

14. The effects of hemodynamic shock and increased intra-abdominal pressure on bacterial translocation / J. M. Doty [et al.] // *J. Trauma*. — 2002. — Vol. 52, № 1. — P. 13–17.
15. Near-infrared spectroscopy reflects changes in mesenteric and systemic perfusion during abdominal compartment syndrome / J. A. Varela [et al.] // *Surgery*. — 2001. — Vol. 129, № 3. — P. 363–370.
16. Bloomfield, G. L. A proposed relationship between increased intra-abdominal, intrathoracic and intracranial pressure / G. L. Bloomfield, P. C. Ridings, C. R. Blocher // *Crit. Care Med*. — 1997. — Vol. 25, № 3. — P. 496–503.
17. Influence of increased abdominal pressure on steady-state cardiac performance / Y. Kitano [et al.] // *J. Appl. Physiol*. — 1999. — Vol. 86. — P. 1651–1656.
18. A porcine model of the abdominal compartment syndrome / C. Toens [et al.] // *Shock*. — 2002. — Vol. 18, № 4. — P. 316–321.
19. Obeid, F. Increases in intra-abdominal pressure affect pulmonary compliance / F. Obeid, A. Saba, J. Fath // *Arch. Surg*. — 1995. — Vol. 130. — P. 544–548.
20. Diebel, L. N. Splachnic ischemia and bacterial translocation in the abdominal compartment syndrome / L. N. Diebel, S. A. Dulchavsky, W. J. Brown // *J. Trauma*. — 1997. — Vol. 43, № 5. — P. 852–855.
21. Bongard, F. Adverse Consequences of increased intra-abdominal pressure on bowel tissue oxygen / F. Bongard, N. Pianim, S. R. Klein // *J. Trauma*. — 1995. — Vol. 3. — P. 519–525.
22. Гаин, Ю. М. Синдром энтеральной недостаточности при перитоните: теоритические и практические аспекты, диагностика и лечение / Ю. М. Гаин, С. И. Леонович, С. А. Алексеев. — Мн.: «Победа», 2001. — 265 с.
23. Hemorrhage exacerbates bacterial translocation at low levels of intra-abdominal pressure / N. J. Gargiulo [et al.] // *Arch. Surg*. — 1998. — Vol. 133. — P. 1351–1355.
24. Intra-abdominal pressure: a reliable criterion for laparostomy closure? / A. Schachtrupp [et al.] // *Hernia*. — 2002. — Vol. 6, № 3. — P. 102–107.
25. Sugrue, M. Intra-abdominal pressure / M. Sugrue // *Clin. Int. Care*. — 1995. — Vol. 6. — P. 76–79.
26. Effects of increased renal parenchymal pressure on renal function / J. M. Doty [et al.] // *J. Trauma*. — 2000. — Vol. 48, № 5. — P. 874–877.
27. Doty, J. M. Effect of increased renal venous pressure on renal function / J. M. Doty, B. H. Saggi, H. J. Sugerman // *J. Trauma*. — 1999. — Vol. 47, № 6. — P. 1000–1003.
28. Acute compartment syndrome / A. Tiwari [et al.] // *Br. J. Surg*. — 2002. — Vol. 89, № 4. — P. 397–412.
29. Bradley, S. E. The effect of intra-abdominal pressure on renal function in man / S. E. Bradley, G. P. Bradley // *J. Clin. Invest*. — 1947. — Vol. 26. — P. 1010–1022.
30. Richardson, J. D. Hemodynamic and respiratory alteration with increased intraabdominal pressure / J. D. Richardson, J. K. Trinkle // *J. Surg. Res*. — 1976. — Vol. 20. — P. 401–404.
31. Intra-abdominal measurement using a modified nasogastric tube: description and validation of a new technique / M. Sugrue [et al.] // *Intens. Care. Med*. — 1994. — Vol. 20. — P. 588–590.
32. Kron, I. L. The measurement of intra-abdominal pressure as a criterion for abdominal re-exploration / I. L. Kron, P. K. Harman, S. P. Nolan // *Ann. Surg*. — 1984. — Vol. 199. — P. 28–30.
33. What is normal intraabdominal pressure? / N. C. Sanchez [et al.] // *Am. Surg*. — 2001. — Vol. 67, № 3. — P. 243–248.
34. Авакумов, М. М. Значение синдрома высокого внутрибрюшного давления в хирургической практике (обзор литературы) / М. М. Авакумов, А. Н. Смоляр // *Хирургия*. — 2003. — № 12. — С. 66–72.
35. Gallagher, J. J. Description of the procedure for monitoring intra-abdominal pressure via an indwelling urinary catheter / J. J. Gallagher // *Crit. Care. Nurs*. — 2000. — Vol. 20, № 1. — P. 87–91.
36. Is urinary bladder pressure a sensitive indicator of intra-abdominal pressure? / S. Yol [et al.] // *Endoscopy*. — 1998. — Vol. 30. — P. 778–780.
37. Синдром внутрибрюшной гипертензии у больных с деструктивными формами панкреатита / В. Ф. Зубрицкий [и др.] // *Хирургия*. — 2007. — № 1. — С. 29–32.
38. Cheatham, M. L. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome / M. L. Cheatham // *New Horiz*. — 1999. — Vol. 7. — P. 96–115.
39. Clinical relevance of intra-abdominal hypertension in patients with severe acute pancreatitis / A. Z. Al-Bahrani [et al.] // *Pancreas*. — 2008. — Vol. 36, N. 1. — P. 39–43.
40. Intra-abdominal pressure in severe acute pancreatitis / P. Keskinen [et al.] // *World J. Emergency Surgery*. — 2007. — Vol. 2, N. 2. — P. 2–16.
41. Intra-abdominal pressure monitoring in predicting outcome of patients with severe acute pancreatitis / W. F. Zhang [et al.] // *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int*. — 2007. — Vol. 6, N. 4. — P. 420–423.
42. Возможности прогнозирования инфицированного панкреонекроза / А. А. Литвин [и др.] // *Проблемы здоровья и экологии*. — 2007. — №2(12). — С. 7–14.
43. Ciresi, D. L. Abdominal closure using nonabsorbable mesh after massive resuscitation prevents abdominal compartment syndrome and gastrointestinal fistula / D. L. Ciresi, R. F. Cali, A. J. Senagore // *Am. Surg*. — 1999. — Vol. 65. — P. 720–725.
44. Sun, Z. X. Indwelling catheter and conservative measures in the treatment of abdominal compartment syndrome in fulminant acute pancreatitis / Z. X. Sun, H. R. Huang, H. Zhou // *World J. Gastroenterology*. — 2006. — Vol. 12, N. 31. — P. 5068–5070.
45. Loi, P. Abdominal compartment syndrome / P. Loi, D. De Backer, J. A. Vincent // *Acta Chir. Belg*. — 2001. — Vol. 101, № 2. — P. 59–64.
46. Secondary abdominal compartment syndrome: an underappreciated manifestation of severe hemorrhagic shock / R.A. Maxwell [et al.] // *J. Trauma*. — 1999. — Vol. 47, № 6. — P. 995–962.
47. Pottecher, T. Abdominal compartment syndrome / T. Pottecher, P. Segura, A. Launoy // *Ann. Chir*. — 2001. — Vol. 126, № 3. — P. 192–200.
48. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome in burn patients / M. E. Ivy [et al.] // *J. Trauma*. — 2000. — Vol. 49. — P. 387–391.
49. Intra-abdominal hypertension in patients with severe acute pancreatitis / J. J. De Waele [et al.] // *Crit. Care*. — 2005. — Vol. 9, N. 4. — P. 452–457.

Поступила 30.06.2008

УДК 618.19-006-071

ХАРАКТЕР ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ОСНОВНЫМИ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ПРИ ПРОГРЕССИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Э. А. Надыров

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека, г. Гомель

Изучены взаимосвязи между основными клинико-диагностическими показателями при раке молочной железы. Показано, прогрессирование заболевания характеризуется значительным уменьшением количества корреляционных связей между клинико-диагностическими и иммуногистохимическими характеристиками опухолевой ткани.

Ключевые слова: рак молочной железы, прогрессия заболевания, клинические и диагностические маркеры.

NATURE CORRELATIONS AMONG MAJOR CLINICAL DIAGNOSTIC CHARACTERISTICS DEVELOPMENT TO BREAST CANCER

E. A. Nadyrov

Republican Research Centre of Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel

We study the relationship between major clinical-diagnostic indicators with breast cancer. We show the progression of the disease is characterized by a significant decrease in the number of correlations between the clinical diagnostic and immunohistochemical characteristics of tumor tissue.

Key words: breast cancer, disease progression, clinical and diagnostic markers.

Введение

Рак молочной железы (РМЖ) занимает ведущее место в структуре онкологической заболеваемости среди женского населения во всех экономически развитых странах. Несмотря на достаточно высокий уровень ранней диагностики, ежегодно в мире регистрируется почти 700 тысяч новых случаев РМЖ, а в странах СНГ — более 50 тысяч. Заболеваемость РМЖ среди женского населения Беларуси сохраняется на средних уровнях по сравнению с соответствующими показателями в других республиках СНГ [1, 2].

Заболевание возникает в любом возрасте, но чаще в возрасте от 45 до 65 лет, у женщин моложе 40 лет встречается редко. Особенно нагляден рост заболеваемости РМЖ в промышленно развитых странах, в регионах с неблагоприятной экологической обстановкой, в том числе и в Беларуси.

Тенденция к увеличению заболеваемости наблюдается как среди городского, так и среди сельского населения, причем как в Гомельской области, так и по всей республике в целом. При этом заболеваемость городского населения остается стабильно выше, чем сельского. По данным Белорусского канцер-регистра, заболеваемость РМЖ в целом по Беларуси за последнее десятилетие возросла в 1,5 раза. Так, если в 1994 году она составляла 43,8 на 100 тыс. женского населения, то в 1998 г. — 55,0, а в 2005 г. — 64,0 [3].

РМЖ является заболеванием, которое возникает в результате сочетанного действия многих факторов: наследственных, генетических (мутации в генах BRCA-1, BRCA-2), национальной принадлежности, конституциональных, связанных с особенностями питания, социально-экономических и др. [4, 5, 6].

Наряду с общепризнанными причинами, способствующими возникновению рака, значительную роль играет неблагоприятная экологическая обстановка, обусловленная длительным радиационным воздействием, близостью крупных металлургических и химических предприятий, продолжительной работой жен-

щин на предприятиях с вредным производством. До настоящего времени остается не до конца изученной роль этих факторов в морфогенезе злокачественных новообразований молочной железы. Изучение особенностей развития и прогрессирования РМЖ у лиц, проживающих в зонах экологического неблагополучия, имеет большую социальную значимость.

Учитывая увеличивающийся процент заболеваемости РМЖ женщин репродуктивного возраста, решение вопросов пато- и морфогенеза злокачественных новообразований молочной железы позволит сформировать новые и эффективные подходы к лечению данной патологии, что является важной демографической и социально-экономической задачей.

Цель исследования: изучение характера взаимосвязей между основными клинико-диагностическими показателями при неосложненном течении и прогрессии рака молочной железы у женщин, проживающих на территории Гомельской области в условиях экологического неблагополучия.

Материал и методы исследования

Для исследований была определена выборка в 178 пациенток в возрасте от 27 до 68 лет, проживающих на территории Гомельской области с плотностью загрязнения по ^{137}Cs более 37 кБк/м². Все больные были разделены на 2 группы: без прогрессирования заболевания к окончанию срока наблюдения и с развившимся ранним (в течение трех лет) прогрессированием РМЖ. Первую группу составили 133 пациентки, вторую — 35. Все больные подвергались комплексному клинико-лабораторному обследованию. Придавалось значение данным анамнеза, где обращалось внимание на давность обнаружения опухоли, менструальный статус пациентки, сопутствующие гинекологические заболевания, наследственный фактор (наличие в роду опухолей молочной железы и/или женской половой сферы), возраст прекращения менструаций (для постменопаузальных больных). Физикальное обследование включало в себя осмотр и пальпацию молочных желез и регионарных лимфатических узлов по обще-

принятой методике. При наличии опухолевого узла выполнялась пункционная биопсия опухоли с цитологическим исследованием.

Для гистологического исследования материал фиксировался в 10% растворе нейтрального формалина, обезжовивался, проводился через промежуточные среды с последующей заливкой в парафин. Срезы с парафиновых блоков толщиной 5–6 мкм окрашивались гематоксилином и эозином. Определение гормоночувствительности опухоли проводилось иммуногистохимически с целью выявления рецепторов эстрогена (РЭ) и прогестерона (РП) в ткани опухоли, определялся индекс реакции Score (IRS). Опухоли считались рецептор-положительными при значениях IRS 2 и более.

Статистический анализ проводился с использованием стандартного пакета программ «Statistica» 6.0. Цифровые данные проверялись на нормальность распределения (параметричность), с учетом оценки был использован непараметрический критерий корреляционного анализа Спирмена [7]. Для изучения характера взаимосвязей характеристик опухоли рассматривались 14 параметров (факторы-признаки). Клинические — возраст и менструальный ста-

тус пациентки, объем проведенной операции, локализация опухоли в молочной железе, количество опухолевых узлов, стадия по классификации TNM, диагностические (морфологические) — гистологический тип опухоли (протоковый или дольковый), количество опухолевых эмболов в сосудах (отсутствие, малое, умеренное, большое количество), выраженность лимфоплазмодитарной инфильтрации на периферии опухоли (слабая, умеренная, выраженная) количество лимфатических узлов, пораженных метастазами, степень злокачественности (G 1,2,3), иммуногистохимические — экспрессия РЭ и РП (наличие либо отсутствие, а также степень экспрессии, оцененная по IRS, причем опухоли считались рецептор-положительными при значениях IRS 2 и более). Для математической обработки данных каждому признаку присваивалось числовое значение, при этом количественные признаки сохраняли свои исходные значения, а качественные признаки получали значения 0, 1, 2, 3, 4 и т. д.

Результаты исследования

Результаты корреляционного анализа у пациенток с отсутствием раннего прогрессирования РМЖ представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Характер корреляционных связей в группе пациенток без прогрессирования РМЖ

Показатель	Гистологический тип	Количество эмболов	Инфильтрация	Возраст	Локализация	Рост	Т	N	Количество метастатических лимфоузлов	G	РЭ IRS	РП IRS	Мensis
Гистологический тип													
Количество эмболов													
Инфильтрация	+	-											
Возраст													
Локализация													
Рост	-												
T	+			+									
N	+				+								
Количество метастатических лимфоузлов	+				+								
G	+	+	+										
РЭ IRS	-												
РП IRS													
Mensis			+	-									

Примечание. Знаком «+» отмечены достоверные положительные связи, знаком «-» — отрицательные.

При проведении корреляционного анализа в группе больных с отсутствием раннего прогрессирования заболевания на момент завершения наблюдения определялись положительные корреляционные связи между гистологи-

ческим типом и выраженностью лимфоплазмодитарной инфильтрации по периферии опухоли (p = 0,029), гистологическим типом и размером опухоли (p = 0,035), гистологическим типом и наличием регионарных метастазов (p =

0,039), гистологическим типом и количеством метастатических лимфоузлов ($p = 0,034$), гистологическим типом и G ($p = 0,001$), количеством эмболов в сосудах и G ($p = 0,011$), выраженностью лимфоплазмочитарной инфильтрации по периферии опухоли и G ($p = 0,001$), выраженностью лимфоплазмочитарной инфильтрации по периферии опухоли и менструальным статусом ($p = 0,048$), возрастом и размером опухоли ($p = 0,016$), локализацией опухоли и наличием регионарных метастазов ($p = 0,004$), локализацией опухоли и количеством метастатических лимфоузлов ($p = 0,004$), размером опухоли и наличием регионарных метастазов ($p = 0,004$), размером опухоли и количеством пораженных лимфоузлов ($p = 0,006$), размером опухоли и G ($p = 0,010$), наличием регионарных метастазов и количеством метастатических лимфоузлов ($p = 0,001$), IRS для РЭ и ПП ($p = 0,001$). Отрицательные корреляционные связи отмечались между гистологическим типом и ростом опухоли ($p = 0,043$), гистологическим типом и IRS для РЭ ($p = 0,012$), количеством эмболов в сосудах и выраженностью лимфоплазмочитарной инфильтрации по периферии

опухоли ($p = 0,025$), выраженностью лимфоплазмочитарной инфильтрации по периферии опухоли и возрастом ($p = 0,001$), выраженностью лимфоплазмочитарной инфильтрации по периферии опухоли и IRS для РЭ ($p = 0,001$), выраженностью лимфоплазмочитарной инфильтрации по периферии опухоли и IRS для ПП ($p = 0,001$), возрастом и менструальным статусом ($p = 0,001$), ростом и размером опухоли ($p = 0,030$), размером опухоли и менструальным статусом ($p = 0,038$), наличием регионарных метастазов и менструальным статусом ($p = 0,026$), G и IRS для РЭ ($p = 0,001$), G и IRS для ПП ($p = 0,002$).

Приведенный характер корреляционных связей в группе пациенток с неосложненным течением отражал наличие закономерностей в стадийности течения опухолевого процесса. Исходя из полученных данных, можно предположить, что в рассмотренных случаях течение заболевания подчиняется определенным законам опухолевой прогрессии [8, 9, 10, 11, 12].

При проведении анализа в группе пациенток, имеющих раннее прогрессирование, выявленные корреляционные связи носили принципиально отличный характер (таблица 2).

Таблица 2 — Характер корреляционных связей в группе пациенток с развившимся ранним прогрессированием

Показатель	Гистологический тип	Количество эмболов	Инфильтрация	Возраст	Локализация	Рост	Количество метастатических лимфоузлов	IRS	IRS	IRS
Гистологический тип										
Гистологический тип										
Количество эмболов										
Инфильтрация										
Возраст										
Локализация										
Рост										
T		+								
N					+					
Количество метастатических лимфоузлов										
G	+									
РЭ IRS										
ПП IRS										
Mensis				-						

Примечание. Знаком «+» отмечены достоверные положительные связи, знаком «-» — отрицательные.

В отличие от группы больных без прогрессирования, где наблюдалось 16 положительных и 12 отрицательных корреляционных связей, в группе больных с развившимся ранним прогрессированием было выявлено всего 9 кор-

реляционных связей: 6 положительных — между гистологическим типом и G ($p = 0,012$), количеством эмболов в сосудах и размером опухоли ($p = 0,043$), локализацией опухоли и наличием регионарных метастазов ($p = 0,039$),

размером опухоли и G ($p = 0,010$), наличием регионарных метастазов и количеством пораженных лимфатических узлов ($p = 0,001$), а также между IRS для РЭ и РП ($p = 0,001$) и 3 отрицательные связи — между возрастом и менструальным статусом ($p = 0,001$), G и IRS для РЭ ($p = 0,005$), G и IRS для РП ($p = 0,010$).

Анализируя характер корреляционных связей в группе пациенток с развившимся ранним прогрессирующим, можно отметить значительное уменьшение количества как прямых, так и обратных корреляционных связей. Такой характер зависимости (исчезновение корреляционных связей) характеризует нарушение закономерностей течения опухолевого процесса, отражает прогрессию заболевания и с высокой долей вероятности свидетельствует о возникновении прогрессирующего.

Заключение

Таким образом, по данным проведенного исследования определялась принципиальная разница в характере корреляционных связей между группами больных без прогрессирующего и с развившимся ранним прогрессирующим РМЖ. Характер корреляционных связей между клинико-морфологическими и иммуногистохимическими показателями имеет определенные закономерности, которые отражают особенности течения процесса канцерогенеза и потенциальную способность опухолевой ткани к прогрессирующему заболеванию. Прогрессирующее заболевание характеризуется значительным уменьшением количества корреляционных связей

между клинико-морфологическими и иммуногистохимическими характеристиками опухолевой ткани.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Поляков, С. М. Злокачественные новообразования в Беларуси 1995–2005 гг. / С. М. Поляков, Л. Ф. Левин, Н. Г. Шебеко; под ред. А. А. Граковича, И. В. Залуцкого. — Мн.: БЕЛЦМТ, 2006. — 194 с.
2. Трапезников, Н. Н. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ / Н. Н. Трапезников, Е. М. Аксель. — М., 2001. — 72 с.
3. Эпидемиология злокачественных новообразований в Беларуси / И. В. Залуцкий [и др.]. — Мн.: Зорны верасень, 2005. — 207 с.
4. Райхман, Я. Г. Комплексная оценка репродуктивного поведения и профилактики рака молочной железы / Я. Г. Райхман // Международный медицинский журнал [Электронный ресурс]. — 1999. — №№ 3–4. — Режим доступа: <http://medi.ru/doc/7790310.htm>. — Дата доступа: 15.03.2006.
5. Excess breast cancer risk and the role of parity, age at first childbirth and exposure to radiation in infancy / E. Holmberg [et al.] // Br. J. Cancer. — 2001. — № 85 (3). — P. 362–366.
6. Genetic heterogeneity and penetrance analysis of the BRCA 1 and BRCA 2 genes in breast cancer families / D. Ford [et al.] // Am. J. Hum. Genet. — 1998. — № 62. — P. 676–689.
7. Боровиков, В. СТАТИСТИКА. Искусство анализа данных на компьютере: для профессионалов / В. Боровиков. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2003. — 688 с.
8. Волченко, Н. Н. Морфологические факторы прогноза при раке молочной железы: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук: 14.00.14 / Н. Н. Волченко. — М., 1998. — 39 с.
9. Ориновский, М. В. Молекулярно-биологические методы в оценке метастазирования и прогноза рака молочной железы: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук: 14.00.14 / М. В. Ориновский. — М., 2003. — 54 с.
11. Погодина, Е. М. Лечение и факторы прогноза при раке молочной железы II Б стадии: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук: 14.00.14 / Е. М. Погодина. — М., 2001. — 45 с.
12. Путьерский, Л. А. Рак молочной железы / Л. А. Путьерский. — Мн.: Выш. шк., 1998. — 156 с.

Поступила 30.06.2008

УДК 616.34-006:616-091.5-071

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАКА ПРЯМОЙ И ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙ

С. Л. Ачинович, Э. А. Надыров

**Гомельский областной клинический онкологический диспансер
Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека, г. Гомель**

Проведен анализ медицинской документации больных, умерших от рака прямой и ободочной кишки в Гомельском областном клиническом онкологическом диспансере. Установлено, что наиболее частой причиной смерти больных колоректальным раком является тромбоэмболия легочных артерий и гнойные осложнения.

Ключевые слова: рак прямой кишки, рак ободочной кишки, аутопсии, клинический анализ, морфологический анализ.

THE CLINICAL AND MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF THE COLORECTAL CARCINOMA ON DATA AUTOPSY

S. L. Achinovich, E. A. Nadyrov

**Gomel Regional Oncological Clinical Dispensary
Republican Research Center for Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel**

The analysis of the medical documentation of the patients died of the colorectal carcinoma in the Gomel regional oncological clinical dispensary is carried out. It is established, that the most often reasons of death is pulmonary thromboembolism and pyogenic complications.

Key words: rectum carcinoma, colon carcinoma, autopsy, clinical analysis, morphological analysis.