

ЛИТЕРАТУРА

1. Бидерман Б. В., Никитин Е. А., Сударигов А. Б. // Гематол. и трансфузиол. – 2008. – Т. 53, № 5. – С. 67–71.
2. Богданов А. Н., Криволапов Ю. А., Зайцев К. А. и др. // Вопр. онкол. – 2008. – Т. 54, № 1. – С. 7–18.
3. Луговская С. А., Почтарь М. Е., Тулицын Н. Н. Иммунофенотипирование в диагностике гемобластозов. – М.: Триада, 2005.
4. Стадник Е. А., Никитин Е. А., Алексеева Ю. А. и др. // Бюл. сиб. мед. – 2008. – Приложение 3. – С. 41–52.
5. Хаитов Р. М., Игнатъева Г. А., Сидорович И. Г. Иммунология. – М.: Медицина, 2002.
6. Ярили А. А. Иммунология. – М.: ГЭОТАР-Медия, 2010.
7. Au-Yeung B., Deindl S., Hsu L. // Immunol. Rev. – 2009. – Vol. 228. – P. 41–57.
8. Bene M. C. // Cytometry B. Clin. Cytom. – 2006. – Vol. 70B. – P. 204–208.
9. Best O. // Cytometry B. Clin. Cytom. – 2006. – Vol. 70B. – P. 235–241.
10. Bosch F., Muntanola A., Gine E. // Cytometry B. Clin. Cytom. – 2006. – Vol. 70B. – P. 214–217.
11. Chen L., Huynh L., Apgar J. // Blood. – 2008. – Vol. 111. – P. 2685–2692.
12. Corcoran M., Parker A., Orchard J. // Haematologica. – 2005. – Vol. 90. – P. 1078–1088.
13. Cramer P., Hallek M. // Nat. Rev. Clin. Oncol. – 2011. – Vol. 8. – P. 38–47.
14. Crespo M., Villamor N., Gine E. // N. Engl. J. Med. – 2003. – Vol. 348. – P. 1764–1775.
15. Crespo M., Villamor N., Gine E. // Clin. Cancer Res. – 2006. – Vol. 12, N 3. – P. 726–734.
16. Dal-Bo M., Bertoni F., Forconi F. // J. Translational Med. – 2009. – Vol. 7, N 76. – P. 1–14.
17. Gachard N., Salviat A., Boutet C. // Haematologica. – 2008. – Vol. 93, N 2. – P. 215–223.
18. Gibbs G. // Clin. Lab. Haematol. – 2005. – Vol. 27. – P. 258–266.
19. Hallek M., Cheson B., Catovsky D. et al. // Blood. – 2008. – Vol. 111, N 15. – P. 5446–5456.
20. Hauswirth A. W., Jager U. // Haematologica. – 2008. – Vol. 93, N 1. – P. 14–19.
21. Krober A., Bloehdorn J., Hafner S. // J. Clin. Oncol. – 2006. – Vol. 24. – P. 969–975.
22. Letestu R. // Cytometry B. Clin. Cytom. – 2006. – Vol. 70B. – P. 309–314.
23. Marti G., Orfao A., Goolsby B. // Cytometry B. Clin. Cytom. – 2006. – Vol. 70B. – P. 197–200.
24. Montserrat E. // Hematology: Educ. Program of the Am. Soc. Hematol. – 2006. – P. 279–284.
25. Nikitin E. A., Malakho S. G., Biderman B. V. et al. // Leuk. Lymphoma. – 2007. – Vol. 48, N 5. – P. 912–922.
26. Principe M. I., Poeta G., Buccisano F. // Blood. – 2005. – Vol. 108, N 3. – P. 853–861.
27. Schweighoffer E., Vanes L., Mathiot A. // Immunity. – 2003. – Vol. 18. – P. 523–533.
28. Shanafelt T. D., Kay N. E. // Hematology: Educ. Program of the Am. Soc. Hematol. – 2007. – P. 324–331.
29. Wiestner A. // Blood. – 2003. – Vol. 101. – P. 4944–4951.

Поступила 20.12.11

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616-018-006.04-076.5

Т. М. Ярощук, Л. С. Болгова, Т. Н. Туганова, С. В. Мариненко, О. И. Рудая

ЦИТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПО ПУНКЦИОННОМУ МАТЕРИАЛУ

Национальный институт рака Минздрава Украины, Киев

Ретроспективный анализ цито- и гистологического сопоставления пункционного материала опухолей мягких тканей выявил совпадение по характеру патологического процесса в 78,72% наблюдений и по генезу новообразований – в 70,21%. Сложность цитологической диагностики обусловлена многообразием гистологических вариантов новообразований и их клеточным сходством. Ошибочная интерпретация, гиподиагностика цитограмм опухолей мягких тканей чаще связана с недостаточной информативностью пункционного материала, а также с недооценкой в ряде случаев характерных морфофункциональных, структурных и фоновых признаков.

Ключевые слова: опухоли мягких тканей, цитологическая диагностика, пункционный материал

T.M. Yaroschuk, L.S. Bolgova, T.N. Tuganova, S.V. Marinenko, O.I. Rudaya

THE CYTOMORPHOLOGIC CHARACTERISTICS OF DIAGNOSTICS OF TUMORS OF SOFT TISSUES ON PA-RACENTETIC MATERIAL

The retrospective analysis of cytological and histological comparison of paracentetic material of tumors of soft tissues revealed matching in character of pathologic process in 78.72% of findings and in genesis of neoplasms in 70.21% of findings. The complexity of cytological diagnostics is determined by variety of histologic alternatives of neoplasms and their cell similarity. The erroneous interpretation, hipodiagnostics of cytograms of tumors of soft tissues more often is related to in-adequate informativity of paracentetic material. In certain cases, this due to under-estimation of distinctive morphofunctional, structural and background indications.

Key words: tumors of soft tissues, cytological diagnostics, paracentetic material

Введение. Большое разнообразие опухолей мягких тканей (ОМТ) часто вызывает значительные затруднения в идентификации определенных морфологических типов по цитологическим препаратам. Современная гистологическая классификация (Лион, 2002) [13] включает в себя 100 типов

доброкачественных поражений, более 50 типов сарком и многочисленных пограничные процессы.

Как правило, комплексное обследование больных с ОМТ основывается на клинических данных, результатах лучевых методов исследования (рентгенологического и ультразвукового исследования, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ПЕТ), позволяющих определить локализацию, размер опухоли, соотношение с окружающими тканями. Названные методы, однако, не позволяют с достоверностью распознать характер опухолевого процесса, его гистогенез и морфологический тип. Эти вопросы можно решить только с помощью

Для корреспонденции:

Болгова Лидия Севастьяновна, д-р мед. наук, проф., рук. НИЛ клин. цитологии
Адрес: 03022, Киев-22, ул. Ломоносова, 33/43
Телефон: (044) 257-51-59

Распределение новообразований мягких тканей по генезу

Группа опухолей	Число	
	абс.	%
Опухоли жировой ткани	12	25
Опухоли мышечной ткани	8	17,5
Опухоли сосудов	6	12,5
Фибробластические опухоли	5	10
Фиброгистиоцитарные опухоли	5	10
Опухоли нервной ткани	2	5
Эпидермоидная киста	2	5
Опухоль хрящевой ткани	1	2,5
Низкодифференцированные опухоли без указания гистологического типа	4	7,5
Опухоли неустановленного генеза	2	5

морфологических методов – цитологического или гистологического. Цитологический метод, при условии исследования информативного материала, позволяет не только диагностировать опухоль, но и установить характер роста (доброкачественный или злокачественный) и генез новообразования, который предопределяет дальнейшую лечебно-диагностическую тактику [2, 3, 9]. Цитоморфологические признаки опухолей мягких тканей разного генеза достаточно полно представлены в специальной литературе [2–9, 11, 12], поэтому при определенном опыте клинического цитолога диагностика ОМТ не представляет особой сложности. По данным литературы, достоверность цитологической диагностики ОМТ варьирует на уровне довольно высоких показателей и составляет 65–96% [3, 9].

В то же время, когда в цитограммах имеются единичные клетки без характерных признаков той или иной опухоли, с выраженными признаками дистрофии, довольно сложно идентифицировать патологический процесс. Наличие достаточного количества диагностического материала зависит от качества проведенной пункции, структурной организации и плотности опухоли [5]. Определенные трудности цитологической диагностики сопряжены также с большим количеством нозологических форм, их морфологическим сходством и относительной редкостью большинства новообразований мягких тканей в клинической практике [1, 8].

Для уточнения морфологического варианта и степени анаплазии ОМТ используют иммуноцитохимический метод исследования [3, 10]. В условиях поликлиники, однако, этот метод применяют редко, поскольку он требует дополнительного времени для выполнения и значительных материальных затрат.

Цель работы – выявить цитологические и морфофункциональные признаки различных ОМТ, которые необходимо учитывать при минимальном количестве клеток в пункционном материале.

Материалы и методы. Проведен анализ цитологической диагностики опухолей мягких тканей различного генеза и локализации у 71 больного в возрасте от 20 до 76 лет, обследованных в Национальном институте рака за один календарный год. Результаты цитологической диагностики сопоставлены с гистологическими заключениями и клиническими диагнозами. Тщательно проанализировано 47 наблюдений, в которых имелись гистологические заключения. Цитологические препараты окрашены по методу Паппенгейма. Гистологический тип опухоли установлен в соответствии с современной Международной гистологической классификацией [13].

Результаты и обсуждение. Сопоставление результатов цитологической и гистологической диагностики позволило установить, что у 37 (78,72%) больных правильно распознан характер патологического процесса и у 33 (70,21%) – характер и генез новообразований. Наибольшее количество ОМТ было представлено опухолями из жировой (25%), мышечной (17,5%) и сосудистой (12,5%) ткани (см. таблицу).

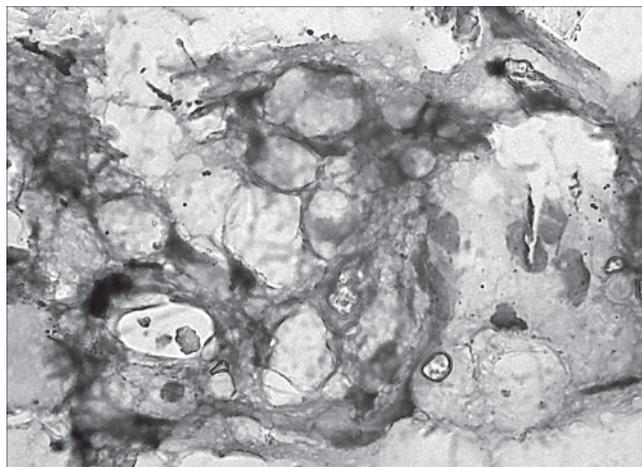


Рис. 1. Цитологический препарат липомы. Клетки жировой ткани среди капель жира.

Окраска по Паппенгейму. $\times 1000$.

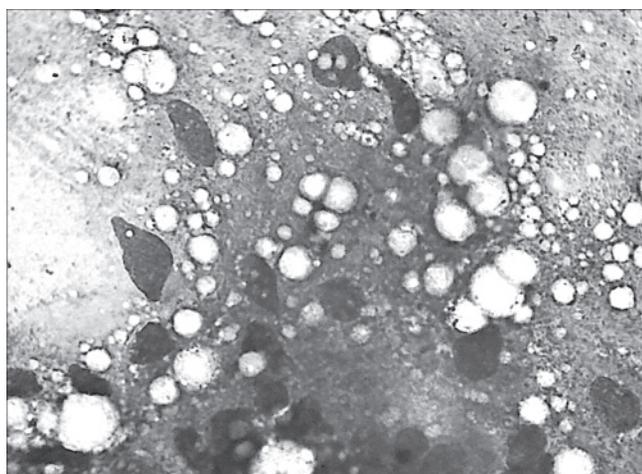


Рис. 2. Цитологический препарат липосаркомы. Клетки опухоли с полиморфными ядрами и вакуолизированной цитоплазмой среди капель жира и оксифильной субстанции.

Окраска по Паппенгейму. $\times 1000$.

В 5 (10,64%) наблюдениях отмечены ложноотрицательные ответы. Цитограммы больных содержали единичные мелкие группы лизирующихся клеток на фоне крови и капель жира. Наибольшее количество ложноотрицательных ответов отмечено при диагностике опухолей из жировой ткани. Ретроспективный пересмотр позволил определить в препаратах небольшое количество клеток жировой ткани, отдельные клетки вытянутой формы с тонкой мелковакуолизированной цитоплазмой, расположенные на фоне жировых капель. Подобная цитологическая картина с учетом клинического диагноза позволяет предположить наличие липомы (рис. 1). В 2 наблюдениях при гистологическом заключении "липосаркома" в цитологических препаратах не учтено наличие единичных клеток с полиморфными ядрами и крупно- и мелковакуолизированной цитоплазмой, в отдельных клетках – уродливых гиперхромных ядер среди жировых капель и оксифильной субстанции, что часто наблюдается при этой нозологической форме (рис. 2).

Отмечено одно ложноотрицательное цитологическое заключение при гистологическом диагнозе хондросаркомы мягких тканей. Пересмотр цитологических препаратов позволил выявить единичные хрящевые клетки с некоторыми признаками атипии, что дает основание предположить хондросаркому. Следует отметить, что хрящевые клетки были мелкие, слабоокрашенные, выглядели бледно-голубыми среди характерной для хрящевой опухоли оксифильной субстанции, что затрудняло их выявление и оценку (рис. 3).

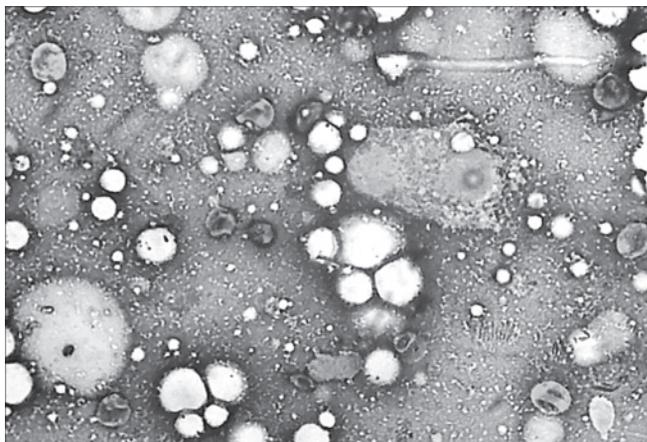


Рис. 3. Цитологический препарат хондросаркомы мягких тканей. Хрящевые клетки с признаками атипии среди оксифильной субстанции.

Окраска по Паппенгейму. $\times 1000$.

Анализ результатов цито- и гистологического сопоставления не выявил ложноположительных ответов.

Расхождение по генезу опухоли отмечено в 4 (8,51%) наблюдениях ОМТ. При ретроспективном исследовании цитологических препаратов в двух из них были недооценены некоторые цитологические признаки мышечных сарком. Так, в препарате одного из них обнаружены мелкие лимфоцитоподобные клетки с признаками атипии, по которым установлена злокачественная опухоль, предположительно лимфоидного генеза. В другом наблюдении заподозрена опухоль эпителиального генеза. Тщательный пересмотр указанных цитограмм позволил как в первом, так и во втором наблюдении выявить ряд признаков, свойственных мышечным опухолям. Это отросчатая и тонкая цитоплазма, наличие отдельных полиморфных и единичных уродливых ядер и, что очень характерно для мышечных опухолей, многоядерных клеток с неравномерной структурой хроматина и частично лизированной цитоплазмой.

В цитологических препаратах третьего пациента клетки располагались в группах и разрозненно, содержали округлые умеренно гиперхромные ядра с увеличенными ядрышками, что позволило установить диагноз рака. Гистологическим методом установлена злокачественная опухоль – ангиосаркома. Ретроспективное исследование цитологических препаратов позволило выявить в части клеток отросчатую тонкую цитоплазму и удлинённые гиперхромные ядра, что может наблюдаться при сосудистой опухоли эндотелиального типа.

В цитограммах четвертого пациента с гистологически установленным диагнозом синовиальной саркомы на фоне нежно-розовой субстанции определялись преимущественно разрозненно расположенные овальные и удлинённые клетки с тонкой, чаще всего лизированной цитоплазмой и умеренно полиморфными овальными ядрами с равномерной структурой хроматина. Цитологически диагностирована саркома, предположительно сосудистого генеза. Пересмотр препарата позволил констатировать, что наличие разрозненно расположенных овальных клеток на оксифильном фоне и отсутствие характерных групп клеток и обрывков сосудов не позволило подтвердить ее сосудистый генез. В то же время для бифазной синовиальной саркомы характерны оксифильный фон препарата и отдельно расположенные овальные эпителиоподобные и веретенообразные клетки с признаками полиморфизма, что имело место в настоящем исследовании (рис. 4).

Неинформативный по своему составу цитологический материал отмечен у 5 (10,64%) пациентов, по биопсийному материалу у которых установлены определенные гистологические диагнозы. При этом в цитограммах определялись элементы крови, слизь, детрит, отдельные "голые" ядра, обрывки фиброзной ткани и жировой клетчатки, что не позволило установить или заподозрить наличие опухоли.

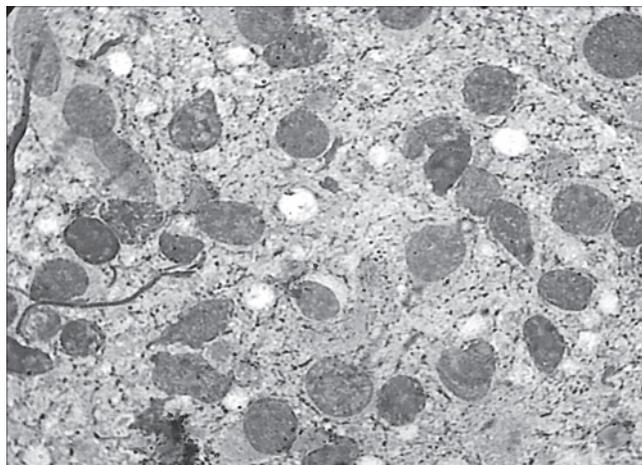


Рис. 4. Цитологический препарат синовиальной саркомы. Среди оксифильной субстанции овальные эпителиоподобные клетки с признаками полиморфизма, единичные вытянутые клетки.

Окраска по Паппенгейму. $\times 1000$.

Выводы. 1. При цитологической диагностике опухолей мягких тканей достоверно установлен характер патологического процесса в 78,72% наблюдений и генез опухоли – в 70,21%.

2. Неизбежные трудности цитологической диагностики ОМТ исходят чаще всего из многообразия гистологических вариантов этих опухолей и их как морфологического сходства, так и значительного полиморфизма.

3. Эффективность цитологической диагностики опухолей мягких тканей часто зависит от качества диагностической пункции, которое обусловлено строением опухоли, характером ее роста, наличием в ней участков некроза и крупных сосудов.

4. Основной причиной гиподиагностики ОМТ и ошибочной интерпретации цитограмм является недостаточно информативный пункционный материал, при исследовании которого определяются лишь отдельные опухолевые клетки с выраженными дистрофическими изменениями.

5. При исследовании ОМТ особое внимание необходимо уделять морфофункциональным признакам клеток, характеру межклеточных связей и фоновым компонентам цитограмм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батороев Ю. К. // Новости клин. цитол. России. – 2003. – № 7 (1–2). – С. 26–27.
2. Гафтон Г. И. // Лаб. дело. – 1978. – № 2. – С. 74–79.
3. Кислицына Л. Ю., Батороев Ю. К., Готов У. // Клин. лаб. диагн. – 2011. – № 5. – С. 27–31.
4. Сильченко С. А. Цитоморфология и цитологическая диагностика некоторых видов злокачественных опухолей мягких тканей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Киев, 1978.
5. Тришкин В. А., Гафтон Г. И., Кочнев В. А. // Лаб. дело. – 1979. – № 2. – С. 105.
6. Франк Г. А. // Практ. онкол. – 2004. – Т. 5, № 4. – С. 231–236.
7. Цитологическая диагностика опухолей и предопухолевых процессов // Под ред. А. С. Петровой. – М., 1985. – С. 225–248.
8. Шапиро Н. А., Батороев Ю. К., Кислицына Л. Ю. Цитологическая диагностика опухолей мягких тканей (Цветной атлас). – М., 2009.
9. Acherman M., Domanki H. A. The cytology of soft tissue tumors (Monographs in clinical cytology). – Basel, 2003. – P. 124.
10. Ganjei Azar P., Nadji M. Color atlas of immunocytochemistry in diagnostic cytology. – Springer-Science: Business Media, 2007.
11. Gonzalez-Campora R. // Acta Cytol. – 2001. – Vol. 45, N 2. – P. 115–146.
12. Koss' diagnostic cytology and its histopatologic bases / Eds L. G. Koss, M. R. Melamed. – 5-th ed. – Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
13. Pathology and genetics of tumours of soft tissues and bone. World Health Organization classification of tumours / Eds C. D. M. Fletcher, K. Mertens. – Lyon: IARC Press. – 2002.

Поступила 11.11.11