовану пупкову вену, ворітну вену [7]. Проведення РХТ через названі судини дозволяє створити вищу концентрацію протипухлинних лікарських препаратів у печінці, ніж при проведенні системної ХТ. Вища концентрація протипухлинних лікарських препаратів у печінці при проведенні РХТ порівняно з системною підвищує пошкоджувальний ефект хіміопрепаратів на пухлинні клітини.

Відомий спосіб РХТ печінки [1], при якому безпосередньо катетеризують власну печінкову артерію з подальшим введенням у неї хіміопрепаратів. Недоліком названого способу є його висока травматичність і велика небезпека розвитку кровотечі, тому що судинна кукса після виїмання катетера залишається у вільній черевній порожнині. Спроби емболізації артерії перед виїманням катетера не завжди дозволяють домогтися очікуваного результату внаслідок реканалізації судини.

Досить широке розповсюдження одержав спосіб РХТ метастатичного ураження печінки, спрямований на утворення часових високих доз цитостатиків в органі, який включає введення катетера у власну печінкову артерію через шлунково-сальникову артерію шляхом виділення останньої, перев'язки проксимального кінця та введення катетера через дистальний кінець із подальшим проведенням у власну печінкову артерію, введення через катетер окремих цитостатиків та їх сполучень фракціями або краплинними тривалими курсами. Після катетеризації катетер виводиться через контрапертурний прокол на шкірі [3]. Недоліки такого способу полягають у тому, що при виїманні катетера після закінчення лікування або тромбозу останнього відсутні візуальні та пальпаторні мето-

ди визначення наявності кровотечі з катетеризованої судини, а оскільки основні стовбури цих артерій належать до судин 3-го і 4-го рівня можуть бути розташовані в конгломераті метастатично уражених лімфатичних вузлів, то розвинена кровотеча може бути смертельно небезпечною. Фіксація немобілізованої правої шлунково-сальникової артерії до передньої черевної стінки призводить до зміни положення антрального відділу шлунка і порушення евакуації їжі. До того ж, після виїмання катетера таким способом нерідко утворюються гематоми, при вторинному інфікуванні яких виникає багато ускладнень, результати лікування залишаються незадовільними [2, 3].

Мета дослідження полягала у забезпеченні можливості максимального зниження кількості ускладнень, пов'язаних з катетеризацією печінкової артерії та виїманням катетера при закінченні лікування, за рахунок забезпечення можливості ангіостомії практично у всіх анатомічних варіантах розташування і довжини шлунково-сальникової артерії.

#### ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У Донецькому обласному протиухлінному центрі (ДОПЦ) розроблений і впроваджений у клінічну практику спосіб катетеризації печінкової артерії, що дозволяє зменшити до мінімуму кількість ускладнень, пов'язаних з катетеризацією і внутрішньоартеріальною поліхіміотерапією (ПХТ).

Спосіб здійснюють таким чином. Виконують верхньо-серединну лапаротомію з ревізією органів черевної порожнини. При наявності метастазів у печінці виконують катетеризацію власної печінкової артерії. Для цього виділяють праву шлунково-сальникову артерію за Ескег та співавторами (1962) [4], пересікають останню і здійснюють мобілізацію судини в дистальному напрямку шляхом лігування пристінкових судин до рівня відходження другої

пристінкової судини. Шляхом розсічення мобілізованої артерії розкривають просвіт судини, вводять у зазначену артерію катетер. Проводять катетер із правої шлунково-сальникової артерії через шлунково-дванадцятипалу артерію у власну печінкову артерію. Наявність катетера у власній печінковій артерії контролюють пальпаторно. Зазвичай довжина введеного катетера становить 12–14 см. Катетер фіксують у правій шлунково-сальникової артерії за допомогою лігатури. У круглій зв'язці печінки за допомогою металевого буца з оливою на кінці формують тунель у подовжньому напрямку. Виводять на передню черевну стінку, через сформований тунель у контрапертурний прокол, кінець мобілізованої правої шлунково-сальникової артерії з введеним у неї катетером. Виведення катетера на передню черевну стінку через круглу зв'язку печінки забезпечує можливість видалення катетера у подальшому (після завершення РХТ) без повторної операції. Виведений на передню черевну стінку катетер фіксують до шкіри, лапаротомну рану ушивають пошарово наглухо. Для катетеризації використовували поліхлорвініловий катетер для епідуральної анестезії довжиною 1 м № 16–17 із зовнішнім діаметром 1–1,2 мм.

Перевагою такого способу катетеризації, який забезпечує максимальну терапевтичну концентрацію хіміопрепарату в органі-мішені та в зоні лімфогенного метастазування у ворота печінки, є можливість проведення повторних курсів РХТ при відсутності тромболітичних ускладнень.

У всіх випадках катетеризації судин інтраопераційно здійснювався хроматоскопічний контроль правильності установки катетера, для чого у встановлений і фіксований катетер повільно вводили 1% розчин метиленової сині, при цьому як розчинник застосовували 5% розчин глюкози. Як правило, через 10–15 с відзначали забарвлення зони, яка кровопостачається катетеризованою судиною. При необхідності установка катетера коректувалася. Введення метиленової сині є додатковим лікувальним заходом, тому що ця контрастна речовина володіє бактерицидним і бактеріостатичним ефектом, а той факт, що вміст жовчних проток у 17,2% має сапрофітну флору, дозволив включити у лікувальну стратегію, поряд із внутрішньоартеріальним введенням хіміопрепаратів, введення антибіотиків широкого спектра дії — цефалоспоринов, фторхінолонів [1, 5, 6].

Курс внутрішньоартеріальної хіміотерапії починали з 3–5-го дня після операції, у міру відновлення перистальтики кишечника.

Внутрішньоартеріальну хіміотерапію проводили за модифікованою схемою, розробленою в ДОПЦ. Найчастіше за препарат першої лінії застосовували флуороурацил. Комплексне лікування хворих дослідної групи припускало проведення до 4 послідовних курсів внутрішньоартеріальної ПХТ. За даними ДОПЦ оптимальним є введення хіміопрепаратів за принципом: «один день — один препарат». При цьому щодня в режимі безперервної тривалої інфу-

зії з використанням дозаторів лікарських речовин ДШ-07 або UN2/50 вводили добову дозу препарату зі збереженням курсової дози.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За розробленим способом проведено лікування 65 хворих. Ускладнень від виймання катетера і тривалою його перебування у власній печінковій артерії не відзначали. Таким чином, з одного боку була забезпечена можливість транспорту протипухлинних препаратів безпосередньо до органа-мішені, а з іншого — відмежовано препаративну артеріальну судину від вільної черевної порожнини. Отже, мета досягається завдяки мобілізації правої шлунково-сальникової артерії в дистальному напрямку з попереднім пересіченням судини.

Середній період ремісії після проведення внутрішньоартеріальної ПХТ за описаною методикою становив 1,30 року (15,60 міс); при солітарних метастазах — 2,41 року (28,92 міс).

Середня тривалість життя хворих дослідної групи становила  $1,47 \pm 0,17$  року (17,64 міс), що значно перевершує статистичні дані вітчизняних і зарубіжних авторів щодо цієї категорії хворих. При цьому 1-річна виживаність становила  $60,7 \pm 4,3\%$ , 3-річна —  $17,3 \pm 2,1\%$ , 5-річна —  $12,5 \pm 2,3\%$  відповідно.

Застосування системної ПХТ, променевої та гормонотерапії показало такі результати: загальна середня тривалість життя у хворих цієї групи становила  $1,02 \pm 0,17$  року, однак слід зазначити, що середня тривалість життя цієї групи хворих є досить високою через включення до групи хворих, які одержували препарати другої—третьої лінії (таксани, мітоксантрон). При солітарних метастазах тривалість періоду становила 1,63 року (19,56 міс).

Новим у запропонованому рішенні є формування мобілізованої кукси судини для катетеризації, таким чином практично виключають можливість розвитку кровотечі та утворення гематом при вийманні катетера, а також зміну положення антрального відділу шлунка.

## ВИСНОВОК

Переваги заявленого способу полягають у забезпеченні максимальної безпеки та зниженні ризику розвитку кровотечі або утворення гематоми при вийманні катетера після закінчення лікування, відсутності тромбоемболічних ускладнень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. **Малиновский НН, Северцев АН, Брехов ЕИ и др.** Циторедуктивная хирургия злокачественных опухолей печени: интраартериальная регионарная и гипертермическая интраоперационная интраперитонеальная химиотерапия. Кремлевская медицина. Клинический вестник 2000; (2): 7–12.
2. **Ганцев ШХ.** Онкология: Учебник. Москва: Медицинское информативное агентство, 2004. 516 с.
3. **Гаспарян СА, Островерхов ГЕ, Трапезников НН.** Регионарная длительная внутриартериальная химиотерапия злокачественных опухолей. Москва: Медицина, 1979: 124–6.

4. Дедерер ЮМ, Крылова НП. Атлас операций на печени. Москва: Медицина, 1975. 200 с.

5. Комаров ФИ, Хазанов АИ, Калинин АВ и др. Болезни органов пищеварения и системы крови / Под ред: ФИ Комарова / Москва: Медицина, 1996. 528 с.

6. Тюлядин СА, Моисеенко ВМ. Практическая онкология: избранные лекции. Санкт-Петербург: Центр ТОММ, 2004. 784 с.

7. Шалимов АА, Шалимов СА, Нечитайло МЕ и др. Хирургия печени и желчевыводящих путей. Киев: Здоров'я, 1993. 512 с.

## **INTRAOPERATIVE PROPER HEPATIC ARTERY CATHETERIZATION IN CASE OF HEPATIC METASTASIS**

*G. V. Bondar, I. Ye. Sedakov, R. V. Ishchenko*

**Summary.** *The method of treatment of patients with hepatic metastasis was investigated and translated in clinical practice. It includes carrying out of intraarterial poly chemotherapy and radiation therapy and permits to improve the short-term result and late fate. New in the proposed solution is the formation of stump mobilized*

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**  
*vessels for catheterization thus virtually eliminate the possibility of bleeding and hematoma formation when removing the catheter, and changing position of antral stomach. By way of this method 65 patients were treated. Complications during catheter removal and prolonged his stay in their own hepatic artery was not seen. The advantage of this method of treatment that provides maximum therapeutic concentration of drugs in body and in the target zone of lymphogenic metastasis in hepatic portal, is the possibility of repeated courses of polychemotherapy with lack thrombotic complications.*

**Key Words:** hepatic metastases, intraarterial chemotherapy, hepatic artery catheterization.

### **Адреса для листування:**

Бондар Г.В.

83092, Донецьк, вул. Полоцька, 2А

Комунальна клінічна лікувально-профілактична установа «Донецький обласний протипухлинний центр»