УДК 616.25–002/.008.8–071.001.5

О.Г. Григорук[1], С.В. Дударенко[2], В.Н. Эллиниди[2],
Л.М. Базулина[1], А.Ф. Лазарев[1]

Дифференциальная цитологическая диагностика плевральной жидкости при плевритах различной этиологии

[1]Алтайский филиал Российского онкологического центра им. Н.Н. Блохина, Барнаул
[2]Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова, Санкт-Петербург

Резюме. *Представлены данные дифференциальной цитологической диагностики плевральной жидкости у больных при воспалительных процессах и плевритах неясного генеза. Выделены дифференциальные цитологические критерии для каждого вида плеврита, включая плевриты при воспалительных процессах в лёгких, туберкулёзе органов дыхания, плевриты «реактивного» и паранеопластического характера, а также плевриты при хронической сердечной недостаточности. Установлено, что правильно типировать плевральный выпот по клеточному составу с использованием только обычных цитологических методик возможно при туберкулёзе лёгких, плеврите при пневмонии и синдроме скопления жидкости в плевральной полости у больных с сердечной недостаточностью (процент правильных классификаций составляет до 99,9%). Критерием цитологической диагностики для плеврита туберкулезной этиологии является количество лимфоидных элементов, которое при подсчете в полях зрения составляет от 97 до 188 (142,4±45,30) клеток. При плеврите, развившемся в результате пневмонии, в полях зрения преобладают нейтрофильные гранулоциты (от 125 до 234; 179,1±54,38 клеток). У больных с синдромом скопления жидкости в плевральной полости при сердечной недостаточности критериями цитологической диагностики являются процентное преобладание количества мезотелиоцитов (от 36 до 66 клеток, 50,5±15,0%) и присутствие специфических многоядерных клеток.*

Дифференциальная цитологическая диагностика плевральной жидкости у больных с «реактивным» и паранеопластическим плевритом не представляется возможным (процент правильных классификаций от 50 до 55%). В этих случаях дифференциальный диагноз должен быть построен на использовании дополнительных цитологических методик и комплексной оценке клинических, лабораторных и инструментальных данных.

Ключевые слова: *синдром скопления жидкости в плевральной полости, плеврит при туберкулёзе лёгких, плеврит при пневмонии, плеврит при сердечной недостаточности, плеврит «реактивного» характера, паранеопластический плеврит, цитологические исследования, дифференциальная цитологическая диагностика.*

Введение. В подавляющем большинстве случаев скопление жидкости в плевральной полости не является самостоятельным заболеванием и представляет собой патологический процесс, который осложняет течение тех или иных заболеваний легких, плевры, средостения, диафрагмы или органов поддиафрагмального пространства. Вторичный характер воспалительных и «реактивных» процессов в плевре в большинстве случаев осложняет тяжесть основного заболевания и требует принятия определенных лечебных мер.

В настоящее время неопухолевые плевриты подразделяют на инфекционные (связанные с инвазией плевры возбудителями инфекции или реакцией плевры на субплеврально локализующуюся инфекцию) и неинфекционные, или асептические, при которых воспалительный процесс в плевральной полости возникает без непосредственного участия патогенных микроорганизмов [1].

Плевральная пункция входит в обязательный диагностический минимум, дает много информации, позволяющей верифицировать диагноз [2, 10, 11]. Однако до настоящего времени не существует чётких цитологических признаков, характеризующих патологические процессы в плевральной полости у больных с плевритами реактивного (неопухолевого) генеза.

Цель исследования. Обобщить цитологические закономерности (в количественном и качественном отношении) у больных с синдромом скопления жидкости в плевральной полости при различных заболеваниях легких, плевры, средостения, диафрагмы и органов поддиафрагмального пространства.

Материалы и методы. В основу работы положены результаты комплексного (клинического, инструментального и лабораторного) исследования 1309 больных с синдромом скопления жидкости в плевральной полости, обследованных в Алтайском краевом онкологическом диспансере с 2001 по 2009 г. В качестве материала использованы данные из стационарных и амбулаторных медицинских карт и сведений канцерегистра краевого онкологического диспансера (г. Барнаул). У всех пациентов прослежено дальнейшее течение заболевания (в течение 6 месяцев), при этом ни у одного из них не установлены признаки развития онкологической патологии.

При цитологическом исследовании использовались методики жидкостной цитологии. Полученные после плевральной пункции цитологические препараты окрашивали по Паппенгейму [4]. Статистический анализ проводили на персональном компьютере с использованием программы «Statistica Microsoft Windows» версия 6.0, Microsoft® Office Excel 2007 и программы SigmaPlot 11.0. Рассчитывались средние значения показателей, стандартная ошибка среднего, а также их медианы. Для проверки достоверности различий значений признаков в группах использовали «хи-квадрат» (χ^2), точный критерий Фишера и достоверность различий по критерию Холма — Сидака. Различия считались статистически достоверными при $p<0,05$ (95% точности). Для определения существующих закономерностей в клеточном составе плевральной жидкости применяли факторный анализ [3, 6]. Для выявления основных признаков различия клеточного состава плевральной жидкости при плевритах воспалительного и «реактивного» характера применён дискриминантный анализ. При его использовании главным показателем является точность классификации. Использование дискриминантного анализа позволило на основе изучения клеточного состава плевральной жидкости оценить долю правильно классифицированных заболеваний.

Результаты и их обсуждение. В результате верификации диагноза больных с синдромом скопления жидкости в плевральной полости все стало пациенты были распределены на 5 разнородных групп (рис. 1).

Пациенты с синдромом плеврального выпота «реактивного» характера (n=513) составили 1-ю группу. Причины развития плевритов «реактивного» характера разнообразны. В 289 (56,3%) случаев они наблюдались при хронических воспалительных процессах в лёгком. У 90 (17,5%) человек причиной плеврита был цирроз печени, у 72 (14,0%) — обострение хронического панкреатита, у 61 (12,0%) – травмы грудной клетки и послеоперационных вмешательств, у 1 (0,2%) пациентки – синдром Мэйгса. По клеточному составу плевральной жидкости в количественном соотношении были отмечены определенные закономерности. Так, в плевральной жидкости лимфоциты составили 76,3±8,77% клеток, макрофаги – 14,9±7,41%, мезотелиальные клетки – 6,9±3,14%, количество гранулоцитов было 0,7±1,24%, присутствие других клеток (плазматических, тучных, многоядерных) составляло 1,2±1,57%.

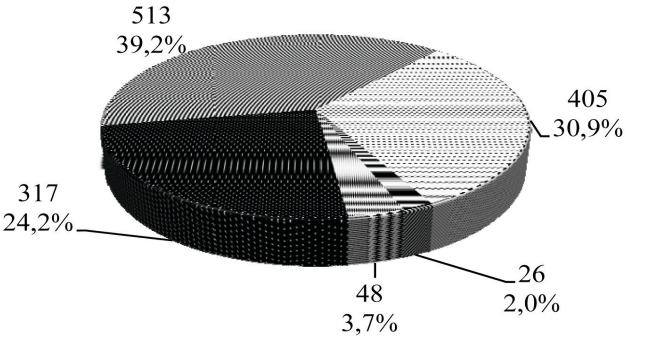

Рис. 1. Больные плевритом различного характера с синдромом скопления жидкости в плевральной полости

У пациентов, страдающих паранеопластическим плевритом (2-я группа, n=405), у которых плевральные выпоты не являются прямым результатом воздействия новообразования на плевру, но их возникновение взаимосвязано с первичным опухолевым процессом [5] (табл. 1).

Из таблицы 1 следует, что развитие паранеопластического плеврита чаще всего отмечается при первичном аденогенном раке лёгкого. При световой микроскопии центрифугата у всех пациентов в клеточном составе плевральной жидкости опухолевых элементов не обнаружено. Установлено, что состав плевральной жидкости при паранеопластических плевритах по данным цитологического исследования схож с клеточным составом плевральной жидкости при «реактивных» плевритах: лимфоциты составляли 77,1±7,47% всего клеточного состава, макрофаги – 13,2±6,67%, клетки мезотелия – 7,7±3,34%, нейтрофильные гранулоциты – 0,9±1,20%, другие клетки (плазматические, тучные, многоядерные клетки) – 1,2±1,53%.

Таблица 1

Частота встречаемости паранеопластических плевритов у онкологических больных

Паранеопластический плеврит при злокачественных опухолях	n	%
Лёгкого	257	63,5
Гортани	3	0,7
Молочной железы	49	12,2
Яичника	10	2,6
Шейки матки	3	0,7
Эндометрия	3	0.7
Желудка	5	1,2
Пищевода	5	1,2
Толстого кишечника	10	2,6
Прямой кишки	3	0,7
Щитовидной железы	5	1,2
Почки	6	1,5
Мочевого пузыря	4	1,0
Тимоме	7	1,7
Мягкотканой саркоме	3	0,7
Мезотелиоме плевры	16	4,0
Лимфоме Ходжкина	13	3,2
Плазмоцитоме	1	0,2
Слюнной железы	1	0,2
Нижней губы	1	0,2
Всего	405	100

У пациентов 3-й группы (плеврит при пневмонии, n=26) активная фаза воспалительного процесса характеризовалась преобладанием в плевральной жидкости нейтрофильных гранулоцитов (рис. 2).

Нейтрофильные гранулоциты составили 66,9±8,79% клеточного состава. Кроме гранулоцитов, в плевральной жидкости при пневмонии отмечали макрофаги и гистиоциты, клетки мезотелия. Клетки мезотелия имели нередко по 2 ядра с неровным контуром. Количество мезотелиальных клеток составляло 17,1±4,86% всего клеточного состава, макрофагов и лимфоцитов 8,5±2,11% и 6,1±4,8% соответственно. Присутствие других клеток составляло 1,4±1,77%. Плеврит при пневмонии, наблюдающийся в разгар воспалительного процесса в легких, обычно характеризуется небольшим по объему плевральным выпотом [7]. Частота возникновения плеврита при пневмонии в современных профильных стационарах не превышает 17,9% [12].

Пациенты с наличием плевральной жидкости при хронической сердечной недостаточности составили 4-ю группу (n=48). На исследование плевральная жидкость данных пациентов доставлена из Алтайского краевого кардиологического центра. Установлено, что преобладающим клеточным компонентом являются мезотелиальные клетки, составляющие 50,5±14,95%, макрофаги 28,9±6,71%, лимфоциты 9,7±3,30%, гранулоциты 6,0±2,00%. При хронической сердечной недостаточности в плевральной жидкости обнаружено большое количество мезотелиальных клеток, расположенных разрозненно и небольшими скоплениями:

а) ядра мезотелиоцитов изменялись и становились пикнотическими по форме. В ряде случаев ядра были разделены на несколько фрагментов (дефрагментация ядер), располагались эксцентрично, имея некоторое сходство с плазматическими клетками с резко базофильной цитоплазмой;

б) отмечалась перстневидная форма клеток, что позволило такую форму мезотелиоцитов определить как дегенеративно измененную (рис. 3);

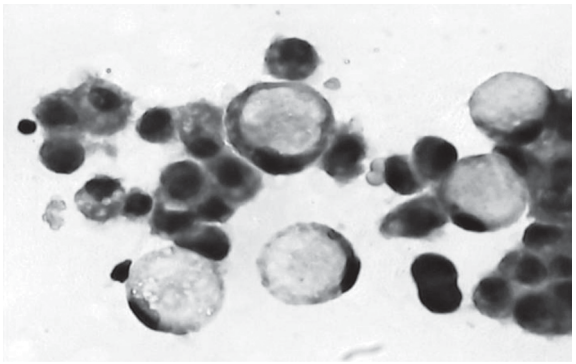

Рис. 3. Цитологический препарат плевральной жидкости. Мезотелиальные клетки перстневидной формы при сердечной недостаточности. Окрашивание по Паппенгейму. Ув.×400

в) выявлялись многоядерные клетки округлой и полигональной формы с большим числом мономорфных ядер, расположенных скученно в центре клетки или по периферии (рис. 4). Указанный тип клеток в плевральной жидкости в доступной медицинской научной литературе не имеет своего названия, что позволило нам определить этот тип клеток как мезотелиальные клетки «сердечных пороков». Описанные выше многоядерные клетки (мезотелиальные клетки «сердечных пороков») вошли в четвёртую группу клеточных элементов данных плевритов и составили 2,3±0,93% клеточного состава.

5-ю группу (n=317) составили больные туберкулёзом лёгких из стационара Алтайского краевого противотуберкулезного диспансера. В препаратах, приготовленных из плевральной жидкости 247 (78%) больных преобладали лимфоидные элементы, которые составили 86,1±8,11% всего клеточного состава (рис. 5).

При туберкулёзе лёгких мезотелий в цитологических препаратах присутствовал в 1,5±1,15% клеточного состава, при длительно существующих туберкулёзных плевритах эти клетки могут и не вы-

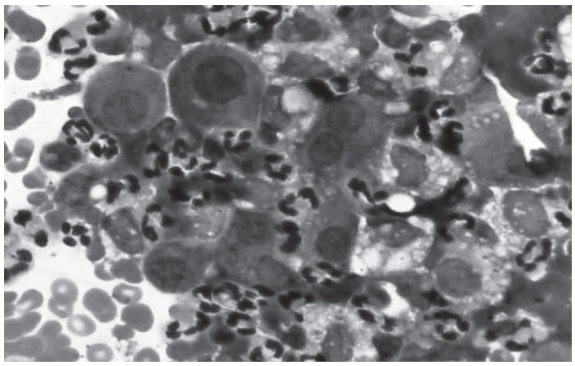

Рис. 2. Цитологический препарат плевральной жидкости. Гистиоциты и клетки мезотелия среди нейтрофильных гранулоцитов в плевральной жидкости при пневмонии. Окрашивание по Паппенгейму. Ув.×400

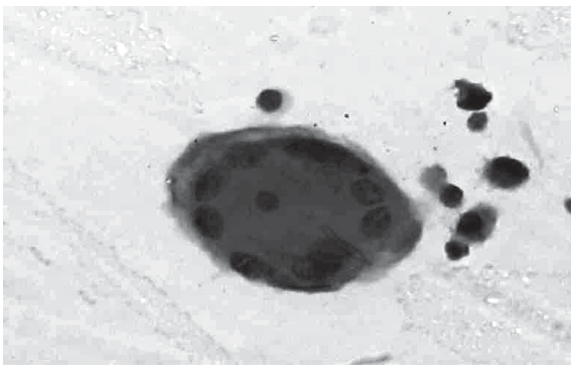

Рис. 4. Цитологический препарат плевральной жидкости. Многоядерная клетка при хронической сердечной недостаточности (мезотелиальные клетки «сердечных пороков»). Окрашивание по Паппенгейму. Ув.×400

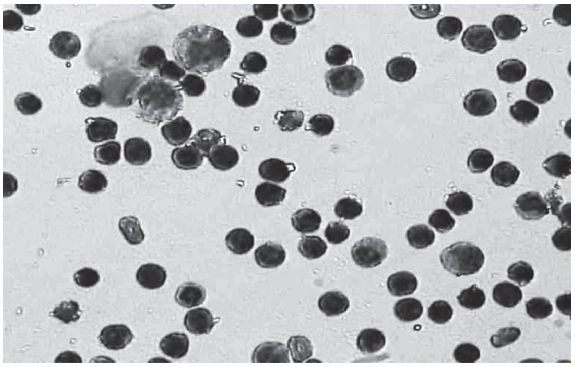

Рис. 5. Цитологический препарат плевральной жидкости. Лимфоцитарный клеточный состав при плеврите туберкулезного генеза. Окрашивание по Паппенгейму. Ув.×400

являться. Макрофаги были отмечены в 3,1±1,91%. Гранулоциты (нейтрофильные и эозинофильные) были в 9,1±11,11% состава клеток. В 33 (10,4%) из 317 наблюдений в плевральной жидкости к 3-й неделе противотуберкулезной терапии нарастало количество эозинофилов, что соответствует имеющимся научным данным [8, 9]. В этих наблюдениях зозинофилы в плевральной жидкости достигали 50–78% клеточного состава, остальные клетки были представлены зрелыми лимфоцитами при практически полном отсутствии клеток мезотелия. Учитывая динамику цитологического состава плевральной жидкости при туберкулезе лёгких, оценка результатов исследования плевральной жидкости должна проводиться врачом с учетом сроков начала противотуберкулезной терапии.

Другие клетки (плазматические, тучные, многоядерные) составили 1,7±2,10% клеточного состава плевральной жидкости у больных 5-й группы. В единичных случаях (3 наблюдения) при образовании туберкулом плевры в цитологических препаратах наблюдали продукты творожистого распада, эпителиоидные гигантские многоядерные клетки Пирогова – Лангханса (рис. 6). Данный тип клеток отмечен в 0,9% обследованных больных.

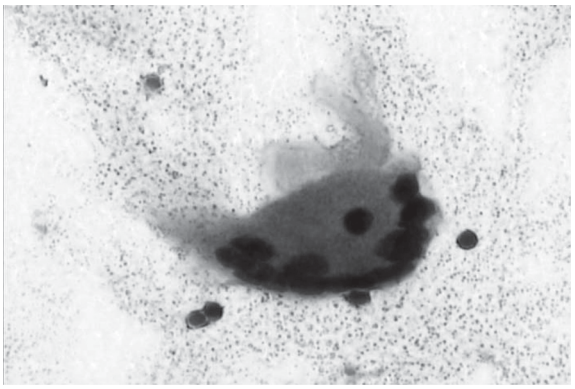

Рис. 6. Цитологический препарат плевральной жидкости. Продукты творожистого распада, эпителиоидная гигантская многоядерная клетка Пирогова – Лангханса. Окрашивание по Паппенгейму. Ув.×400

Проведенный факторный анализ позволил выявить 3 главных фактора, которые описывают 90,4% выборки (дисперсии). В 1-й фактор (группу признаков) вошло число клеток мезотелия и лимфоцитов, а также их процентное содержание, другие клетки в абсолютном и процентном значениях в плевральной жидкости (табл. 2). Во 2-й фактор вошли гранулоциты и их процентное содержание в плевральной жидкости. В 3-й – макрофаги и их процентное содержание в плевральной жидкости.

Таблица 2

Распределение признаков (вариантов) по факторам

Клеточные признаки (варианты)	Фактор и его вес		
	1	2	3
Абсолютное число клеток мезотелия (1)	–0,867	–	–
Процентное содержание клеток мезотелия (2)	–0,927	–	–
Абсолютное число макрофагов (3)	–	–	0,899
Процентное содержание макрофагов (4)	–	–	0,893
Абсолютное число лимфоцитов (5)	–0,893	–	–
Процентное содержание лимфоцитов (6)	0,936	–	–
Абсолютное число гранулоцитов (7)	–	–0,916	–
Процентное содержание гранулоцитов (8)	–	–0,906	–
Абсолютное число других клеток (9)	–0,897	–	–
Процентное содержание других клеток (10)	–0,880	–	–

В целом, выделены 3 типа цитологического состава клеток плевральной жидкости: первый тип – мезотелиально-лимфоцитарный, второй – гранулоцитарноклеточный, третий тип – макрофагальный. Поскольку весь предыдущий анализ был направлен на формирование максимально однородной совокупности клеточного состава плевральной жидкости у больных со скоплением жидкости в плевральной полости (сходство по описанным клеточным признакам), естественным явился выбор метода статистического исследования, позволяющего выявить совокупность признаков, различающих клеточный состав плевральной жидкости в вышеуказанных группах больных. Для этой цели был выбран дискриминантный анализ. Результаты которого представлены в таблице 3.

Таблица 3

Значение F-критерия дискриминантных функций для построения классификации

Клеточные признаки (переменные)	Значение F-критерия	p
Процентное содержание лимфоцитов (6)	14,38	0,00000
Абсолютное число гранулоцитов (7)	7,03	0,00007
Абсолютное число макрофагов (3)	17,96	0,00000
Абсолютное число лимфоцитов (5)	7,40	0,00004
Процентное содержание других клеток (10)	12,69	0,00000
Процентное содержание клеток мезотелия (2)	4,24	0,022

Из таблицы 3 следует, что только 6 переменных вносят наиболее значимый вклад в процесс разделения групп. К таким показателям относятся: процентное содержание лимфоцитов, число гранулоцитов, макрофагов и лимфоцитов в плевральной жидкости, а также процентное содержание других клеток и клеток мезотелия.

Группы пациентов с цитологическими признаками плеврита при пневмонии, сердечной недостаточности и туберкулёзе, по данным дискриминантного анализа, правильно классифицированы с вероятностью 99,9. Доли в процентах правильной классификации больных с признаками плеврита «реактивного» характера и паранеопластического плеврита примерно одинаковые и составляют лишь 50,0 и 55,0%, что в биологии и медицине недостаточно (табл. 4).

Таблица 4

Результаты дискриминантного анализа

Группа	Вид плеврита	Доля правильной классификации, %
1	«реактивный»	50
2	паранеопластический	55
3	при пневмонии	99,9
4	при сердечной недостаточности	99,9
5	при туберкулёзе лёгких	99,9

В связи с вышесказанным дальнейшее исследование различий между цитологическим составом плевральной жидкости проводили только в трех группах: плеврите при пневмонии, сердечной недостаточности и туберкулёзе лёгких. В этих группах были оценены значения медианы указанных признаков с расчетом 25 и 95% квартиля (табл. 5).

Из таблицы 5 видно, что количественные характеристики клеточного состава различных видов плевритов различаются. По значению медианы, нижнего (25%) и верхнего (95%) квартилей для плеврита при сердечной недостаточности характерно: процентное содержание мезотелия от 36 до 66 клеток. Для плеврита при туберкулезе лёгких характерно значительное повышение (от 97 до 188) абсолютного числа лимфоцитов. У больных с плевритом при пневмонии отмечен рост значений абсолютного числа гранулоцитов в цитологическом препарате. Остальные дифференциальные критерии вносят свой вклад в цитологическую диагностику плеврита в меньшей мере значимости, но повышают при этом точность диагностики. Таким образом, данные характеристики (число клеток мезотелия в процентах, абсолютное количество лимфоцитов и гранулоцитов) позволяют оценить характер плеврита и отнести данные цитологического исследования к одному из трех видов описываемых плевритов.

Различия при процентном содержании «других клеток» в значениях медианы и квартилей не отмечено, все они попадают в один диапазон. Однако цитологические характеристики в этих случаях имеют определенные качественные различия: клетки «сердечных пороков» характерны для больных с плевритом на фоне хронической сердечной недостаточности (см. рис. 4), клетки Пирогова – Лангханса при плеврите на фоне туберкулеза лёгких (см. рис. 6).

Выводы

Клеточный состав при цитологическом исследовании плевральной жидкости у больных с плевритами неопухолевой этиологии можно охарактеризовать 3 цитологическими типами: мезотелиально-лимфоцитарным, гранулоцитарно-клеточным, макрофагальным.

По результатам дискриминантного анализа к цитологическим дифференциально-диагностическим критериям относят: абсолютное число лимфоцитов, гранулоцитов, макрофагов, процентное содержание клеток мезотелия, лимфоцитов и других клеток.

Таблица 5

Данные медианы значений признаков у пациентов 3, 4 и 5 группы

Клеточные признаки	Плеврит при пневмонии			Плеврит при сердечной недостаточности			Плеврит при туберкулёзе лёгких		
	медиана и стандартное отклонение	квартиль		медиана и стандартное отклонение	квартиль		медиана и стандартное отклонение	квартиль	
		min 25%	max 95%		min 25%	max 95%		min 25%	max 95%
Процентное содержание клеток мезотелия (2)	17,1±4,9	12	22	50,5±15,0	36	66	1,5±1,2	1	3
Абсолютное число макрофагов (3)	22,1±4,52	18	27	28,9±6,7	22	36	4,8±2,9	2	8
Абсолютное число лимфоцитов (5)	15,7±11,84	4	28	9,4±2,60	7	12	142,4±45,3	97	188
Процентное содержание лимфоцитов (6)	6,1±4,2	2	10	9,7±3,30	6	13	86,1±8,11	78	94
Абсолютное число гранулоцитов (7)	179,1±54,4	125	234	5,9±1,50	4	7	15,5±22,9	1	38
Процентное содержание других клеток (10)	1,4±1,8	1	3	2,3±0,93	2	3	1,65±2,10	1	4

Правильно классифицировать плевральный выпот по клеточному составу с использованием только цитологических методик возможно при туберкулезе лёгких, плеврите при пневмонии и при синдроме скопления жидкости в плевральной полости у больных с сердечной недостаточностью (процент правильных классификаций составляет до 99,9%).

Критерием цитологической диагностики для плеврита туберкулезной этиологии является количество лимфоидных элементов, которое при подсчете в полях зрения составляет от 97 до 188 (142,4±45,30) клеток. При плеврите, развившемся в результате пневмонии, в полях зрения преобладают нейтрофильные гранулоциты (от 125 до 234; 179,1±54,38 клеток). У больных с синдромом скопления жидкости в плевральной полости при сердечной недостаточности критериями цитологической диагностики являются процентное преобладание количества мезотелиоцитов (от 36 до 66 клеток, 50,5± 15,0%) и присутствие клеток «сердечных пороков».

Дифференциальная цитологическая диагностика плевральной жидкости у больных с «реактивным» и паранеопластическим плевритом не представляется возможным (процент правильных классификаций от 50 до 55%). В этих случаях дифференциальный диагноз должен быть построен на использовании дополнительных цитологических методик и комплексной оценке клинических, лабораторных и инструментальных данных.

Литература

1. Авдеев, С.Н. Плевральные выпоты в интенсивной терапии / С.Н. Авдеев // Пульмонология. – 2009. – № 1. – С. 38–44.
2. Варин, А.А. Клиника, диагностика и организация врачебной помощи при злокачественных плевритах /А.А. Варин, А.Л. Ханин // Вестн. современ. клин. мед. – 2009. — № 2. — С. 51—56.
3. Ланг, Т.А. Как описывать статистику в медицине: аннотированное руководство для авторов, редакторов и рецензентов / Т.А. Ланг, М. Сесик; пер. с англ. – М.: Практ. мед. – 2010. – 485 с.
4. Саркисов, Д.С. Микроскопическая техника: руководство для врачей и лаборантов / Д.С. Саркисов. — М: Медицина. — 1996. — С. 289—298.
5. Сельчук, В.Ю. Опухолевые серозиты: плевриты, асциты, перикардиты / В.Ю. Сельчук. – М: Практ. мед. — 2011. — 277 с.
6. Кучеренко, В.З. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие для практических занятий / В.З. Кучеренко. – 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-медиа. – 2011. — 256 с.
7. Чучалин, А.Г. Пульмонология: национальное руководство / А.Г. Чучалин. — М: ГЭОТАР-медиа, 2014. — С. 621–644.
8. Martinez-Garcia, M.A. Diagnostic utility of eosinophils in the pleural fluid / M.A. Martinez-Garcia [et al.] // Eur. respir. j. – 2000. — Vol. 15, № 1. – P. 166–169.
9. Matthai, S.M. Diagnostic value of eosinophils in pleural effusion: a prospective study of 26 cases / S.M. Matthai, U. Kini // Diagn. cytopathol. — 2003. — Vol. 28, № 2. – P. 96—99.
10. Porcel, J.M. Pearls and myths in pleural fluid analysis / J.M. Porcel // Respirology. — 2011. – Vol. 16, № 1. – P. 44–52.
11. Ryu, J.S. What is the clinical significance of transudative malignant pleural effusion / J.S. Ryu [et al.] // Korean j. intern med. – 2003. – Vol. 18, № 4. – P. 230—233.
12. Sokolov, V.A. Differential diagnosis of tuberculosis pleurisy: abstr. 30th IUATLD World Conf. lung Health, Madrid, 14—18 Sept., 1999 / V.A. Sokolov // Int. j. tuberc. and lung disease. —1999. — Vol. 3, № 9. – P. 185.

O.G. Grigoruk, S.V. Dudarenko, V. N. Ellinidi, L.M. Bazulina, A.F. Lazarev

Differential cytologic diagnostics of pleural effusion of various etiology pleurisies

Abstract. *The data of differential cytologic diagnostics of pleural effusion of patients with pleurisies of inflammatory process and unknown genesis pleurisies are adduced in the article. Differential cytologic criteria for every type of pleurisies were singled out, including pleurisies of inflammatory lung process, tuberculosis of breath organs, reactive and paraneoplastic nature pleurisies and also pleurisies with chronic cardiac decompensation. Accurate typing of pleural effusion based only on the routine cytologic method is possible in case of pulmonary tuberculosis, in pneumonia accompanied by pleurisy and pleural effusion syndrome of patients with chronic cardiac decompensation. (The accuracy of typing is about 99,9%). Criterion for cytological diagnostics of tuberculosis etiology pleurisy is the number of lymphoid elements, within the limits of the visual field varies from 97 to 188 (142,4±45,30) cells. In the pneumonia accompanied by pleurisy neutrophilic granulocytes predominate (from 125 to 234; 179,1±54,38 cells). Criteria of cytologic diagnostics of patients with syndrome of pleural effusion caused by chronic cardial decompensation are mesotheliocytes predomination (from 36 to 66 cells; 50,5±15,0%) and presence of specific multinuclear cells.*

Differential cytologic diagnostics of pleural effusion of patients with reactive and paraneoplastic nature pleurisies isn't possible (accuracy of typing from 50 to 55%). That is why in these cases of differential diagnostics the usage of complementary cytologic methods with a complex of clinical, laboratory and instrumental data must be applied.

Key words**:** *syndrome of pleural effusion, pulmonary tuberculosis pleurisy, pneumonia accompanied by pleurisy, pleurisies with chronic cardiac decompensation, reactive and paraneoplastic nature pleurisies, cytologic researches, differential cytologic diagnostics.*

Контактный телефон: 8-3852-68-92-10; e-mail: cytolakod@rambler.ru