

**С.В. ПОЛЕТАЕВА², С.В. КОЗЛОВ¹, О.И. КАГАНОВ¹,
М.В. ТКАЧЕВ^{1,2}, Р.И. КОЧЕТКОВ², М.С. ЛАМОНОВ²**

¹Самарский государственный медицинский университет

²Самарский областной клинический онкологический диспансер

БИОПСИЯ СИГНАЛЬНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В статье отражены результаты биопсии сигнальных лимфоузлов у больных раком молочной железы. Определены возможные показания к выполнению биопсии лимфоузлов в условиях онкологического стационара.

Ключевые слова: *сигнальный лимфоузел, рак молочной железы, биопсия*

Полетаева Светлана Владимировна – врач-патологоанатом патологоанатомического отделения.

Козлов Сергей Васильевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой онкологии. E-mail: KozlovSV@samaraonco.ru

Каганов Олег Игоревич – доктор медицинских наук, профессор кафедры онкологии. E-mail: okaganov@yandex.ru

Ткачев Максим Валерьевич – аспирант кафедры онкологии, врач-онколог онкологического отделения, общая онкология. E-mail: m9277477577@mail.ru

Кочетков Роман Иванович – врач-онколог онкологического отделения, общая онкология. E-mail: kochetkovri@ya.ru

Ламонов Максим Сергеевич – кандидат биологических наук, врач-онколог онкологического отделения, общая онкология.

**S.V. POLETAEVA², S.V. KOZLOV¹, O.I. KAGANOV¹,
M.V. TKACHEV^{1,2}, R.I. KOCHETKOV², M.S. LAMONOV²**

¹Samara State Medical University

²Samara Regional Clinical Oncology Center

BIOPSY SIGNAL NODES IN PATIENTS WITH BREAST CANCER

The article presents the results of a biopsy of signaling nodes in patients with breast cancer. The possible indications for biopsy of lymph nodes are determined.

Keywords: *signal lymph node, breast cancer, a biopsy*

Svetlana Vladimirovna Poletaeva – Forensic pathologist, Department of Morbid Anatomy.

Sergey Vasilievich Kozlov – Doctor of Medicine, Professor, Head of the Oncology Chair. E-mail: KozlovSV@samaraonco.ru

Oleg Igorevich Kaganov – Doctor of Medicine, Professor, Oncology Chair. E-mail: okaganov@yandex.ru

Maxim Valerievich Tkachev – Postgraduate student of the Oncology Chair, Oncologist, Department of General Oncology. E-mail: m9277477577@mail.ru

Roman Ivanovich Kochetkov – Candidate of Biology, Oncologist, Department of Oncology, Chair of General Oncology. E-mail: kochetkovri@ya.ru

Maxim Sergeevich Lamonov – Oncologist, Department of Oncology, Chair of General Oncology.

Сигнальные лимфоузлы (СЛ) являются первыми на пути лимфатического метастазирования у больных раком молочной железы (РМЖ). Чаще СЛ представлены подмышечными лимфоузлами в центральной группе – I уровень, но могут относиться к лимфоузлам II уровня (перед малой грудной мышцей) и III уровня (подключичные, интрамаммарные, внутригрудные) [1]. По данным исследований Mansfield L. и соавт., СЛ обладают характеристиками, предотвращающими рас-

пространение опухоли по лимфатическим путям [2]. Этой же группой исследователей было показано, что при негативном метастатическом статусе СЛ остальные лимфоузлы не содержат элементов опухоли в 95%, а риск рецидива опухоли в подмышечных лимфоузлах составляет 0,3%. При позитивном статусе ЛС с наличием макрометастазов (диаметром более 2 мм) вероятность метастатического поражения остальных лимфоузлов уже достигает 60%, и лишь в 3% при наличии ми-

крометастазов (диаметром 0,2-2 мм) [3]. Работа Gobardhan P.D. и соавт. подтверждает мнение о том, что выявление микрометастазов не влияет на выживаемость [4]. Идентификация изолированных опухолевых клеток (с помощью ИГХ-метода) в лимфоузлах не имеет доказанного клинического значения, хотя группа исследователей (Hulvat M., и соавт.) в 2008 году доказала, что выявление изолированных опухолевых клеток в СЛ ассоциировано с более высоким уровнем лимфангиоинвазии и пролиферативной активности первичной опухоли по сравнению с таковыми в наблюдениях без поражения лимфоузлов [5, 6]. В настоящее время исследование СЛ актуально и применяется при комплексном лечении больных раком молочной железы.

Цель исследования: оценить морфологические особенности СЛ у больных РМЖ и определить показания для выполнения биопсии.

Материалы и методы

На базе Самарского областного клинического онкологического диспансера биопсия СЛ выполняется с 2015 года. В группу исследования вошли 23 больных РМЖ. Возраст варьировался от 35 до 63 лет (средний возраст 48 лет).

Введение красителя в зоне опухоли с дальнейшим прокрашиванием и идентификацией первых дренирующих лимфоузлов с тщательным гистологическим исследованием СЛ на предмет микрометастазов с большим количеством интервальных срезов (по протоколу согласительной конференции по СЛ в Филадельфии 2001 и рекомендации центра Jefferson, 2002, заливка всего узла, с раздельным исследованием пластов толщиной 3 мм, на 2-4 срезах с каждого).

Распределение по гистологическому типу инвазивной карциномы молочной железы: 15 – неспецифического (протокового), 8 – долькового типа. По размерам первичной опухоли (в 1 наблюдении мультифокального поражения учитывался размер наибольшего узла): менее 1 см – 2, от 1 до 2 см – 14, от 2 до 3 см – 6, более 3 см – 1. Распределение первичной опухоли по степени гистологической злокачественности, определяемой по сумме баллов Ноттингемского прогностического индекса: G1 – 4, G2 – 13, G3 – 6 больных.

Количество идентифицированных СЛ: 1 – 16 набл., 2 – 4 набл., 3 – 3 набл., 4 – 0 набл. Максимальный диаметр СЛ варьировал от 0,4 см до 2,0 см, медиана – 1,1 см.

Результаты и их обсуждение

Реакции СЛ объединяли в следующие группы: 1) нестимулированный лимфо-

узел – 3 набл.; 2) жировое перерождение ткани или истощение лимфоцитов – 3 набл.; 3) реактивные изменения – 12 набл.: а – синусный гистиоцитоз (умеренновыраженный – 5, выраженный – 7), б – сосудистая пролиферация в строме (8 набл.), в – фолликулярная гиперплазия с преобладанием фолликулов со светлыми центрами (7 набл.), с появлением фолликулов с макрофагальной инфильтрацией (4 набл.), с появлением прогрессивно трансформирующихся фолликулов (2 набл.), г – паракортикальная гиперплазия (4 набл.), д – плазматизация паракортикальной зоны (4 набл.), е – отложение внутри- и внесосудистого фибрина с усилением склероза лимфоузла (5 набл.); 4) метастатическое поражение СЛ – в 5 набл., макрометастазы д 0,3 см и 0,5 см, в 3 наблюдении изолированное вовлечение СЛ, с опухолевыми комплексами в виде нескольких дискретных групп в синусах с перисинусоидальной инвазией в ткань лимфоузла, в двух других – с распространением метастаза в перинодальную клетчатку, с метастазами еще в 2 подмышечных лимфоузлах. В остальных наблюдениях при отсутствии метастазов в СЛ все остальные группы лимфоузлов не содержали кластеров опухолевых клеток (исследования на выявление изолированных опухолевых клеток не проводились). У двух больных выявлено поражение не СЛ по результатам планового гистологического исследования всех групп удаленных лимфоузлов. Чувствительность метода – 90%, специфичность – 85%, а точность – 87,5%.

Заключение

Выявление отрицательного метастатического статуса СЛ достоверно ассоциировано с отсутствием вовлеченности лимфоузлов остальных уровней, может обосновывать рекомендацию проведения интраоперационного исследования СЛ на замороженных срезах и цитологического исследования СЛ. Изолированный способ идентификации СЛ витальным красителем необходимо комбинировать с другими способами (радиоизотопным, флуоресцентным) для повышения точности данного исследования.

Список литературы

1. Heuts E.M., van der Ent F.W., von Meyenfeldt M.F., Voogd A.C. *Am J Surg Pathol. Histologic localization of sentinel lymph node metastases in breast cancer.* – 2003, Mar. – 27(3). – P. 385-9.
2. Mansfield L., Devalia H., Rehman N., Mokbel K. *Eur J Surg Oncol. Axillary recurrence after a tumour-negative sentinel node biopsy in breast cancer patients: A systematic review and meta-analysis of the literature.* 1277-84. doi: 10.1016/j.ejso.2008.01.034. – Epub 2008. – Apr 10.

3. Ali R., Hanly A.M., Naughton P., Castineira C.F., Landers R., Cahill R.A., Watson R.G. Sentinel node micrometastasis in breast carcinoma may not be an indication for complete axillary dissection. *Mod Pathol.* – 2005 Jun. – 18(6). – P. 762-8.
4. Gobardhan P.D., Elias S.G., Madsen E.V., Bongers V., Ruitenbergh H.J., Perre C.I., van Dalen T. Impact of micrometastases in the sentinel node of patients with invasive breast cancer. *J Clin Oncol.* – 2009 Oct 1. – 27(28):4679-84. doi: 10.1200/JCO.2008.19.0686.
5. Hulvat M., Rajan P., Rajan E., Sarker S., Schermer C., Aranha G., Yao K. J. Prognostic implications of isolated tumor cells and micrometastases in sentinel nodes of patients with invasive breast cancer: 10-year analysis of patients enrolled in the prospective East Carolina University/Anne Arundel Medical Center Sentinel Node Multicenter Study. *Am Coll Surg.* – 2009 Mar. – 208(3):333-40. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2008.10.036. Epub 2008 Dec 25.
6. Rutledge H., Davis J., Chiu R., Cibull M., Brill Y., McGrath P., Samayoa L. Prognostic value of micrometastases in sentinel lymph nodes of patients with breast carcinoma: a cohort study. *Ann Oncol.* – 2009 Jan. – 20(1):41-8. doi: 10.1093/annonc/mdn535. Epub 2008 Jul 24.
7. Crane-Okada R., Wascher R.A., Elashoff D., Giuliano A.E. Breast J. Microinvasive breast cancer and the role of sentinel node biopsy: an institutional experience and review of the literature. – 2008 Jul-Aug. – 14(4):335-9. doi: 10.1111/j.1524-4741.2008.00594.x.