

2. Полученные результаты могут свидетельствовать о неравнозначности влияния полиморфизма генов, а также их белков на различных этапах атерогенеза. В целом нами было показано влияние полиморфизмов генов фибриногена β (*FGB*, C >T, rs1800788), липопротеинлипазы (*LPL*, C >G, rs328), гликопротеина 3a (*GpIIIa*, C >T, rs5918) и трансформирующего фактора роста β (*TGF*, C >T, rs1800469) на различные варианты тяжести течения атеросклероза, что с учётом наличия противоречивых данных литературы требует дальнейшего исследования.

Исследование не имело спонсорской поддержки, и авторы не получали гонорар за исследование.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов по данной статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hasdai D., Gibbons R.J., Holmes D.R.Jr. et al. Coronary endothelial dysfunction in humans is associated with myocardial perfusion defects. *Circulation*. 1997; 96: 3390–3395. DOI: 10.1161/01.CIR.96.10.3390.
2. Baliga R., Rampling M.W., Kooner J.S. High fat meal induces changes in blood rheology in patients with coronary artery disease. *Circulation*. 1997; 96 (suppl. 1): I-2206.
3. Arca M., Campagna F., Montali A. et al. The common mutations in the lipoprotein lipase gene in Italy: effects on plasma lipids and angiographically assessed coronary atherosclerosis. *Clin. Genetics*. 2000; 58: 369–374. DOI: 10.1034/j.1399-0004.2000.580507.x.
4. Goldberg I.J. Lipoprotein lipase and lipolysis:

central roles in lipoprotein metabolism and atherogenesis. *J. Lipid Res.* 1996; 36: 693–707. PMID: 8732771.

5. Khatami M., Heidari M.M. Common rs5918 (PLA1/A2) polymorphism in the *ITGB3* gene and risk of coronary artery disease. *Arch. Med. Sci. Atherosclerotic Dis.* 2016; 1: 9–15. DOI: 10.5114/amsad.2016.59587.

6. Yakushkin V.V., Zyuryaev I.T., Khaspekova S.G. et al. Glycoprotein IIb-IIIa content and platelet aggregation in healthy volunteers and patients with acute coronary syndrome. *Platelets*. 2011; 22: 243–251. DOI: 10.3109/09537104.2010.547959.

7. Papageorgiou N., Tousoulis D., Siasos G. Is fibrinogen a marker of inflammation in coronary artery disease? *Hellenic J. Cardiol.* 2010; 51: 1–9. PMID: 20118037.

8. Behague I., Poirier O., Nicaud V., Evans A. β Fibrinogen gene polymorphisms are associated with plasma fibrinogen and coronary artery disease in patients with myocardial infarction. *Circulation*. 1996; 93: 440–449. DOI: 10.1161/01.CIR.93.3.440.

9. Syrris P., Carter N.D., Metcalfe J.C. et al. Transforming growth factor-beta1 gene polymorphisms and coronary artery disease. *Clin. Sci. (London)*. 2005; 95 (6): 659–667. DOI: 10.1042/cs0950659.

10. Wang X.L., Sim A.S., Wilcken D.E.L. A common polymorphism of the transforming. *Clin. Sci.* 1998; 95: 745–746. DOI: 10.1042/cs0950745.

11. Border W.A., Noble N.A. Transforming growth factor beta in tissue fibrosis. *New Engl. J. Med.* 1994; 331 (19): 1286–1292. DOI: 10.1056/NEJM19941103311907.

12. Bolognese L.B. Changing patterns of ST elevation myocardial infarction epidemiology. *Am. Heart J.* 2010; 160: 1–3. DOI: 10.1016/j.ahj.2010.10.008.

13. Preuss M., König I.R., Thompson J.R. et al. Design of the Coronary ARtery Disease Genome-Wide Replication And Meta-Analysis (CARDIoGRAM) Study: a genome-wide association meta-analysis involving more than 22 000 cases and 60 000 controls. *Cardiovasc. Genet.* 2010; 3: 475–483. DOI: 10.1161/CIRCGENETICS.109.899443.

УДК 616.33-006.6-003.24-003.2

© 2017 Ахметзянов Ф.Ш. и соавторы

ОСОБЕННОСТИ ЛИМФОГЕННОГО МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКА ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА

Фоат Шайхутдинович Ахметзянов^{1,2}, Харшал Ашук Каулгуд^{1,2},
Давид Маркович Рувинский², Фарида Фоатовна Ахметзянова¹*

¹Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия;

²Республиканский клинический онкологический диспансер, г. Казань, Россия

Поступила 16.03.2017; принята в печать 12.05.2017.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2017-674

Цель. Изучить лимфогенное метастазирование рака проксимального отдела желудка для определения объёма оперативного вмешательства как по стенке желудка, так и по лимфатическим путям.

Методы. Проанализированы данные лимфогенного метастазирования у 185 больных раком проксимального отдела желудка без перехода на пищевод, которым в 1982–2014 гг. в двух хирургических отделениях Республиканского клинического онкологического диспансера (г. Казань) выполнены гастроспленэктомии с расширенной лимфодиссекцией D2. Диагноз у всех пациентов до операции был морфологически верифицирован.

Результаты. При раке проксимального отдела желудка (в пределах ангиологических сегментов IV и V) поражение лимфатических узлов метастазами рака происходит во всех субсегментах лимфатической системы желудка. У 105 (56,7%) из 185 больных обнаружены метастазы в лимфатические узлы. Существует довольно чёткая закономерность: поражение лимфатических узлов метастазами в основном происходит в группах №3а, 3б и

4d, узлов по общей печёночной артерии и её ветвям, вокруг чревного ствола, вдоль селезёночной артерии и в воротах селезёнки. При локализации опухоли в IV сегменте метастазы в лимфатические узлы были у 46,7%, в V сегменте — у 66,7%, а при поражениях, занимающих одновременно IV и V сегменты, — у 53,3% пациентов. При опухолях желудка, расположенных в пределах IV и V сегментов, начиная с поражения мышечной оболочки, часто вовлекаются в метастатический процесс лимфатические узлы перигастральных групп (№3b — в 37,1%, 4d — 11,4%), а также париетальные лимфатические узлы групп №7–12.

Вывод. При опухолевом процессе, расположенном в пределах IV и V сегментов желудка, следует выполнять гастроспленэктомию с расширенной лимфодиссекцией D2 с целью удаления групп лимфатических узлов по селезёночной артерии и ворот селезёнки.

Ключевые слова: рак проксимального отдела желудка, лимфогенное метастазирование, гастроспленэктомию.

FEATURES OF LYMPHATIC METASTASIS OF PROXIMAL GASTRIC CANCER

F.S. Akhmetzyanov^{1,2}, Kh.A. Kaulgud^{1,2}, D.M. Ruvinsky², F.F. Akhmetzyanova¹

¹Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

²Republican Clinical Oncology Center, Kazan, Russia

Aim. To study lymphatic metastasis of proximal gastric cancer to determine the extent of surgical intervention both on the stomach wall and lymphatic pathways.

Methods. The data on lymphatic metastasis were analyzed in 185 patients with proximal gastric cancer not extending to the esophagus who underwent gastrosplenectomy with extended lymphodissection D2 in 2 surgical departments of the Republican clinical oncology center (Kazan) in 1982–2014. All patients were morphologically verified prior to surgery. 105 out of 185 patients (56.7%) had metastases to lymph nodes.

Results. In proximal gastric cancer (within IV and V angiological segments) lymph node involvement in cancer metastases occurs in all sub-segments of the lymphatic system of the stomach. There is a fairly clear pattern: involvement of lymph nodes in metastases mainly occurs in groups №3a, 3b, and 4d, along the common hepatic artery and its branches, around the celiac trunk, along the splenic artery and in splenic hilum. In case of cancer localization in segment IV metastases were observed in 46.7%, in segment V — in 66.7% and in case of involvement of both segments IV and V — in 53.3% of patients. In gastric cancer located within segments IV and V, starting with the involvement of muscular tunic, lymph nodes of perigastric groups (№3b — in 37.1%, 4d — in 11.4%) are often affected as well as parietal lymph nodes of groups 7–12.

Conclusion. In cancer located within gastric segments IV and V gastrosplenectomy with extended lymphodissection D2 should be performed to remove lymph node groups along the splenic artery and in splenic hilum.

Keywords: proximal gastric cancer, lymphatic metastasis, gastrosplenectomy.

Россия относится к регионам с высоким уровнем показателей заболеваемости раком желудка (РЖ) и смертности от данного заболевания. По данным отечественной статистики, в 2015 г. диагностирован 37 851 новый случай РЖ. Годичная летальность больных РЖ составила 30 409 [1].

В Северной Америке и некоторых европейских странах рак кардии — основной тип РЖ. Такая тенденция в последние годы отмечена также в Азии. Частота смертей, связанных с раком проксимального отдела желудка (РПОЖ), выше, чем при раке других участков желудка [2].

Гастрэктомию широко используют в качестве стандартного лечения РЖ, расположенного в верхней трети желудка, чтобы достичь достаточного объёма резекции органа и более радикальной лимфодиссекции. Однако в последнее время возник повышенный интерес к использованию проксимальной резекции, которая, как считают I. Masahide и соавт. [3] и другие авторы, сохраняет физиологические функции остатка желудка.

Основное различие между гастрэктомией и проксимальной резекцией — объём удаления лимфатических узлов (ЛУ). У пациентов, перенёсших проксимальную резекцию, ЛУ, расположенные в малой кривизне желудка

(группа №3) и вдоль правой желудочной артерии (№4d), полностью не удаляются. Таким образом, радикальность проксимальной резекции при РЖ уступает гастрэктомии.

Тем не менее, А. Ооки и соавт. [4] сообщили, что при РПОЖ, если инвазия опухоли ограничена мышечной оболочкой, ни один из пациентов не имеет метастатических ЛУ по правой желудочно-сальниковой артерии (№4d). Авторы считают, что показания к проксимальной резекции ограничиваются пациентами, у которых в предоперационном периоде установлен диагноз раннего РЖ, расположенного в верхней трети желудка.

W. Lei и соавт. [2] также считают, что проксимальную резекцию нужно выполнять только при ранних стадиях заболевания, несмотря на то обстоятельство, что анемия и потеря массы тела — частые послеоперационные осложнения у больных после гастрэктомии.

Степень радикальности лимфодиссекции в соответствии с типом гастрэктомии определяется следующим образом.

Когда лимфодиссекция выполнена не в полной мере, это соответствуют критериям уровня D0 [5]. К примеру, формулу гастрэктомии с лимфодиссекцией можно предста-

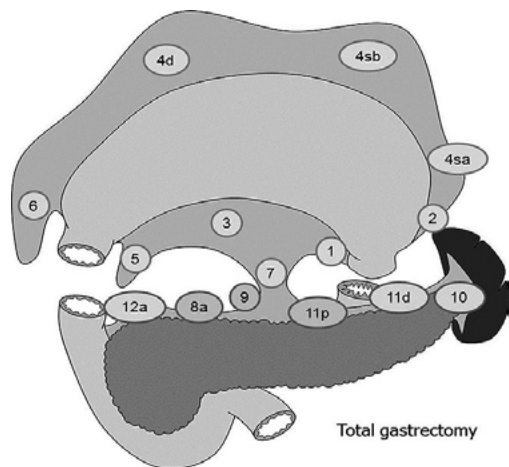


Рис. 1. Схема уровней лимфодиссекции при гастрэктомиях (Japanese gastric cancer treatment guidelines, 2014; ver. 4) [5]

вить следующим образом (рис. 1):

- D0: лимфаденэктомия меньше, чем D1;
- D1: №1–7;
- D1+: D1 + №8a, 9, 11p;
- D2: D1 + №8a, 9, 10, 11p, 11d, 12a.

D.H. Jung и соавт. [6] провели ретроспективный анализ клинико-патологических данных 163 пациентов (после гастрэктомии — 85, после проксимальной резекции — 78), оперированных по поводу аденокарциномы пищевода II и III типов Siewert, для определения различий в 3- и 5-летней выживаемости, послеоперационных осложнениях и летальности — с целью выбора идеального хирургического подхода.

3- и 5-летняя выживаемость соответственно составила после гастрэктомии 71,4 и 47,6%, после проксимальной резекции — 56,6 и 34,7%. Частота послеоперационных осложнений и летальности после

гастрэктомии была 12,9 и 4,7%, после проксимальной резекции — 19,2 и 2,6% соответственно, то есть без существенной разницы между этими двумя группами. Частота рефлюкс-эзофагитов в группе больных после гастрэктомии составила 1,2%, после проксимальной резекции — 7,7%.

Авторы пришли к заключению, что по частоте ближайших послеоперационных осложнений и смертности, рефлюкс-эзофагиту гастрэктомии имеют преимущества перед проксимальной резекцией.

Оптимальная хирургическая стратегия РПОЖ остаётся спорным вопросом, поэтому изучение лимфогенного метастазирования, по нашему мнению, актуально, так как это один из основных факторов прогноза. Наиболее значимым фактором лимфогенного метастазирования РЖ является локализация опухоли в стенке желудка.

Проанализированы данные 185 пациентов с РПОЖ без перехода на пищевод, которым в 1982–2014 гг. в двух хирургических отделениях Республиканского клинического онкологического диспансера (г. Казань) выполнены гастроспленэктомии с расширенной лимфодиссекцией D2.

На дооперационном этапе всем пациентам было проведено комплексное обследование: фиброгастродуоденоскопия, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства, рентгенологическое исследование лёгких и желудка, женщинам — консультация гинеколога. Если при обследовании было подозрение на метастазы в других органах, выполняли компьютерную томографию, при метастазах в печень — пункционную биопсию печени.

Характеристика больных по возрастным группам и по полу представлена в табл. 1.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрастным группам

Возрастные группы, годы	Пол		Мужчины		Женщины		Всего	
	Число больных	Доля от общего числа больных, %	Число больных	Доля от общего числа больных, %	Число больных	Доля от общего числа больных, %	Число больных	Доля от общего числа больных, %
20–29	—	—	1	0,5	1	0,5	1	0,5
30–39	5	2,7	1	0,5	6	3,2	6	3,2
40–49	6	3,3	4	2,2	10	5,5	10	5,5
50–59	35	18,9	13	7	48	25,9	48	25,9
60–69	43	23,3	23	12,5	66	35,8	66	35,8
70–79	28	15,2	14	7,6	42	22,6	42	22,6
80 и более	7	3,8	5	2,7	12	6,5	12	6,5
Итого	124	67,1	61	32,9	185	100	185	100

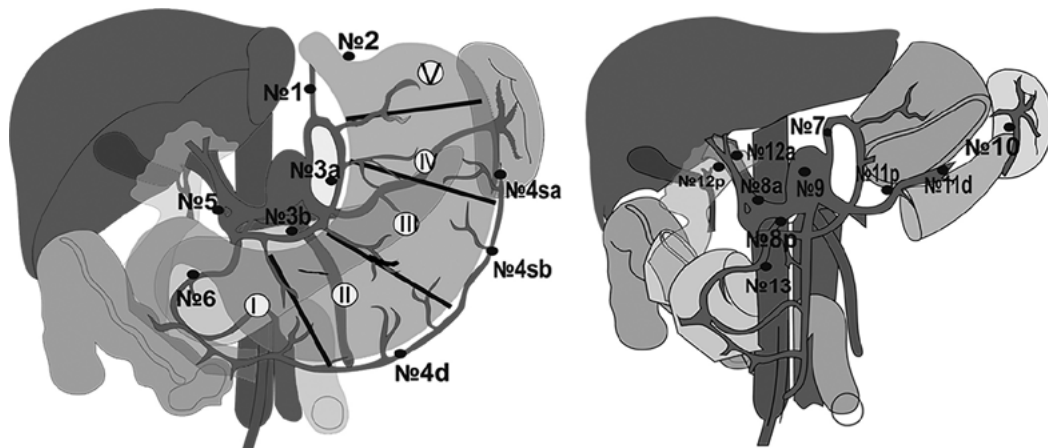


Рис. 2. Схемы деления желудка на ангиологические сегменты и расположения лимфатических узлов (римскими цифрами указаны сегменты желудка, арабскими — номер лимфатических узлов)

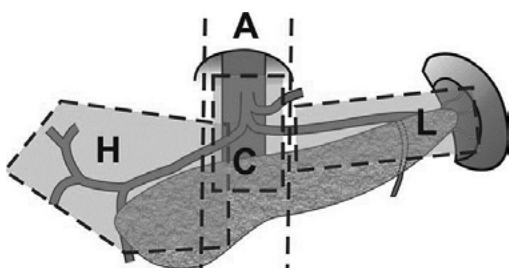


Рис. 3. Цепи удаляемых париетальных лимфатических узлов

Возраст больных колебался от 25 до 91 года, средний возраст составил 60,6 года. Мужчин было 124 (67,1%), женщин — 61 (32,9%).

ЛУ, участвующие в лимфооттоке из желудка и поражающиеся метастазами, нами подразделены на две группы [7]:

- 1 — связочные;
- 2 — расположенные вне связок, которые могут быть обозначены и как париетальные.

Схема расположения перигастрических и париетальных ЛУ приведена на рис. 2.

ЛУ, расположенных вне связок [7], разделены на цепи:

- цепь Н — ЛУ, прилежащие к печёночной артерии, шейке жёлчного пузыря, общему жёлчному протоку;
- цепь С — ЛУ, расположенные вокруг чревной артерии, в том числе ЛУ у места отхождения левой желудочной артерии от чревной и у ствола верхней брыжеечной артерии;
- цепь А — парааортальные ЛУ;
- цепь L — ЛУ, прилежащие к селезёночной артерии вплоть до ворот селезёнки (рис. 3).

Мы пользуемся нашей классификацией расширенной лимфодиссекции [7]:

- 1) правосторонние и центральные (HCA);
- 2) левосторонние и центральные (LCA);
- 3) полные (HLCA) расширенные лимфодиссекции, включающие удаление внесвязочных ЛУ соответствующих анатомических зон.

К проксимальным локализациям отнесены опухоли в пределах IV и V сегментов [7], выделены три варианта:

- I вариант — поражение только IV сегмента;
- II вариант — поражение только V сегмента;
- III вариант — поражение одновременно IV и V сегментов.

Ниже приведено распределение больных с метастазами в ЛУ по локализации очага в желудке и глубине инвазии (табл. 2).

Характеристика опухолей с метастазами в ЛУ в зависимости от макровизуальной формы приведена в табл. 3.

Далее приведено распределение больных с метастазами в ЛУ в зависимости от гистологической структуры опухоли (табл. 4).

Мы изучили лимфогенное метастазирование РПОЖ по сегментам желудка в зависимости от степени инвазии опухоли. У 105 (56,7%) из 185 пациентов обнаружены метастазы в ЛУ. Метастазы в париетальные ЛУ найдены почти у каждого третьего больного (у 60 из всех 185 больных — 32,4%, или у 60 из 105 больных с метастазами в ЛУ — 57,1%).

Среди пациентов, имевших метастазы в ЛУ, было проведено сравнение локализации метастазов в зависимости от поражения желудочных сегментов. Полученные

Таблица 2

Распределение больных с метастазами в лимфатические узлы по локализации и глубине инвазии опухоли желудка

Локализация опухоли по сегментам	Глубина инвазии опухоли, число больных					Итого
	Слизистая	Подслизистая	Мышечная	Серозная	Другие структуры	
IV	0	0	2	13	0	15
V	0	2	2	20	6	30
IV-V	0	1	4	43	12	60
Итого	0	3	8	76	18	105

Примечание: данные представлены в виде абсолютного числа пациентов.

Таблица 3

Распределение больных с метастазами в лимфатические узлы по макроскопической форме роста опухоли

Форма роста опухоли		Поражённые сегменты		
		IV	V	IV-V
Экзофитная	бляшковидная	0	1	3
	полиповидная	0	1	3
	блюдцеобразная	8	8	28
Смешанная		3	8	12
Инфильтративная	язвенно-инфильтративная	4	10	7
	диффузно-инфильтративная	0	2	7
Итого		15	30	60

Примечание: данные представлены в виде абсолютного числа пациентов.

Таблица 4

Гистологическая структура опухоли у больных с метастазами в лимфатические узлы

Гистологическая структура опухоли, аденокарцинома	Число больных с метастазами в лимфатические узлы	Доля больных, %
Высокодифференцированная	4	3,8
Умеренно дифференцированная	56	53,3
Низкодифференцированная	39	37,2
Недифференцированная	6	5,7
Итого	105	100

Статистическая обработка проведена с помощью критерия χ^2 Пирсона. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$

результаты представлены в табл. 5.

Выявлены статистически значимые различия частоты метастазирования в паракардиальные и париетальные (цепь H) ЛУ в зависимости от поражённых сегментов желудка ($p=0,022$ и $p=0,015$ соответственно). Также следует отметить близкий к критическому уровень значимости различий частоты метастазов в париетальные ЛУ цепи С между группами больных с поражением различных сегментов желудка ($p=0,078$).

Наиболее часто метастазы в ЛУ паракардиальной группы отмечали при сочетанном поражении IV и V сегментов желудка — в 36,7% случаев. При локализации опухоли в IV и V сегментах в отдельности данная группа ЛУ вовлекалась существенно реже — в 6,7 и 16,7% случаев. Отдельно

отметим ЛУ группы №2, метастазы в которых выявляли только при сочетанном поражении IV и V сегментов (13,3% случаев).

Частота метастазирования РЖ в перигастральные ЛУ была сопоставимой в сравниваемых группах ($p=0,432$), составляя от 90,0 до 96,7%. При поражении IV сегмента статистически значимо чаще, чем при других локализациях первичной опухоли, отмечали метастазы в ЛУ группы №3b — в 80,0% случаев, тогда как при поражении V сегмента данная группа вовлекалась всего в 33,3% случаев, при сочетанном поражении IV и V сегментов — в 40,0% ($p=0,008$). Также считаем необходимым отметить более высокую частоту метастазов в ЛУ групп №4sa, 4sb и 4d при поражении V сегмента желудка, как изолированного, так и

Сравнение локализации метастазов в лимфатических узлах среди пациентов с раком желудка в зависимости от поражённых сегментов

Локализация метастазов, номера групп лимфатических узлов	Поражённые сегменты желудка						p
	IV (n=15)		V (n=30)		IV и V (n=60)		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Паракардиальные, в том числе:	1	6,7	5	16,7	22	36,7	0,022*
1	1	6,7	5	16,7	17	28,3	0,138
2	0	0	0	0	8	13,3	0,039*
Перигастральные, в том числе:	14	93,3	27	90	58	96,7	0,432
3a	8	53,3	22	73,3	32	53,3	0,17
3b	12	80	10	33,3	24	40	0,008*
4sa	4	26,7	16	53,3	34	56,7	0,112
4sb	2	13,3	10	33,3	18	30	0,35
4d	0	0	4	13,3	6	10	0,35
Париеальные (цепь C), в том числе:	5	33,3	18	60	22	36,7	0,078
7	5	33,3	16	53,3	19	31,7	0,126
9	4	26,7	11	36,7	13	21,7	0,316
Париеальные (цепь L), в том числе:	4	26,7	7	23,3	8	13,3	0,33
10	2	13,3	1	3,3	6	10	0,44
11p	2	13,3	7	23,3	4	6,7	0,077
Париеальные (цепь H), в том числе:	6	40	13	43,3	10	16,7	0,015*
8a	5	33,3	10	33,3	10	16,7	0,14
8p	3	20	6	20	3	5	0,057
12a	2	13,3	3	10	2	3,3	0,262

Примечание: *различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).

сочетанного, по сравнению с изолированным поражением IV сегмента.

При сравнении частоты метастазов в ЛУ париетальной группы по цепи C было установлено близкое к статистически значимому увеличение показателя у пациентов с изолированным поражением V сегмента желудка, составившего 60,0% ($p=0,078$). Данная тенденция обусловлена увеличением частоты метастазирования РЖ в ЛУ групп №7 и 9 — до 53,3 и 36,7% соответственно. Среди пациентов с поражением IV сегмента желудка и сочетанными поражениями частота наблюдений метастазов в ЛУ данной локализации была ниже.

Частота метастазов в париетальные ЛУ по цепи L была несколько выше в группах пациентов с изолированным поражением IV и V сегментов желудка (26,7 и 23,3% соответственно) по сравнению с сочетанным поражением (13,3%). Различия не имели статистической значимости ($p=0,33$). При сравнении частоты метастазирования в ЛУ группы №10 наивысший показатель отмечен при поражении IV сегмента (13,3%), близким значением характеризовалась группа пациентов с сочетанным пораже-

нием IV и V сегментов (10,0%), тогда как при изолированном поражении V сегмента метастазы в данной группе ЛУ встречались реже — всего в 3,3% случаев. Напротив, частота поражения париетальных ЛУ группы №11p была максимальной при локализации рака в V сегменте желудка — 23,3%, при других локализациях частота была меньше.

Наконец, при оценке метастазирования в париетальные ЛУ по цепи H было установлено статистически значимое увеличение частоты при изолированном поражении одного из сегментов желудка — IV или V (40,0 и 43,3% соответственно), тогда как при сочетанном поражении IV и V сегментов частота метастазов в данную группу ЛУ составляла только 16,7%. Данная тенденция прослеживалась для всех отдельных локализаций ЛУ данной группы, в наибольшей степени различия были выражены при сравнении частоты метастазирования в ЛУ группы №8p, составлявшей 20,0% при поражении отдельных сегментов желудка и 5,0% — при сочетанном поражении ($p=0,057$).

Согласно полученным результатам, наибольшей частотой метастазирования в ЛУ, составившей 63,8%, отличались случаи

РЖ с сочетанным поражением IV и V сегментов. Реже метастазы в ЛУ выявляли у пациентов с изолированным поражением V сегмента (51,7%), наименьший показатель отмечен при поражении IV сегмента желудка (45,5%). Прослеживалась определённая тенденция к увеличению показателя в случае сочетанного поражения сегментов желудка.

ВЫВОДЫ

1. При опухолях желудка, расположенных в пределах IV и V сегментов, начиная с поражения мышечной оболочки, часто вовлекаются в метастатический процесс лимфатические узлы перигастральных групп (№3b — в 37,1%, 4d — 11,4%), а также париетальные лимфатические узлы групп №7–12.

2. При опухолевом процессе, расположенном в пределах IV и V сегментов желудка следует выполнять гастроспленэктомию с расширенной лимфодиссекцией D2 с целью удаления групп лимфатических узлов по селезёночной артерии и ворот селезёнки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов по данной статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Состояние онкологической помощи населению России в 2015 году*. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена. 2017; 250 с. [*Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2015 godu*. (Status of cancer care for Russian population in 2015.) Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, G.V. Petrova. Moscow: MNI OI im. P.A. Gertsen. 2015; 250 p. (In Russ.)]
2. Lei W., Xin Z., Chen B. et al. Total vs. proximal gastrectomy for proximal gastric cancer: A systematic review and meta-analysis. *Hepatogastroenterology*. 2012; 59: 633–640. DOI: 10.5754/hgel1834.
3. Masahide I., Abdul K., Seigo T. et al. Prognosis of patients with gastric cancer who underwent proximal gastrectomy. *Int. Surg*. 2012; 97 (3): 275–279. DOI: 10.9738/CC1501.
4. Ooki A., Yamashita K., Kikuchi S. et al. Clinical significance of total gastrectomy for proximal gastric cancer. *Anticancer Res*. 2008; 28 (5B): 2875–2883. PMID: 19031928.
5. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2014 (ver. 4). *Gastric Cancer*. 2017; 20: 1–19. DOI: 10.1007/s10120-016-0622-4.
6. Jung D.H., Ahn S.H., Park D.J., Kim H.H. Proximal Gastrectomy for Gastric Cancer. *J. Gastric Cancer*. 2015; (2): 77–86. DOI: 10.5230/jgc.2015.15.2.77.
7. Ахметзянов Ф.Ш., Каулгуд Х.А., Ахметзянова Ф.Ф. Ближайшие результаты комбинированных и расширенных операций при раке проксимального отдела желудка. *Поволжский онкол. вестн.* 2017; (1): 11–15. [Akhmetzyanov F.Sh., Kaulgud Kh.A., Akhmetzyanova F.F. Short-term results of combined and extended gastrectomy in case of the proximal stomach cancer. *Povolzhskiy onkologicheskii vestnik*. 2017; (1): 11–15. (In Russ.)]

УДК 616.65-002-006; 615.849.1-08-06

© 2017 Исаев И.Г. и соавторы

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Иса Гусейн Исаев, Фуад Адалет Гулиев, Кямал Сабир Акперов, Нияяр Расим Алиева*

Национальный центр онкологии, г. Баку, Азербайджан

Поступила 12.06.2017; принята в печать 24.08.2017.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2017-680

Цель. Изучение частоты осложнений лучевой терапии у пациентов с раком предстательной железы.

Методы. В исследование были включены 142 пациента, получивших лучевую терапию в комбинации с гормонотерапией в 2001–2015 гг. Средний возраст больных составил 68 лет. Облучение проводили в условиях 3D-планирования на линейном ускорителе электронов с энергией фотонных пучков 6–15 МэВ. Разовая очаговая доза составила 2 Гр, суммарная очаговая доза — 76 Гр. Нами были изучены частота и степень тяжести острой гематологической токсичности, ранние и поздние гастроэнтерологические и урологические осложнения лечения. Оценку токсичности, возникшей в результате лучевой терапии, проводили по стандартам RTOG/EORTC и CTCAE v. 4,0.

Результаты. Острые лучевые ректиты I, II и III степени зарегистрированы у 95 (66,9%), 32 (22,5%) и 8 (5,6%) больных соответственно. Острые циститы I, II и III степени отмечены в 22 (15,5%), 87 (61,3%) и 16 (11,3%) случаях соответственно. Явления позднего ректита I степени выявлены в 21 (14,8%) случае. Поздний лучевой цистит I степени был диагностирован у 37 (26,1%) больных. Поздних осложнений более высокой степени тяжести не встречалось.

Вывод. Результаты проведённого исследования показали, что применение высокотехнологических дистанционных методов дистанционной лучевой терапии в лечении рака предстательной железы наряду с высокой эффективностью позволяет добиться низких показателей ранних и поздних лучевых осложнений.

Ключевые слова: рак предстательной железы, лучевая терапия, осложнения лечения.

ANALYSIS OF THE FREQUENCY OF RADIATION THERAPY COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH PROSTATE CANCER

I.G. Isaev, F.A. Guliev, K.S. Akperov, N.R. Alieva

Адрес для переписки: mic_amu@mail.ru

680