

РЕЗЮМЕ

Е. Л. Заславская, В. А. Ионин, О. В. Листопад, С. Е. Нифонтов, К. Н. Маликов, А. В. Соболева, Е. И. Баранова

Эффективность радиочастотной абляции устьев легочных вен у пациентов с фибрилляцией предсердий и метаболическим синдромом

Цель исследования – определение предикторов эффективности радиочастотной абляции (РЧА) у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) и метаболическим синдромом (МС). Обследованы 98 пациентов с ФП (78 пациентов с ФП и МС (IDF, 2005) и 20 больных без МС. Группы сравнения составили 50 пациентов с МС без аритмии и 50 практически здоровых людей. РЧА выполнялась с помощью навигационной картирующей системы Carto 3. Период наблюдения после РЧА составил 12 месяцев. Толщина эпикардального жира (ТЭЖ) определена с помощью ЭхоКГ. Число компонентов МС у больных с рецидивом ФП после РЧА больше, чем у больных с эффективной процедурой ($3,21 \pm 1,18$, $1,73 \pm 1,14$ соответственно, $p = 0,001$). Исходно ТЭЖ у пациентов с рецидивом ФП после РЧА больше, чем у пациентов без аритмии, после воздействия. ТЭЖ у пациентов с ФП более 3,5 мм повышает вероятность рецидива аритмии после РЧА в 1,87 раза (ОШ: 1,87, 95 % ДИ 1,03 – 3,41, $p = 0,04$). Определение ТЭЖ при ЭхоКГ может быть использовано в оценке риска рецидива ФП после РЧА.

Ключевые слова: РЧА, толщина эпикардального жира, метаболический синдром, фибрилляция предсердий.

SUMMARY

E. L. Zaslavskaya, V. A. Ionin, O. V. Listopad, S. E. Nifontov, K. N. Malikov, A. V. Soboleva, E. I. Baranova

Efficiency of radiofrequency ablation of pulmonary vein ostium for patients with atrial fibrillation and metabolic syndrome

The aim of this study is determination of predictors of efficiency of radiofrequency ablation (RFA) in patients with atrial fibrillation (AF) and metabolic syndrome (MS). Material and methods. 98 patients with AF (78 patients with AF and MS (IDF, 2005) and 20 patients without MS) have been examined. Comparison groups included 50 patients with MS without arrhythmia and 50 practically healthy subjects. RFA was performed with Carto 3 navigation system. Follow-up period after RFA was 12 months. Epicardial fat thickness (EFT) was measured with help of echo-cardiography. Results: patients with AF relapse had more MS components than those with effective procedure (3.21 ± 1.18 and 1.73 ± 1.14 , accordingly, $p < 0.001$). Initially, EFT of patients with AF relapse after RFA was larger than in patients without arrhythmia after exposure. EFT in patients with AF more than 3.5 mm increases probability of arrhythmia relapse in 1.87 times (OR: 1.87, 95 % CI 1.03 – 3.41, $p = 0.04$). Conclusion: determination of EFT with echo-cardiography can be used in estimation of AF relapse risk after RFA.

Key words: RFA, epicardial fat thickness, metabolic syndrome, atrial fibrillation.

© Коллектив авторов, 2016 г.
УДК 616.25-006-079.4 : 612.014.2

**О. В. Иванов, В. Н. Клименко,
В. И. Новик, Г. В. Николаев**

ИММУНОЦИТОХИМИЯ – МЕТОД ВЫБОРА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕВЫХ ПЛЕВРИТОВ НЕЯСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова; Научно-исследовательский институт онкологии имени Н. Н. Петрова, Санкт-Петербург; Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, Санкт-Петербург

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы отмечается тенденция к росту заболеваемости опухолевыми плевритами. Среди всех плевральных выпотов опухолевая природа выявляется у каждого 4-го больного. По данным литературы, злокачественные плевриты ежегодно поражают более 100 тысяч человек в России [3]. Чаще всего опухолевые плевриты имеют вторич-

ный характер и встречаются у 30 % онкологических больных [1]. До 75 % таких больных поступает в стационары на III – IV стадии заболевания, при наличии распространенного опухолевого процесса. Однако опухолевый плеврит нередко является единственным симптомом онкологического заболевания. В таких случаях для проведения адекватного лечения появляется необходимость выявления первичного очага и установления истинного диагноза. Диагностическая видеоторакоскопия, которая является «золотым стандартом» в дифференциальной диагностике опухолевых плевритов [1], относится к достаточно инвазивному вмешательству, и не всегда представляется возможным ее выполнение ввиду состояния больного, возможных осложнений, а нередко и нежелания больного оперироваться. В связи с этим приобретают актуальность менее инвазивные вмешательства при обследовании таких больных. Для этой цели в стандартном варианте используется цитологическое исследование плеврального выпота, полученного путем плевростомии. Однако большинство авторов указывают на трудность в цитологическом распознавании природы выпота в серозные полости и высокую возможность ошибочных заключений в сторону как гипердиагностики, так и гиподиагностики опухолевого процесса [2]. Диагностическая эффектив-

ность цитологического исследования плеврально-го экссудата составляет от 15 до 50 % [2, 4]. При злокачественной мезотелиоме плевры результаты цитологического исследования зачастую оказываются отрицательными. Негативные результаты бывают также при экссудативных плевритах, обусловленных саркомами или злокачественными лимфомами [2]. Как правило, с помощью традиционной светооптической микроскопии удается обнаружить опухолевые клетки в экссудате (до 50–80 %) [4], однако ввиду неспецифичности их морфологии выявить органопринадлежность не удастся. В последние годы решение этого вопроса возлагается на иммуноцитохимический метод дифференциальной диагностики опухолевых плевральных выпотов. Иммуноцитохимическое исследование, благодаря своей специфичности, позволяет локализовать и идентифицировать клеточные компоненты (антигены), основываясь на их связывании с антителами. По данным О. Г. Григорук [2], диагностическая эффективность иммуноцитохимии составляет 98,8 %, чувствительность – 95,2 %, специфичность – 100 %. Однако до настоящего времени не существует маркера, специфичного для конкретной локализации опухолевого процесса. Поэтому используются панели из нескольких антител. При этом одной из актуальных задач остается поиск оптимальной панели антител для дифференцирования опухолевых клеток от гистиоцитов и реактивных мезотелиальных клеток и выявления их органопринадлежности.

Целью работы явилась оценка эффективности иммуноцитохимического исследования в дифференциальной диагностике опухолевых плевритов неясной этиологии путем выявления наиболее достоверных наборов антител.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период с 2014 по 2016 г. иммуноцитохимия с вышеуказанной целью была применена 61 больному с опухолевыми плевритами неясной этиологии, среди которых 38 женщин и 23 мужчины в возрасте от 30 до 79 лет. У 9 из вышеуказанных пациентов в анамнезе заболевания отмечалась полинеоплазия, причем наиболее часто (у 3 больных) сочетался рак молочной железы и рак яичников. Данным пациентам в поликлинике НИИО производился торакоцентез с последующим цитологическим и иммуноцитохимическим исследованием плеврального выпота. При цитологическом исследовании выпота устанавливали наличие опухолевых клеток, а затем расписывалась панель фенотипирования для проведения иммуноцитохимического исследования. Для подготовки препаратов использовалась центрифуга Cytospin-4. Для визуализации реакции «антиген – антитело» использовалась полимерная система. В качестве хромогена применялся DAB

(3,3-диаминобензидин). Для верификации антигенов использовались антитела фирмы DAKO: калретинин, виментин, мезотелин, цитokerатин 5/6, 7, 20, РЭА-моно и поликлональный, эпителиальный антиген BerEP4, TTF-1, MOC-31, ER, PR, маммоглобин, Ca125, тиреоглобулин, WT-1, P63 и др. Полученные данные сопоставлялись с клиническими данными, данными инструментальной диагностики, и на основании этого выставлялся окончательный диагноз.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Иммуноцитохимия у 55 (90 %) из 61 пациентов оказалась результативной. У 5 больных выявленные цитоморфологически комплексы опухолевых клеток при ИЦХ оказались клетками реактивного мезотелия, в связи с чем иммуноцитохимическое исследование оказалось нерезультативным. У 1 больной при ИЦХ предположительно установлен диагноз рака яичников, однако впоследствии после проведенной диагностической видеоторакоскопии с биопсией плевры, на основании иммуногистохимического исследования биоптата был установлен диагноз рака легкого. На основании иммуноцитохимического исследования плеврального выпота причиной экссудации явились как первичные опухоли – рак легкого (22), мезотелиома плевры (4), так и метастазы в плевру опухолей других локализаций – рака яичников (9), молочной железы (4), почки (3), тела матки (2), злокачественной лимфомы (2), толстой кишки (2), поджелудочной железы (2), щитовидной железы (2), желудка (1), предстательной железы (1), влагалища (1).

Рак легкого был диагностирован у 22 больных. Пациенты с раком легкого имели иммунофенотип BerEP4(+), TTF1(+), CK7(+), мезотелин(–), СЕА(+), СК20(–). При этом TTF1 был положительным у 17 больных (77 %). BerEP4 показал экспрессию у 20 больных (90,9 %). CK7 также был положительным у 20 больных (90,9 %). Калретинин был отрицательным у всех больных с раком легкого. Также отрицательным у всех больных оказался СК20. Мезотелин оказался слабоположительным у 4 больных (18 %). У больной с установленным диагнозом бронхиоло-альвеолярного рака легкого была выявлена экспрессия CDX2 и моноклонального РЭА при отрицательном TTF-1. Согласно данным литературы, экспрессия TTF-1 в легочных аденокарциномах достигает 75–89 % [17, 20]. Согласно N. G. Ordenez [14], 100 % легочных аденокарцином экспрессируют BerEP4. В исследовании S. Kummar [10] из 30 легочных аденокарцином все 100 % были позитивны на CK7 и 29 из них негативны на СК20 (96 %).

Метастазы рака яичников по данным ИЦХ выявлены у 9 больных. Наиболее частым иммунофенотипом в этой группе больных оказался

HerEP4(+), калретинин(-), TTF1(-), CEAm(-), СК20(-), СК7(+), Ca 125(+). Положительную реакцию на HerEP4 показали все 9 больных (100%). Также у 7 больных (77,7%) была отмечена экспрессия СК7. Экспрессия Ca125 была изучена у 2 больных, и у обоих реакция была положительной (100%). Экспрессия СК20 была слабо выражена у 1 больного (11,1%), у остальных реакция была отрицательной. Слабоположительная реакция на TTF1 также была выявлена у 1 больного (11,1%), у остальных 88,9% реакция была отрицательной. У всех 9 больных (100%) реакция на моноклональный РЭА была отрицательной. Экспрессия калретинина была слабоположительная у 1 больного (11,1%), у остальных реакция на калретинин была отрицательной. Результаты нашего исследования оказались схожими с литературными данными. Так, в исследовании R. Vang [21] сообщается о встречаемости иммунофенотипа СК7+/СК20+ в 74% случаях аденокарцином яичников. S. Okamoto [13] сообщает об экспрессии HerEP4 в 92%, Ca 125 – в 88% и РЭА в 37% всех случаев карцином яичников (у 49 больных), реакция на мезотелин была положительной у 84% больных, а на калретинин – у 6%. P. L. Cherchi [6] сообщает об экспрессии Ca125 в 68%, Her-EP4 – в 56%, РЭА – в 20% случаев рака яичников. В литературе [9] имеются сообщения об экспрессии TTF-1 в 26% случаев рака яичников.

Метастазы рака молочных желез были диагностированы у 4 больных. Среди этих пациентов самым частым оказался иммунофенотип CEAm(+), HerEP4(+), TTF1(-), маммоглобин(+), калретинин(-). При этом у всех 4 больных (100%) была выявлена экспрессия HerEP4. Поликлональный РЭА также был выявлен у всех 4 больных (100%). Моноклональный РЭА был выявлен у 1 больной. Маммоглобин экспрессировался у 2 больных (50%). Экспрессия ER была выявлена у 1 больного (25%). Отрицательная реакция на TTF1 была выявлена у всех 4 больных (100%). Также все больные продемонстрировали отрицательную реакцию на калретинин. В сравнении с данными нашего исследования, по данным зарубежной литературы, экспрессия РЭА отмечается в 42% случаев рака молочной железы [19]. В исследовании R. K. Pai [16] 66% протоковых раков молочной железы и 27,5% дольковых были позитивны на HerEP4, а на MOC-31 были позитивны 96% протоковых и 89% дольковых аденокарцином. В исследовании E. Sasaki [18], включившем в себя 238 больных с раком молочных желез, экспрессия маммоглобина была выявлена у 48%. В. Н. Леев своем исследовании [11] сообщает об экспрессии ER в 72% и PR в 52% случаев метастазов рака молочных желез (из 29 больных).

Метастазы рака почки были диагностированы у 3 больных. При этом все больные имели в анамнезе рак почки, осложнившийся карциноматозным

плевритом. Иммунофенотип рака почки имел отрицательную реакцию на TTF-1, HerEP4, мезотелин, моноклональный РЭА и СК7. У всех больных была отмечена отрицательная реакция на TTF-1 и HerEP4. У 1 из больных было проведена реакция на моноклональный РЭА и СК7, которая также оказалось отрицательной. Реакция на мезотелин также была отрицательной. В литературе описаны схожие данные по экспрессии вышеуказанных антигенов при раке почки. Так, по данным O. Kaufmann [14], РЭА оказался отрицательным у всех 100% больных из 45 больных раком почки. Однако, по данным того же автора, 93% рака почки экспрессируют виментин. Также в литературе имеются данные об отсутствии экспрессии TTF-1 при раке почки.

Метастазы рака тела матки были подтверждены у 2 больных. При этом диагноз был известен до проведения иммуноцитохимии, так как обе больные имели в анамнезе рак матки. При ИЦХ выявлена экспрессия РЭА, СК7, отрицательная реакция на мезотелин. Наши данные подтверждаются данными литературы. В исследовании J. L. Dennis [7] СК7 экспрессировался в 60% раков тела матки. Также в литературе имеются сообщения об экспрессии РЭА в 70%, ER – в 93% и виментина – в 97% рака тела матки [12].

Метастазы рака щитовидной железы были выявлены у 2 больных (мужчина и женщина). Им соответствовал иммунофенотип TTF1(+), тиреоглобулин(+), калретинин(-), HerEP4(-), маммоглобин(-), ER(-). У обоих больных была выявлена экспрессия TTF-1 и тиреоглобулина. У обоих больных отмечена отрицательная реакция на HerEP4 и калретинин. У 1 из больных также проведена реакция на маммоглобин и эстрагеновые рецепторы для дифференциальной диагностики с раком молочной железы, обе реакции были отрицательными. Высокий уровень экспрессии TTF-1 и тиреоглобулина подтверждается данными литературы. Так, в исследовании N. G. Ordóñez [15] 96,4% папиллярных раков щитовидной железы экспрессировали TTF-1. P. A. Vejarano [5] свидетельствует об экспрессии TTF-1, СК7 и тиреоглобулина в 100% случаев папиллярного рака щитовидной железы. В случае фолликулярного рака тиреоглобулин и СК7 экспрессировались в 75% случаев, а TTF-1 в 100%.

Метастазы рака толстой кишки диагностированы у 2 больных. Иммунофенотип таких больных включал положительную реакцию на СК20 и РЭА и отрицательную реакцию на СК7 и TTF-1. При этом СК20 и РЭА экспрессировался у обоих больных. Реакция на СК7 была отрицательной у одного больного и слабоположительной у другого. Реакция же на TTF-1 у обоих больных была отрицательной. Полученные данные совпали с данными литературы. Так, в исследовании S. Kummar [10] все 100% из 26 колоректальных аденокарцином были позитив-

ны на СК20 и негативны на СК7. О. Kaufmann [8] сообщает об экспрессии СЕА в 100 % колоректальных аденокарцином (из 25 больных).

Метастазы рака поджелудочной железы по данным ИЦХ были подтверждены у 2 больных, которые имели в анамнезе рак поджелудочной железы, осложнившийся карциноматозным плевритом. У обоих больных отмечена положительная реакция на поликлональный РЭА и СА19-9. В литературе также имеются данные о высокой экспрессии данных антигенов при раке поджелудочной железы. Так, в исследовании О. Kaufmann [8] 84 % раков поджелудочной железы экспрессировали Са19-9 и 88 % экспрессировали РЭА.

Неходжкинская лимфома была выявлена у 2 больных с канцероматозным плевритом, при этом была отмечена положительная реакция на CD20су и отрицательная реакция на РЭА. У одного из больных отмечалась положительная реакция на калретинин.

Метастазы рака желудка по данным ИЦХ были выявлены у 1 больного. Диагноз рака желудка IV стадии был известен у больного заранее. При этом была отмечена экспрессия СК20, поликлонального РЭА и ВегЕР4. Метастазы рака простаты диагностированы у 1 больного. При этом была отмечена положительная реакция на ПСА и ВегЕР4 и отрицательная реакция на калретинин. У 1 больной были диагностированы метастазы рака влагалища. При этом была выявлена отрицательная реакция на ТТФ1 и СК5/6. Реакция на WT1 и P63 была положительной.

ВЫВОДЫ

Иммуноцитохимическое исследование явилось высокоэффективным (90 %) методом дифференциальной диагностики опухолевых плевритов неясной этиологии. На основании проведенного обзора представленной литературы по данной тематике, а также по результатам собственного исследования можно заключить, что иммуноцитохимическое исследование плевральных выпотов является методом выбора дифференциальной диагностики опухолевых плевритов неясной этиологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волобуев А. В. Видеоторакоскопия в диагностике опухолевых заболеваний легких и плевры: автореф. дис. ... канд. мед. наук, 2006.
2. Григорук О. Г., Лазарев А. Ф., Богатырев В. Н. Дифференциальная цитологическая диагностика плевритов: монография. — Барнаул: Алтай. филиал ФГБУ РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, 2012. — 258 с.
3. Дужий И. Д. Клиническая плеврология. — Киев: Здоровья, 2000
4. Переводчикова Н. И., Алексеева Т. П. Опухолевые плевриты: диагностика и выбор терапевтической тактики // Междунард. мед. журн. — 2003. — № 4. — С. 88—93.

5. Bejarano P. A., Nikiforov Y. E., Swenson E. S. et al. Thyroid transcription factor-1, thyroglobulin, cytokeratin 7, and cytokeratin 20 in thyroid neoplasms // Appl. Immunohistochem Mol. Morphol. — 2000. — № 8 (3). — P. 189—194.

6. Cherchi P. L., Marras V., Capobianco G. et al. Immunohistochemical evaluation of a new epithelial antigen, Ber-EP4, in ovarian cancer: preliminary results // Eur. J. Gynaecol. Oncol. — 2001. — № 22 (6). — P. 433—435.

7. Dennis J. L., Hvidsten T. R., Wit E. C. et al. Cancer Res. — 2005. — № 11. — P. 3766—3772.

8. Kaufmann O., Deidesheimer T., Muehlenberg M. et al. Immunohistochemical differentiation of metastatic breast carcinomas from metastatic adenocarcinomas of other common primary sites // Histopathology. — 1996. — № 29 (3). — P. 233—240.

9. Kubba L. A., McCluggage W. G., Liu J. et al. Thyroid transcription factor-1 expression in ovarian epithelial neoplasms // Mod. Pathol. — 2008. — № 21 (4). — P. 485—490.

10. Kummar S., Fogarasi M., Canova A. et al. Cytokeratin 7 and 20 staining for the diagnosis of lung and colorectal adenocarcinoma // Br. J. Cancer. — 2002. — № 86 (12). — P. 1884—1887.

11. Lee B. H., Hecht J. L., Pinkus J. L. et al. WT1, estrogen receptor, and progesterone receptor as markers for breast or ovarian primary sites in metastatic adenocarcinoma to body fluids // Am. J. Clin. Pathol. — 2002. — № 117 (5). — P. 745—750.

12. McCluggage W. G., Sumathi V. P., McBride H. A. et al. A panel of immunohistochemical stains, including carcinoembryonic antigen, vimentin, and estrogen receptor, aids the distinction between primary endometrial and endocervical adenocarcinomas // Int. J. Gynecol. Pathol. — 2002. — № 21 (1). — P. 11—15.

13. Okamoto S., Ito K., Sasano H. et al. Ber-EP4 and anti-calretinin antibodies: a useful combination for differential diagnosis of various histological types of ovarian cancer cells and mesothelial cells // Tohoku J. Exp. Med. — 2005. — № 206 (1). — P. 31—40.

14. Ordonez N. G. Value of the Ber-EP4 antibody in differentiating epithelial pleural mesothelioma from adenocarcinoma. The M. D. Anderson experience and a critical review of the literature // Am. J. Clin. Pathol. — 1998. — № 109 (1). — P. 85—89.

15. Ordonez N. G. Thyroid transcription factor-1 is a marker of lung and thyroid carcinomas // Adv. Pathol. — 2000. — № 7 (2). — P. 123—127.

16. Pai R. K., West R. B. MOC-31 exhibits superior reactivity compared with Ber-EP4 in invasive lobular and ductal carcinoma of the breast: a tissue microarray study // Appl. Immunohistochem. Mol. Morphol. — 2009. — № 17 (3). — P. 202—206.

17. Rekhtman N., Ang D. C., Sima C. S. Immunohistochemical algorithm for differentiation of lung adenocarcinoma and squamous cell carcinoma based on large series of whole-tissue sections with validation in small specimens // Modern Pathology. — 2011. — № 24. — P. 1348—1359.

18. Sasaki E., Tsunoda N., Hatanaka Y. et al. Breast-specific expression of MGB1/mammaglobin: an examination of 480 tumors from various organs and clinicopathological analysis of MGB1-positive breast cancers // Mod. Pathol. — 2007. — № 20 (2). — P. 208—214.

19. Smith S. R., Howell A., Minawa A., Morrison J. M. The clinical value of immunohistochemically demonstrable CEA in breast cancer: a possible method of selecting patients for adjuvant chemotherapy // Br. J. Cancer. — 1982. — № 46 (5). — P. 757—764.

20. Stenhouse G., Fyfe N., King G. et al. Thyroid transcription factor 1 in pulmonary adenocarcinoma // J. Clin. Pathol. — 2004. — № 57. — P. 383—387.

21. Vang R., Gown A. M., Barry T. S. et al. Cytokeratins 7 and 20 in primary and secondary mucinous tumors of the ovary: analysis of coordinate immunohistochemical expression profiles and staining distribution in 179 cases // Am. J. Surg. Pathol. — 2006. — № 30 (9). — P. 1130 — 1139.

РЕЗЮМЕ

О. В. Иванов, В. Н. Клименко, В. И. Новик,
Г. В. Николаев

Иммуноцитохимия — метод выбора в дифференциальной диагностике опухолевых плевритов неясной этиологии

В исследование был включен 61 больной с экссудативным опухолевым плевритом неустановленной первичной локализации. Всем пациентам для установления этиологии выпота было произведено иммуноцитохимическое исследование плеврального экссудата. Иммуноцитохимия у 55 (90 %) из 61 пациента оказалась результативной. Причиной экссудации явились как первичные опухоли — рак легкого (22), мезотелиома плевры (4), так и метастазы в плевру опухолей других локализаций — рака яичников (9), молочной железы (4), почки (3), тела матки (2), злокачественной лимфомы (2), толстой кишки (2), поджелудочной железы (2), щитовидной железы (2), желудка (1), предстательной железы (1), влагалища (1). Иммуноцитохимическое исследование плевральных выпотов является методом выбора

дифференциальной диагностики опухолевых плевритов неясной этиологии.

Ключевые слова: опухолевые плевриты, иммуноцитохимия, дифференциальная диагностика, метод выбора.

SUMMARY

O. V. Ivanov, V. N. Klimenko, V. I. Novik,
G. V. Nikolaev

Immunohistochemistry is the method of choice in the differential diagnosis of neoplastic pleuritis of unknown etiology

The study included 61 patients with exudative neoplastic pleuritis of unknown primary localization. All patients underwent immunocytochemical study of pleural exudate to determine the etiology of effusion. Immunocytochemistry of 55 patients (90 %) of 61 ones was effective. The reason of exudation was both primary tumors — lung cancer (22), pleural mesothelioma (4) and pleural metastases of tumors of other localization — cancers of ovaries (9), breast (4), kidney (3), uterine body (2), malignant lymphoma (2), colon (2), pancreas (2), thyroid gland (2), stomach (1), prostate (1), vagina (1). Immunocytochemical study of pleural effusions is the method of choice for the differential diagnosis of neoplastic pleuritis of unknown etiology.

Key words: tumor pleuritis, immunocytochemistry, differential diagnosis, the method of choice.

© Коллектив авторов, 2016 г.
УДК [616.125+616-056.257]: 577.175.532 (471.1)

**И. Ма, А. С. Улитина, В. А. Ионин,
Е. Л. Заславская, В. В. Мирошникова,
А. А. Пантелеева, О. Д. Беляева,
Е. А. Баженова, О. А. Беркович,
С. Н. Пчелина, Е. И. Баранова**

С(-344)Т-ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА АЛЬДОСТЕРОНСИНТАЗЫ, РИСК МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА И ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ЖИТЕЛЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИИ

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова; Петербургский институт ядерной физики имени Б. П. Константинова, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», г. Гатчина

ВВЕДЕНИЕ

Фибрилляция предсердий (ФП) относится к числу наиболее часто встречающихся устойчивых нарушений ритма сердца. По данным Фремингемского и Роттердамского исследований, у 1 из 4 па-

циентов с сердечно-сосудистой патологией старше 40 лет существует риск развития этого вида аритмии, в то время как у людей без сердечной недостаточности и перенесенного инфаркта миокарда фибрилляция предсердий — возникает в 16 % случаев [10, 12]. Фибрилляция предсердий — независимый фактор риска смертности, так как нередко приводит к таким осложнениям, как инсульт, тромбоз эмболии и сердечная недостаточность [6].

Распространенность ФП в общей популяции составляет 1 — 2 %, и предполагается, что встречаемость этого нарушения ритма увеличится в ближайшие 50 лет в 2 раза. В последние годы возросло число больных с ФП, госпитализируемых в клиники терапевтического профиля. В частности, по данным Е. И. Барановой и др., за период с 2005 по 2010 г. по сравнению с интервалом времени с 1985 по 1990 г. частота ФП у госпитализированных в терапевтическую клинику больных увеличилась в 1,7 раза [1].

В последние десятилетия отмечается значимое увеличение числа больных с неклапанной фибрилляцией предсердий. К наиболее частым причинам ФП, наряду с ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью, относятся гипертоническая болезнь, ожирение и сахарный диабет. Данные многих крупных эпидемиологических исследований (Фремингемское исследование, Women's Health Study, ARIC) свидетельствуют о высоком риске развития ФП у больных ожирением [14].