

3. Пугачев К. К., Шимбирева И. Б. // Арх. пат. — 1991. — Т. 53, №1. — С. 66—68.
4. Black M. M., Freeman C., Mork T. et al. // Cancer. — 1971. — Vol. 27. — P. 703—711.
5. Gusterson B., Ott R. // Lancet. — 1990. — Vol. 336. — P. 434—436.
6. Ishida K., Katsuyama T., Sugiyama A., Kawasaki S. // Cancer. — 1997. — Vol. 79, N 6. — P. 1069—1076.
7. Kodama Y., Seojima K., Inokuchi K. // Jpn. J. Surg. — 1976. — Vol. 6, N 1 — P. 9—18.
8. Maehara Y., Oshiro T., Endo K. // Surgery. — 1996. — Vol. 119, N 4. — P. 397—402.
9. Maehara Y., Tomisaki S., Oda S. // Int. J. Cancer. — 1997. — Vol. 74, N 2. — P. 224—228.
10. Moldenhauer G., Momburg F., Moller P. et al. // Br. J. Cancer. — 1987. — Vol. 56. — P. 714—721.

11. Nakano K. // Acta Pathol. Jpn. — 1976. — Vol. 26, N 1. — P. 17—23.
12. Okamura T., Kodama Y., Kamegawa T. et al. // Jpn. J. Surg. — 1983. — Vol. 13, N 3. — P. 177—183.
13. Riegrova D., Jansa P. // Neoplasma. — 1982. — Vol. 29, N 4. — P. 481—486.
14. Rudinskaya T. D., Poltoranina V. S., Baranov V. M. et al. // Immunol. Letters. — 1992. — Vol. 33. — P. 1—8.
15. Shimizu Y., Chen J. T., Shiokawa S. et al. // Nippon Sanka Fujinka Gakkai Zasshi. — 1990. — Vol. 42, N 1. — P. 37—44.
16. Syrjanen K. J., Hjelt L. H. // Scand. J. Gastroenterol. — 1977. — Vol. 12, N 8. — P. 897—902.
17. Syrjanen K. J., Hjelt L. H. // Ibid. — P. 903—909.
18. Tupitsyn N. N., Kadagidze Z. G., Tuichiev I. K. et al. // Exp. Oncol. — 1995. — Vol. 17. — P. 31—36.

Поступила 28.04.98 / Submitted 28.04.98

© В. И. Кныш, Ю. М. Тимофеев, 1999
УДК 616.352-006.04-089

В. И. Кныш, Ю. М. Тимофеев

ПАХОВЫЕ ЛИМФАДЕНЭКТОМИИ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ АНАЛЬНОГО КАНАЛА

НИИ клинической онкологии

Злокачественные опухоли анального канала составляют, по данным ОНЦ РАМН, около 11% всех злокачественных опухолей прямой кишки. Основные гистологические типы опухолей следующие: плоскоклеточный рак — 47,2%, аденогенный рак — 24,7%, меланома — 17,8, неэпителиальные злокачественные опухоли (лейомиосаркома, фибросаркома и др.) — 7,6%, карциноиды — 1,8%, злокачественные лимфомы — 0,8% [2]. До сих пор остается неясным вопрос о целесообразности паховых лимфаденэктомий при злокачественных опухолях анального канала, о допустимости так называемых профилактических паховых лимфаденэктомий, об объеме паховых лимфаденэктомий, о сроках их выполнения по отношению к экстирпации прямой кишки и др. [3—5].

Приводим наш опыт паховых лимфаденэктомий у 36 больных злокачественными опухолями анального канала, оперированных в ОНЦ РАМН в 1960—1990 гг. Проанализируем частоту метастатического поражения основных групп лимфоузлов и показания к лимфаденэктомии при различных гистологических типах злокачественных опухолей анального канала.

Плоскоклеточный рак (159 больных). Частота метастатического поражения лимфоузлов у больных плоскоклеточным раком анального канала представлена в табл. 1.

Как видно из табл. 1, плоскоклеточный рак анального канала часто дает метастазы в лимфоузлы, метастатическое поражение лимфоузлов отмечено у 34,6±3,8% всех больных. Наиболее часто поражаются паховые и параректальные лимфоузлы, которые

V.I.Knysh, Yu.M.Timofeyev

INGUINAL LYMPH NODE DISSECTION IN ANAL CANCER

Institute of Clinical Oncology

According to CRC RAMS data anal cancer is about 11% of all rectal malignancies. By histology the tumors are squamous-cell carcinoma (47.2%), adenocarcinoma (24.7%), melanoma (17.8%), non-epithelial malignancies (leiomyosarcoma, fibrosarcoma, etc.) (7.6%), carcinoids (1.8%), malignant lymphoma (0.8%) [2]. There is much dispute [3-5] on reasonability of curative and preventive inguinal lymph node dissection, on extent of inguinal lymphadenectomy and its time after extirpation of the rectum etc.

We have the experience of 36 patients with anal cancer undergoing surgery at the CRC RAMS during 1960-1990. Let us analyze frequency of principal lymph node involvement in respect of anal cancer histology.

Squamous-cell carcinoma - 159 cases. Table 1 presents the rate of lymph node affection in patients with squamous-cell carcinoma of the anus.

As seen, lymph node involvement is a frequent event in patients with squamous-cell carcinoma of the anus to reach 34.6±3.8%. Inguinal and pararectal lymph nodes which are regional for the anal zone are most common metastasis sites. The affection of inguinal lymph nodes was homolateral, i.e. occurred on the side of the tumor, in all the cases, there were no patients with contralateral inguinal lymph node metastasis. In 15 (39.5±7.9%) of 38 patients the lymph node involvement was bilateral. The affection of ileac and paraaortal lymph nodes was bilateral in all the cases, note that these lymph node groups are juxtaregional for the anal zone.

Inguinal lymph node dissection was performed in 20 patients including 6 bilateral lymphadenectomies. This

Таблица 1

Table 1

Частота метастатического поражения лимфоузлов при плоскоклеточном раке анального канала
Frequency of lymph node involvement in squamous-cell cancer of the anus

Лимфоузлы	Время появления метастазов		Общее количество больных	
	при первичной госпитализации	при дальнейшем наблюдении	абс.	%
Паховые/Inguinal	21	17	38	23,9±3,4
Параректальные/Pararectal	19	2	21	13,2±2,7
Подвздошные/Ileac	3	3	6	3,8±1,5
Парааортальные/Paraaortal	1	—	1	0,6±0,6
Итого.../Total...	40*	15*	55*	34,6±3,8
Lymph nodes	at first hospitalization	during follow-up	No.	%
	Time to metastasis		Patients	

* У 7 больных было поражение двух групп лимфоузлов, у 2 больных — трех групп лимфоузлов.

* 7 cases had two and 2 patients had three lymph node groups affected.

являются регионарными для зоны анального канала, то есть на стороне локализации опухоли; контралатерального поражения паховых лимфоузлов при плоскоклеточном раке анального канала не отмечено. У 15 (39,5±7,9%) из 38 больных поражение паховых лимфоузлов было двусторонним. Поражение подвздошных и парааортальных лимфоузлов было только двусторонним, указанные группы лимфоузлов являются юкстарегинарными для зоны анального канала.

Паховая лимфаденэктомия произведена у 20 больных, причем у 6 из них была произведена двусторонняя паховая лимфаденэктомия. У остальных больных она была нецелесообразной из-за наличия отдаленных метастазов. Паховая лимфаденэктомия одновременно с экстирпацией прямой кишки произведена у 11 больных, после экстирпации — у 9 больных в сроки от 3 мес до года, сразу после появления метастазов в паховых лимфоузлах. Паховая лимфаденэктомия производилась по типичной методике, описанной Дюкеном в 1934 г. [1], с двойной перевязкой большой подкожной вены бедра. Более «щадящие» методики следует считать нерадикальными. Послеоперационной летальности не отмечено.

Показанием к операции служило метастатическое поражение паховых лимфоузлов, доказанное при цитологическом исследовании пунктата из лимфоузлов. Пальпаторное увеличение паховых лимфоузлов, их плотность также служили показанием к паховой лимфаденэктомии даже при отсутствии цитологического подтверждения диагноза.

Так называемую профилактическую паховую лимфаденэктомию мы не выполняли по следующим ниже соображениям.

1. Одновременное выполнение такого тяжелого оперативного вмешательства, как брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки (в 40% случаев — комбинированная) и двусторонняя паховая

operation was not reasonable in the remaining cases due to the presence of distant metastases. Inguinal lymph node dissection was carried out in 11 patients together with extirpation of the rectum and in another 9 cases at 3 months to 1 year after the extirpation immediately on detection of inguinal lymph node metastases. The inguinal lymph node dissection was performed by the typical Ducuing [1] procedure involving tying of the subcutaneous femoral vein. Narrower operations cannot be considered radical. There was no postoperative lethality.

Indications to the surgery were cytologically verified metastatic involvement of inguinal lymph nodes or inguinal lymph node swelling and induration as discovered by palpation even without cytological verification of diagnosis.

So called preventive lymph node dissection was performed basing on the following considerations.

1. En block abdominoperineal extirpation of the rectum (combination procedures 40.0%) and bilateral inguinal lymphadenectomy is highly traumatic and poorly tolerated. Severity of the surgery is still greater due to preoperative irradiation given to most of the patients. The surgery aggravates venous and lymphatic stasis in lower extremities and small pelvis which increases the risk of postoperative phlebitis and thrombembolia. For this reason even advocates of the preventive lymph node dissections recommend that it should better be performed at 2-4 weeks following extirpation of the rectum [4]. However, this recommendation is not always practicable because the perineal wound fails to heal by this time.

2. The Ducuing procedure gives large (up to 80%) postoperative morbidity including suppuration, long lasting lymphorrhea, skin flap necrosis [1]. The frequency of complications is still greater after bilateral Ducuing's operation with extirpation of the rectum. In our study long lasting lymphorrhea was found in all and partial necrosis of wound edges in 9 of 20 patients undergoing the Ducuing procedure.

лимфаденэктомия, очень травматично и плохо переносится больными. Тяжесть оперативного вмешательства усугубляется тем, что в предоперационном периоде эти больные, как правило, получают курс лучевой терапии. После такого вмешательства усиливается венозный и лимфатический стаз в нижних конечностях и в малом тазу, резко возрастает опасность послеоперационных флебитов и тромбоэмболий. По этой причине даже сторонники профилактической паховой лимфаденэктомии рекомендуют производить ее не сразу, а через 2—4 нед после экстирпации прямой кишки [4]. Это далеко не всегда выполнимо на практике, так как промежностная рана обычно не заживает к этому времени.

2. В послеоперационном периоде операция Дюкена очень часто (до 80%) дает различные осложнения: нагноение, длительная лимфорея, некроз кожных лоскутов [1]. Двусторонняя операция Дюкена в сочетании с экстирпацией прямой кишки увеличивает количество таких осложнений. По нашим данным, длительная лимфорея была у всех больных после операции Дюкена, частичный некроз краев раны — у 9 из 20 больных.

3. Экстирпация прямой кишки в сочетании с операцией Дюкена, особенно двусторонней, в послеоперационном периоде приводит к длительному лимфостазу нижних конечностей практически у всех больных.

4. Паховые лимфоузлы доступны тщательной пальпации и обследованию, всякое увеличение их может быть сразу зафиксировано не только врачом, но и пациентом; «подозрительные» лимфоузлы могут быть пунктированы, аспират подвергнут цитологическому исследованию. Поражение паховых лимфоузлов в ходе последующего динамического наблюдения выявлено не у всех больных, а только у $10,7 \pm 2,5\%$ больных плоскоклеточным раком анального канала.

5. В последние годы в ОНЦ РАМН отказались от чисто хирургического лечения плоскоклеточного рака анального канала. Экстирпация прямой кишки применяется только в комбинации с лучевым лечением. Одновременно с профилактической целью производится облучение паховых зон в суммарной очаговой дозе 40 Гр, что приводит к гибели микрометастазов в паховых лимфоузлах.

Отдаленные результаты лечения после паховых лимфаденэктомий у больных плоскоклеточным раком анального канала следующие: 5-летний рубеж пережили 7 (35%) из 20 больных, причем один из них — после двусторонней паховой лимфаденэктомии; 10-летний срок пережили 4 (20%) из 20 больных, причем один из них — после двусторонней паховой лимфаденэктомии. Ни один из больных, которым по тем или иным причинам не производилась паховая лимфаденэктомия при поражении паховых лимфоузлов, не дожил до 5 лет.

Аденокарциномы анального канала (94 больных). Частота метастатического поражения лимфоузлов при аденокарциномах анального канала представлена в табл. 2.

3. Extirpation of the rectum in combination with Ducuing operation (especially bilateral) leads to long lasting postoperative lymphostasis of the lower extremities practically in all cases.

4. Inguinal lymph nodes are easily accessible to careful palpation and examination, and their swelling is immediately detectable both by the doctor and by the patient; susceptible lymph nodes may be punctured and the specimens may be studied cytologically. The inguinal lymph node affection was discovered in $10.7 \pm 2.5\%$ of the patients with squamous-cell carcinoma of the anus.

5. Over the last years the CRC RAMS does not undertake pure surgery for squamous-cell carcinoma of the anus: extirpation of the rectum is performed only in combination with radiation therapy. Preventive irradiation of the inguinal regions to a total tumor dose 40 Gy kills inguinal lymph node micrometastases.

Treatment results after inguinal lymph node dissection in patients with squamous-cell anal carcinoma are as follows. 7 (35%) of 20 patients survived 5 years including 1 case undergoing bilateral inguinal lymphadenectomy. 4 (20%) of the 20 patients survived 10 years including 1 case undergoing bilateral inguinal lymphadenectomy. None of the cases failing to have lymphadenectomy survived 5 years.

Adenocarcinoma of the anus - 94 patients. Table 2 presents frequency of lymph node involvement in anal adenocarcinoma.

As seen 37 ($39.4 \pm 5.0\%$) patients developed lymph node metastases including 34 ($36.2 \pm 5.0\%$) at first hospitalization. Several lymph node groups were affected in 10 ($10.6 \pm 3.2\%$) cases. Inguinal and pararectal (anal regional) lymph node involvement was found most frequently (14.9 ± 3.7 and $27.7 \pm 4.6\%$, respectively). Ileac and paraaortal (juxtaregional) lymph nodes were affected at a much lower frequency ($6.4 \pm 2.5\%$ and $4.3 \pm 2.1\%$, respectively).

Some patients presented with bilateral involvement of inguinal (9), ileac (5) paraaortal (4) lymph nodes. The remaining cases had uni-, homolateral lymph node affection. There was no contralateral involvement. Thus, anal adenocarcinoma has high lymphogenous metastasis potential.

Inguinal lymphadenectomy (Ducuing operation) was performed in 7 cases, in the remaining patients this procedure was not reasonable due to distant metastasis or simultaneous affection of inguinal and paraaortal lymph nodes. 4 patients underwent unilateral and another 3 bilateral inguinal lymphadenectomy. Lymph node dissection was carried out together with extirpation of the rectum in 4 and after the extirpation (at 3 to 5 months) in 3 cases. There was no postoperative mortality. Only 1 patient survived 4 years, the remaining 4 patients died within the second year from disease generalization.

Melanoma of the anus -68 patients. Table 3 presents frequency of lymph node involvement in anal melanoma.

As seen, lymph node affection was detected in 36 ($52.9 \pm 6.1\%$) patients, of them 5 ($7.4 \pm 3.2\%$) had

Таблица 2

Table 2

Частота метастатического поражения лимфоузлов при аденокарциномах анального канала
Frequency of lymph node involvement in adenocarcinoma of the anus

Лимфоузлы	Время появления метастазов		Общее количество больных	
	при первичной госпитализации	при дальнейшем наблюдении	абс.	%
Паховые/Inguinal	9	5	14	14,9±3,7
Параректальные/Pararectal	25	1	26	27,7±4,6
Подвздошные/Ileac	5	1	6	6,4±2,5
Парааортальные/Paraaortal	4	—	4	4,3±2,1
Итого.../Total...	34*	3*	37*	39,4±5,0
Lymph nodes	at first hospitalization	during follow-up	No.	%
	Time to metastasis		Patients	

* У 8 больных было поражение двух групп лимфоузлов, у 1 больного — 3 групп лимфоузлов, у 1 больного — 4 групп лимфоузлов.

* 8 cases had two, 1 patient had three and 1 patient had four lymph node groups affected.

Как видно из табл. 2, метастатическое поражение лимфоузлов выявлено у 37 (39,4±5,0%) больных, причем при первичной госпитализации метастатическое поражение лимфоузлов было выявлено уже у 34 (36,2±5,0%). У 10 (10,6±3,2%) больных имело место поражение нескольких групп лимфоузлов. Паховые и параректальные лимфоузлы, являющиеся регионарными для зоны анального канала, были поражены наиболее часто — у 14,9±3,7 и 27,7±4,6% больных соответственно. Подвздошные и парааортальные лимфоузлы, юкстарегинарные для зоны анального канала, поражались гораздо реже — у 6,4±2,5 и 4,3±2,1% больных соответственно.

У части больных поражение лимфоузлов было двусторонним: паховых — в 9 случаях, подвздошных — в 5, парааортальных — в 4 случаях (то есть у всех больных). В остальных случаях поражение лимфоузлов было односторонним, гомолатеральным. Контралатерального поражения лимфоузлов в наших наблюдениях не отмечено. Таким образом, аденокарциномы анального канала — опухоли, обладающие выраженной способностью к лимфогенному метастазированию.

Паховые лимфаденэктомии (операции Дюкена) произведены у 7 больных, у остальных больных они были невозможны или из-за наличия отдаленных метастазов, или из-за одновременного поражения подвздошных и парааортальных лимфоузлов, когда паховая лимфаденэктомия была неоправданной. У 4 больных произведена односторонняя паховая лимфаденэктомия, у 3 больных — двусторонняя. Одновременно с экстирпацией прямой кишки лимфаденэктомия произведена у 4 больных, после экстирпации (в сроки от 3 до 5 мес) — у 3 больных. Послеоперационной летальности не было. Лишь 1 из 7 больных пережил 4-летний срок, остальные 6 больных скончались на 2-м году жизни от генерализации опухолевого процесса.

involvement of several groups of lymph nodes. 23 (63.9±8.0%) patients developed both lymph node and distant (lung, liver, etc.) metastases. Of note that ileac and paraaortal lymph nodes are juxta-regional for the anal zone and their involvement is indicative of disease generalization. The lymph node affection was bilateral in 2 and unilateral in the remaining cases, no contralateral involvement was found. In 13 of 16 cases the affection of inguinal lymph nodes was accompanied by distant metastases including 3 cases with distant metastasis diagnosed at first hospitalization. Thus, the involvement of regional lymph nodes in cases with anal melanoma is suggestive of advanced disease. Inguinal (Ducuing) lymph node dissection was performed in 8 cases (3 bi- and 5 unilateral procedures). 7 patients undergoing lymphadenectomy developed metastases. In 1 case preventive lymph node dissection was carried out at 1 month after extirpation of the rectum. The CRC RAMS does not practice preventive inguinal lymph node dissection in anal melanoma for the same reasons as in squamous-cell carcinoma. Lymphadenectomy was performed en block with extirpation of the rectum in 2 and at 1 month to 1 year after extirpation of the rectum in 6 patients. There was no postoperative lethality. 3 patients survived 5 and 2 patients survived 10 years.

Of 29 patients with **non-epithelial anal cancer** 9 presented with involvement of inguinal lymph nodes (5 at first hospitalization and 4 during follow-up). Of them inguinal lymphadenectomy was carried out in 1 case with leiomyosarcoma at 5 months after local excision of the tumor. The patient died during the third year after treatment due to disease generalization.

In summary, inguinal lymph node dissection (Ducuing operation) is the only treatment modality to increase life time or to achieve stable remission of patients with anal cancer and metastatic involvement of inguinal lymph nodes.

Таблица 3

Table 3

Частота метастатического поражения лимфоузлов при меланоме анального канала
Frequency of lymph node involvement in melanoma of the anus

Лимфоузлы	Время поражения		Общее количество больных	
	при первичной госпитализации	при дальнейшем наблюдении	абс.	%
Паховые/Inguinal	7	9	16	23,5±5,1
Параректальные/Pararectal	16	2	18	26,5±5,4
Подвздошные/Ileac	5	1	6	8,8±3,4
Парааортальные/Paraaortal	2	2	4	5,9±2,9
Итого.../Total...	25*	11*	36*	52,9±6,1
Lymph nodes	at first hospitalization	during follow-up	No.	%
	Time to metastasis		Patients	

* У 5 больных имело место поражение нескольких групп лимфоузлов.

* 5 cases had several lymph node groups affected.

Меланомы анального канала (68 больных). Частота метастатического поражения лимфоузлов при меланоме анального канала представлена в табл. 3.

Как видно из табл. 3, метастатическое поражение лимфоузлов выявлено у 36 (52,9±6,1%) больных, причем у 5 (7,4±3,2%) диагностировано поражение нескольких групп лимфоузлов. У 23 (63,9±8,0) из 36 больных одновременно с метастазами в лимфоузлах были диагностированы метастазы в отдаленных органах (в легких, печени и др.). Следует подчеркнуть, что подвздошные и парааортальные лимфоузлы являются юкстарегинарными для зоны анального канала, поражение их свидетельствует о генерализации опухолевого процесса. Поражение паховых лимфоузлов в 2 случаях было двусторонним, у остальных больных — односторонним, гомолатеральным; контралатерального поражения лимфоузлов не отмечено. Причем у 13 из 16 больных поражение паховых лимфоузлов сочеталось с наличием метастазов в отдаленных органах, из них у 3 больных — уже при первичной госпитализации. Таким образом, при меланоме анального канала даже поражение регионарных лимфоузлов зачастую уже свидетельствует о далеко зашедшем опухолевом процессе. Паховая лимфаденэктомия (по типу операции Дюкена) произведена у 8 больных, у 3 больных — двусторонняя, у 5 больных — односторонняя. У 7 больных лимфаденэктомия произведена при наличии метастазов, у 1 больного — так называемая профилактическая лимфаденэктомия через 1 мес после экстирпации прямой кишки. В настоящее время в ОНЦ РАМН профилактическая паховая лимфаденэктомия при меланоме анального канала не производится по тем же причинам, что и при плоскоклеточном

раке. Одновременно с экстирпацией прямой кишки паховая лимфаденэктомия произведена у 2 больных, после экстирпации в сроки от 1 мес до 1 года — у 6 больных. Послеоперационной летальности не было. Из 8 больных 5-летний срок пережили 3 больных, 10-летний срок — 2 больных.

Неэпителиальные злокачественные опухоли анального канала (29 больных). Поражение паховых лимфоузлов было выявлено у 9 больных (у 5 — первичное, у 4 — при дальнейшем динамическом наблюдении). Из них паховая лимфаденэктомия произведена у 1 больного с лейомиосаркомой через 5 мес после локальной эксцизии опухоли. Больной скончался на 3-м году жизни от генерализации опухолевого процесса.

Таким образом, при метастатическом поражении паховых лимфоузлов у больных злокачественными опухолями анального канала паховая лимфаденэктомия (типа операции Дюкена) является единственным методом лечения, позволяющим продлить жизнь больного, а в ряде случаев — достигнуть стойкого излечения.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Мариенбах Е. Б. Клиническая онкоурология. — М., 1975.
2. Тимофеев Ю. М. Опухоли толстой кишки: предупреждение и своевременное лечение. — М., 1996.
3. Федоров В. Д. Рак прямой кишки. — М., 1987.
4. Холдин С. А. Новообразования прямой и сигмовидной кишки. — М., 1977.
5. Clark J., Petrelli N., Herrera L., Mittelman A. // Cancer. — 1986. — Vol. 57, N 52. — P. 400—406

Поступила 30.09.98 / Submitted 30.09.98