

Л.Ю. Мительман, А.В. Митюхин, Е.Ф. Вайман, Г.И. Колпинский

ГУЗ Областной клинический онкологический диспансер,

МУЗ Клинический диагностический центр, г. Кемерово

НОВЫЙ МЕТОД АДЪЮВАНТНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ГАММА-ТЕРАПИИ РАКА ЖЕЛУДКА

Лечение больных раком желудка по-прежнему остается одной из самых сложных проблем клинической онкологии. Несмотря на существующую тенденцию показателей заболеваемости к стабилизации и снижению, рак желудка остается одним из самых распространенных в Российской Федерации, прочно удерживая второе место в структуре онкологической патологии [1, 2]. Надежды на раннюю диагностику опухолей этой локализации остаются иллюзорными. Это обстоятельство побуждает онкологов связывать перспективы с разработкой адекватных методов лечения преимущественно инвазивных карцином желудка, мобилизуя при этом резервы хирургического и лучевого методов.

Несмотря на приоритет хирургического метода в лечении рака желудка, его результаты в ряде случаев далеки от оптимальных. Радикальные оперативные вмешательства выполняются менее чем у 50 % больных, при этом пятилетняя выживаемость составляет 30-50 %. В первые 2 года после операций стандартного объема локально-регионарный рецидив опухолевого роста в самостоятельном виде и в сочетании с отдаленными метастазами развивается у 32,1-59,3 % пациентов [1, 3].

Основными причинами неудач являются невозможность предотвратить рассеивание опухолевых клеток в пределах брюшной полости, по кровеносным и лимфатическим сосудам, и наличие субклинических микрометастазов по серозным поверхностям ложа желудка и в перигастральных лимфатических узлах при инвазивных карциномах. Рецидуальные опухолевые клетки на дистальной границе резекции обнаруживаются у 4,5-28,9 % пациентов [4, 5], на проксимальной — у 12,5-19,2 % [6, 7], составляя, в среднем, 10,8-15,7 % случаев от «радикальных» операций [8]. Частота лимфогенных метастазов рака желудка при радикальных операциях достигает 47,7-79,2 % [2, 3, 4, 9, 10, 11]. В том числе, визуально неизмененные лимфоузлы содержат метастазы в 57,1 % случаев [2, 6].

Общепризнанным считается факт повышения резектабельности за счет комбинированных вмешательств. Однако, статистика пятилетней выживаемости остается разноречивой и нередко неутешительной, уступая результатам после стандартных

вмешательств с пятилетней выживаемостью 26,0-55,4 % [12, 13].

В связи с этим, становится целесообразным использовать потенциал послеоперационной лучевой терапии. Метод не требует уникального оборудования, точен при определении показаний и топографии, поскольку ориентируется на достоверные данные ревизии брюшной полости и при этом не задерживает оперативное лечение. Облучение после операции направлено на уничтожение рассеянных в процессе хирургического вмешательства злокачественных клеток, а не всего опухолевого субстрата, а также на повреждение метастазов в неудаленных локально-регионарных лимфоузлах.

Основной задачей адъювантного облучения является профилактика локально-регионального рецидива и, как следствие, снижение отдаленного метастазирования.

Серьезной задачей послеоперационного облучения является также поражение субклинических очагов опухоли, которые оказываются вне зоны действий хирурга и могут явиться потенциальными источниками прогрессирования заболевания (для желудка это, как правило, парааортальные лимфоузлы и забрюшинная клетчатка).

Общие противопоказания к использованию лучевой терапии сведены к минимуму — это декомпенсация функций жизненно важных органов.

Необходимо отметить, что осложнения опухолевого процесса, такие как стеноз входного или выходного отделов желудка, распад опухоли, сопровождающийся кровотечением, или существование реальной угрозы такового, предперфоративное состояние, не являются препятствием для данного метода лечения, т.к. желудок удален вместе с опухолью, следовательно, позволяют проводить практически всем больным.

МЕТОДИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Эффективность адъювантной дистанционной гамма-терапии находится в прямой пропорциональной зависимости от уровня подводимой к мишени дозы облучения. Однако, последняя лимитируется включением в объем значительной рефлексогенной

зоны солнечного сплетения, а также частично почек, поджелудочной железы, левой доли печени — органов с довольно низкой толерантностью.

Предлагаемая суммарная очаговая доза (СОД) 50 грэй не вызывает повреждения окружающих тканей и приводит к гибели 90-95 % субклинических очагов опухолевого роста.

Размеры полей облучения варьируют в зависимости от величины и формы желудка, конституции пациента: от 8-10 см по ширине и до 10-16 см по высоте.

Для облегчения задач формирования поля нами была предложена и использована индивидуальная универсальная раздвижная рамка из стальных спиц, с изначально установленным размером 15 × 10 см.

В объем облучения, независимо от локализации опухоли в желудке, включается весь орган (ложе желудка) и зоны локально-регионарного метастазирования, которые ограничены: сверху — паракардиальной областью; снизу — уровнем поперечно-ободочной кишки; справа — воротами печени; слева — воротами селезенки. Задние отделы представлены забрюшинными лимфатическими узлами, передние (большой и малый сальник) — удалены.

При переходе опухоли на абдоминальный отдел пищевода облучению подвергается параэзофагальная зона, на 5 см выше уровня поражения. При переходе опухоли на наддиафрагмальный сегмент пищевода облучению подвергаются все группы бифуркационных лимфатических узлов, поскольку при таком расположении опухоли в них нередко выявляются метастазы.

Облучение возможно на гамма-терапевтических установках, которыми оснащены практически все онкологические диспансеры, а также на ускорительных комплексах.

В объем облучения включают весь желудок, малый сальник, ворота печени и селезенки, парааортальную зону, цепочку лимфатических узлов вдоль верхнего края поджелудочной железы. При раке верхней трети желудка, распространившемся на пищевод, дополнительно облучается параэзофагальная зона, а также сегмент пищевода на 5 см выше видимой границы поражения. Весь объем облучения должен располагаться в зоне 80-90 % изодозы. Расчет дозы проводят на середину переднезаднего расстояния.

Облучение проводится через 3-4 недели после операции, при отсутствии противопоказаний. Используются два прямых поля: переднее и заднее. Объем облучения определяют с учетом первичной опухоли, ее распространения, поражения регионарных лимфатических узлов. Независимо от локализации опухоли, облучению подвергают ложе удаленного желудка, паракардиальные лимфатические узлы, лимфатические узлы малого сальника, желудочно-поджелудочной связки, по ходу левой желудочной и селезеночной артерий, вплоть до ворот селезенки, чревные лимфатические узлы.

Ворота селезенки включают только при поражении лимфатических узлов второго порядка, либо непосредственно этой зоны. Обязательным является включение в мишень зоны анастомоза. При переходе опухоли на абдоминальный отдел пищевода присоединяется зона параэзофагальных лимфатических узлов на высоту не менее 5 см от диафрагмы. При переходе опухоли на наддиафрагмальный отдел пищевода присоединяется группа бифуркационных лимфатических узлов. В этих случаях желательно использовать отдельные поля, расположенные над диафрагмой, шириной не менее 6 см.

Как правило, нижней границей зоны облучения является поперечно-ободочная кишка, что проекционно соответствует верхней границе тела второго поясничного позвонка.

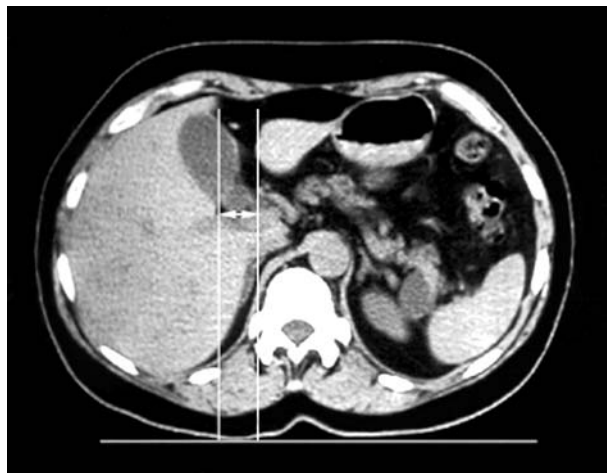
Поскольку при послеоперационном облучении мишенью служит не солидная опухоль, а гипотетически оставшиеся в ране опухолевые клетки, допустимо использование классического фракционирования дозы, как наиболее щадящего. Это чрезвычайно важно для тканей, перенесших операцию травму.

Используется методика классического фракционирования дозы расщепленным курсом: разовая очаговая доза 2 Гр 5 раз в неделю, до СОД 50 Гр. После СОД 30 Гр делают двухнедельный перерыв. Во время второй половины курса облучение проводится с экранированием позвоночника свинцовым блоком толщиной в 1 см.

МЕТОДИКА ПРЕДЛУЧЕВОЙ ПОДГОТОВКИ

В результате ретроспективного анализа 100 компьютерных томограмм на уровне Th_{XII}-L_I было установлено, что расстояние от внутренней границы ворот печени до проекции правого края вышеназванных позвонков составляет $17,6 \pm 0,8$ см (рис. 1).

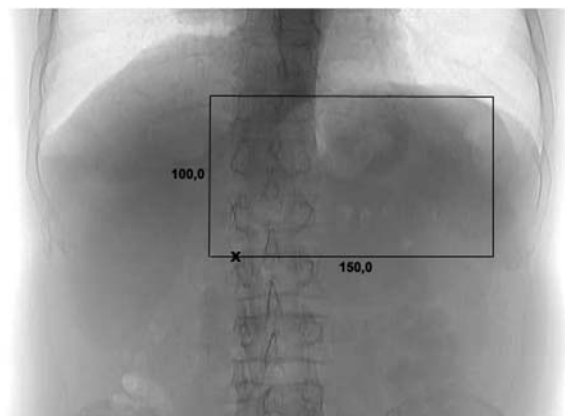
Рисунок 1
Определение индекса
"ворот печени – позвоночный столб"



С учетом вычисленного нами индекса, на верхней и нижней планках индивидуальной универсальной рамки были установлены метки на расстоянии 2 см до боковых планок рамки. Это позволяет с большой долей уверенности захватить в поле облучения лимфоузлы ворот печени.

Методика разметки двух встречных дозных полей заключается в следующем. Больной укладывается на живот на поворотный стол-штатив, где под контролем рентгеноскопии на кожу наносится проекция правого верхнего угла L_{II} (рис. 2). Высокое напряжение выключается, после чего с обозначенной точкой совмещается метка на нижней планке рамки, ориентированной в горизонтальной плоскости. Внутренний контур рамки тщательно обводится маркером на кожу пациента. Затем рамка временно фиксируется к коже тремя отрезками лейкопластыря, и больного аккуратно переворачивают на спину. Вновь включается рентгеновская трубка, и на коже живота выполняются отметки для переднего дозного поля, которые также обводятся по контуру универсальной рамки.

Рисунок 2
Рентгеноскопическое изображение верхнего этажа
брюшной полости. Символом "х" обозначена точка,
выносимая на кожу пациента, для ориентировки
индивидуальной универсальной рамки



Каждый сеанс лучевой терапии строго повторяет ситуацию предлучевой топометрии. Лечение проводится в положении больного на спине и животе (руки вдоль тела).

Таким образом, предлагаемые методики предлучевой подготовки и последующей адьювантной дистанционной гамма-терапии чрезвычайно просты для исполнения и полной воспроизводимости в любом онкологическом диспансере (стационаре), что, по нашему мнению, не будет препятствовать тиражированию комбинированного лечения больных раком желудка в масштабах страны.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Давыдов, М.И. Современная стратегия хирургического лечения рака желудка /Давыдов М.И., Тер-Ованесов М.Д. //Соврем. онкол. – 2000. – № 1. – С. 4-10.
2. Чиссов, В.И. Комбинированное лечение рака желудка /Чиссов В.И., Дарьялова С.Л., Вашакмадзе Л.А. //Хирургия. – 1997. – № 6. – С. 4-9.
3. Postoperative outcome and sites of recurrence in patients following curative resection of gastric cancer /Maehara Y., Hasuda S., Koga T. et al. //Br. J. Surg. – 2000. – № 3. – P. 353-357.
4. Киладзе, М.А. Расширенная лимфаденэктомия в хирургическом лечении рака кардиоэзофагеальной области /Киладзе М.А., Черноусов А.Ф., Домрачев С.А. //Тез. докл. 1 съ. онкологов стран СНГ. – М., 1996. – С. 313.
5. What is the optimal distal resection margin for esophageal carcinoma? /Casson A., Darnton S., Subramanian S. et al. //Ann. Thor. Surg. – 2000. – № 1. – P. 205-209.
6. Интраоперационная оценка состояния регионарных лимфатических узлов при раке желудка /Чиссов В.И., Вашакмадзе Л.А., Бутенко А.В. и др. //Рос. онкол. журн. – 1997. – № 6. – С. 22-23.
7. Shan, J. Non curative resections for gastric cancer /Shan J. //Chin. J. Oncol. – 1991. – № 2. – P. 139-141.
8. Блохин, Н.Н. Рецидивы рака желудка /Блохин Н.Н., Клименков А.А., Плотников В.И. – М., 1981. – 160 с.
9. Арутюнян, Г.А. Расширенная лимфаденэктомия при раке желудка /Арутюнян Г.А., Селин С.М., Арутюнян В.А. //Хирургия. – 1999. – № 5. – С. 18-20.
10. Овсянников, С.В. Гистологическое обоснование лимфодиссекции у больных раком желудка /Овсянников С.В., Богомолов В.М., Огнерубов М.А. //Тез. докл. 1 съ. онкологов стран СНГ. – М., 1996. – С. 319-320.
11. Сигал, М.З. Метастазирование рака желудка во внесвязочные лимфатические узлы /Сигал М.З., Ахметзянов Ф.Ш. //Вопр. онкол. – 1987. – № 2. – С. 11-17.
12. Karpeh, M. Gastric carcinoma /Karpeh M., Brennan M. //Ann. Surg. Oncol. – 1998. – № 7. – P. 650-656.
13. Prognostic factors in a series of 297 patients with gastric adenocarcinoma undergoing surgical resection /Sanchez-Bueno F., Garcia-Marcilla J., Perez-Flores D. et al. //Br. J. Surg. – 1998. – № 2. – P. 255-260.

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ТРУД УЧИТЕЛЯ. СОЦИАЛЬНЫЕ, МЕДИЦИНСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ» –
Рязань, октябрь 2004 г.

Прием заявок и тезисов до 1 сентября 2004 г.