

VƏRƏM ETİOLOGİYALI EKSDÜTİV PLEVRİTDƏ PLEVRAL MAYENİN TƏDQIQININ DİAQNOSTİK İMKANLARI

Səlimova N.A.*

Elmi Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutu, elmi laboratoriya şöbəsi, Bakı, Azərbaycan

Vərəm mənşəli eksudativ plevrit qanın və plevra eksudatının biokimyəvi statusunda əhəmiyyətli dəyişikliklərlə xarakterizə olunmasına baxmayaraq, əksər hallarda bu dəyişikliklər qeyri-spesifik xarakter daşıyır və ədəbiyyat məlumatlarının təhlili belə nəticəyə gəlir ki, diaqnoz və müxtəlif mənşəli plevritin differensial diaqnostikası hələ də aktualdır və həll olunmamış qalır. Diaqnostik imkanları və onların effektivliyini müəyyən etmək üçün laboratoriya üsullarının hərtərəfli müqayisəli təhlilini aparmaq vacibdir.

Açar sözlər: vərəm, eksudativ plevrit, diaqnostika.

Aktuallıq. Naməlum mənşəli eksudativ plevritlərin diaqnostikasındakı problemlər, xüsusilə vərəm mənşəli plevritlərdə xəstəliyin ilkin mərhələsində etioloji faktorun aşkar edilməsi fiziatriyanın aktual problemlərindən hesab edilir [1, 10]. Plevral mayenin yaranmasına səbəb olan 50-dən çox etioloji faktor məlumdur, əsasən eksudativ plevritlər arasında vərəmin nisbəti 40-50% təşkil edir (L.Surkova və başqaları) və proses əsasən ikincili xarakter daşıyır, xəstəliyin ağırlaşması kimi təzahür edir. Hazırda vərəmə yoluxma hallarının artması ilə yanaşı, vərəmin digər formaları arasında plevritin nisbətinin artması tendensiyası müşahidə olunur. Vərəm plevritinin aşkarlanması üçün mikrobioloji diaqnostik üsullardan istifadə onların aşağı həssaslığına (46,6%) görə məhduddur ki, bu da əlavə tədqiqatların aparılmasını tələb edir [4, 6]. Eləcə də naməlum mənşəli plevritlərdə yanlış diaqnostikanın yüksək tezliyi 20-40% təşkil edir [17, 19]. Bu səbəbdən kompleks laborator müayinələrin aparılması mütləqdir və ilkin diaqnoz üçün ehtimal olunan biokimyəvi parametrlərin öyrənilməsi aktual hesab edilir.

Bəzi ədəbiyyat mənbələrində qeyd edilir ki, vərəm xəstəliyi ilə biokimyəvi göstəricilər arasında müəyyən bir spesifikasiyaya malikdir: müxtəlif qan testləri proqnostik dəyərlərə malikdir və əldə edilən nəticələr prosesin aktivliyini müəyyən etməyə imkan verir, xüsusilə, orqanizmin müxtəlif biokimyəvi sistemləri arasında zülal sistemi, böyük rol oynayır, eləcə də, ağciyər toxumasının və plevra boşluğunun iltihabi proseslərində laktatdehidrogenazanın və sümük toxumasının iltihabı proseslərində (sümük toxumasının metaztazi, sümük və oynaqların vərəmində) qələvi fosfataza kimi fermentlərin əhəmiyyətli dərəcədə aktivliyi müşahidə edilir [5, 8].

İşin məqsədi. Problemin aktuallığını nəzərə ala-

raq, tədqiqatın məqsədi naməlum mənşəli eksudativ plevritli xəstələrdə qanın və plevra mayesinin fərdi biokimyəvi parametrlərinin dəyişməsinin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və differensial diaqnostik meyar kimi araşdırılmasından ibarətdir.

Material və metodlar. Qarşıya qoyulan məqsədin araşdırılması xarici mənbələrin apardığı nəticələrin təhlilinə istinad edilmiş və ET Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutunun şöbələrində stasionar müalicə alan 49 naməlum mənşəli plevritli xəstələr müayinəyə cəlb edilərək tədqiq edilmişdir. Tədqiqata cəlb edilmiş xəstədən (32 kişi – 65,3%, 17 qadın – 34,7%) olmuşdur. Xəstələrin yaşı 21-80 arasında tərəddüd etmişdir. Rentgenoloji müayinədə iltihabi proses 51,1% (n=25) soltərəfli, 46,9% (n=23) sağtərəfli olmuşdur. Bir halda ikitərəfli hidrotoraks qeyd edilmişdir. Bütün xəstələrə biokimyəvi, mikrobioloji və sitoloji müayinələr aparılmışdır. Xəstələrin 38,8% (n=19) qeyri-spesifik, 44,9% (n=30) vərəm mənşəli eksudativ plevrit qeydə alınmışdır. Vərəm mənşəli eksudativ plevrit iltihabi prosesin ağırlaşması fonunda baş vermişdir, əsasən fibroz-kavernoz vərəm, infiltrativ vərəm), eləcə də spondilit diaqnozu olan 1 xəstədə müşahidə edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri. Xarici mənbələrdə aparılan tədqiqatlarda vərəm xəstəliyində orqanizmin zülal sistemində baş verən dəyişikliklər cədvəldə qeyd edildiyi kimi 3 formada təzahür edir [20]:

1. Albuminin tərkibinin azalması və α -1 və α -2-qlobulinlərin səviyyəsinin artması tipli disproteinemiya kəskin faza zülallarının (α -1 və α -2-qlobulinlərini təşkil edən qlipoproteinlər qrupu) biosintezinin sürətlənməsi ilə əlaqədar olub, ən çox kəskin iltihabi prosesdə, sepsisdə, pnevmoniyanın ilkin mərhələsində, infiltrasiya və eksudasiya proseslərinin üstünlük təşkil etdiyi ağciyər vərəmində müşahidə

*e-mail: dr_s_nuriyye@mail.ru

olunur.

2. Albumin fraksiyalarının qismən azalması və α_2 (tez-tez α_1) və γ -qlobulinin səviyyəsinin əhəmiyyətli dərəcədə artması, $A/(\alpha_2+\gamma\text{-qlobulinlər})$ indeksinin $<2,2$ -dən aşağı azalması, β -qlobulinlərin və ümumi zülalın tərkibi dəyişməməsi xroniki iltihab proseslər üçün (xolestit, sistit, pielit, pnevmoniyanın gecikmiş mərhələsi, ağciyər vərəminin xroniki for-

maları) xarakterikdir.

3. Albuminin nəzərə çarpacaq dərəcədə azalması, α_2 və β -qlobulinlərin artması (xüsusilə, α_2 mikroqlobulinemiya və ya çox aşağı sıxlıqlı lipoproteinlərin səviyyəsinin artması hesabına), γ -qlobulinlərin qismən azalması (immunoqlobulin G və A) nefrotik simptomokompleks, ağciyər vərəminin terminal mərhələsi üçün xarakterikdir (Cədv. 1)

Cədvəl 1

Vərəm xəstəliyində orqanizmin zülal sistemində baş verən dəyişikliklər

İltihab prosesin növü	Albumin	Qlobulin			
		α_1	α_2	β	γ
Kəskin iltihabi proses	↓	↑	↑	=	=
Xroniki iltihabi proses	↘	↗	↑	=	↑
Nefrotik simptomokompleks	↓	=	↑	↑	↘

Vərəm mənşəli eksudativ plevritlərdə albumin/qlobulin nisbəti azalır (normada A/G əmsalı: 1,2-1,8). Aparılan araşdırmaların təhlilinə görə $A/(\alpha_1$ və α_2 -qlobulinlərin ümumi fraksiyası) kofisiyenti (normada 3,9-6,1) iltihab prosesinin fəaliyyətini qiymətləndirmək üçün çox məlumatlandırıcı və adekvat bir test hesab edilir. Tənəffüs sistemində iltihab proseslərinin zəif, orta ağırlıqlı və kəskin dəyişikliklərində bu nisbətin dəyəri iltihab prosesinə müvafiq olaraq, 3,8-2,8; 2,7-2,0; $<2,0$ qədər azalır [7].

V.Danzerin apardığı tədqiqatlarda qeyd edilir ki, müsbət C-reaktiv zülal (CRP) testin nəticəsi adi laboratoriya üsulları ilə patoloji dəyişikliklər hələ aşkar edilmədikdə, vərəm prosesinin alovlanması və ya köhnə fokusların kəskinləşməsinin ilk siqnalı kimi xarakterizə olunur və xəstə uzunmüddətli və kifayət qədər effektiv müalicə aldıqda, müsbət C-reaktiv zülal testi zəifləyir və sonra mənfi olur. Müalicə olunmamış və ya müalicənin effektivliyi az təsir göstərmiş xəstələrdə CRP reaksiya bir neçə il ərzində çox vaxt müsbət olaraq qalır və uzunmüddətli vərəm əleyhinə müalicəyə baxmayaraq, xəstədə davamlı müsbət C-reaktiv zülal testi ağciyər vərəmi ilə yanaşı ikincil xəstəliyin olduğunu göstərir [15, 18].

Müxtəlif mənşəli iltihablı proseslərin diaqnozu üçün istifadə edilən ən ümumi parametr qanda albumin və qlobulinlərin ümumi konsentrasiyasını əks

etdirən ümumi protein göstəricisidir, xüsusilə eksudatda ümumi zülalın konsentrasiyası və onun ayrı-ayrı fraksiyalarının nisbəti iltihab prosesinin intensivliyinin qiymətləndirilməsində mühüm meyardır [2, 3, 11]. Plevral mayenin transudant və ya eksudativ mənşəli olmasını ilk öncə Rivolt sınağı və digər parametrlərin ölçülməsilə müəyyən edilmişdir (Cədv. 2).

İltihabı prosesin eksudativ mənşəli olması təsdiq edildikdən sonra isə etioloji faktorun aşkarlanması üçün mikrobioloji və digər kompleks laborator müayinələr (sitoloji və biokimyəvi parametrlərin müayinəsi) aparılmışdır. Aparılan araşdırma zamanı müəyyən olundu ki, vərəm mənşəli eksudativ plevritli xəstələrin plevral mayesinin mikrobioloji müayinələrində etioloji faktorun təsdiqi 16,6% GeneXpertMTB/Rif molekulyar-genetik metod ilə tədiqlənmişdir. Plevral mayenin mikroskopik müayinəsi neqativ olmuşdur. Bactec MGIT 960 maye qidalı mühitdə 36,7%, Levenşteyn-Yensen bərk qidalı mühitdə 46,6% təşkil etmişdir (Cədv. 3).

Aparılan sitoloji müayinədə hüceyrə elementlərinin miqdarı informativ xarakter daşıyır. Normada plevral mayenin hüceyrə tərkibi aşağıda qeyd edilən nisbətdən ibarətdir [12]:

- Eritrositlərin ümumi sayı 2000-5000;
- Leykositlərin ümumi sayı 800-900;
- Neytrofillər 10%-ə qədər;

Eksudat və transudatın diferensial diaqnostikası (R.U.Layta görə)

Göstərici	Eksudat	Transudat
Xarici görünüşü	Şəffaf, bulanıq, hemoragik	Şəffaf
Nisbi sıxlıq	> 1015	< 1015
Zülal	Yüksək (> 30 g/l)	aşağı (< 30 g/l)
Protein plevral mayedə/zərdabda	> 0,5	< 0,5
Rivolt sınağı	Müsbət	Mənfi
LDH mütləq səviyyəsi (u/l)	Yüksək (>200)	aşağı (<200)
LDH plevral mayedə/zərdabda	> 0,6	< 0,6
Maye LDH-in normal serum LDH-dan yuxarı həddi	> 2/3	
PH	< 7,3	> 7,3
Qlükoza	<< qanda (< 0,8)	≈ qanda (0,8)
Leykositlər	> 1 x 10 ⁹	< 1 x 10 ⁹
Eritrositlər	> 5-10 x 10 ⁹	< 5 x 10 ⁹

Vərəm mənşəli plevritli xəstələrdə plevra mayesinin bakterioloji müayinəsinin nəticələri

Müayinə üsulu	Həssaslıq, %	Nəticələrin alınma müddəti, gün
Mikroskopiya	-	1
GeneXpertMTB/Rif	16,6	1
Bactec MGIT 960	36,7	15
LY	46,6	60 və ya 90

- Eozinofillər 1%-ə qədər;
- Bazofillər 1%-ə qədər;
- Limfositlər 23%-ə qədər;
- Endotel 1%-ə qədər;
- Plazma hüceyrələri 5%-ə qədər.

Plevral mayenin sitoloji müayinəsinin tədqiqində daha çox limfositə plevrit və ya iltihab qeyd edilmişdir. Bütün leykositlərin 50%-dən çoxunu limfositlər, 5%-dən az mezotel hüceyrələri təşkil etmişdir. Bu göstəricilər vərəm plevriti üçün ehtimal edilən meyarlardan hesab edilir [14, 21].

Plevral mayenin qeyri-spesifik floraya görə təyini üsulunda Staph.aureus, Staph.epidermidis, Enterobacteriaceae fəsiləsinin nümayəndələri və Pseudomonas aşkar olunmuşdur. Staphilococcus cinsli bakteriyalar penisillin qrupundan başqa bütün antibiotiklərə, Enterobacteriaceae fəsiləsinin nümayəndələri isə aminoqlikozidlərə, ftorxinollara və sefolosporinlərə, Pseudomonas isə aminoqlikozidlərə və ftorxinollara yüksək həssaslıq göstərmişdir.

Müayinəyə cəlb edilmiş xəstələrin periferik qa-

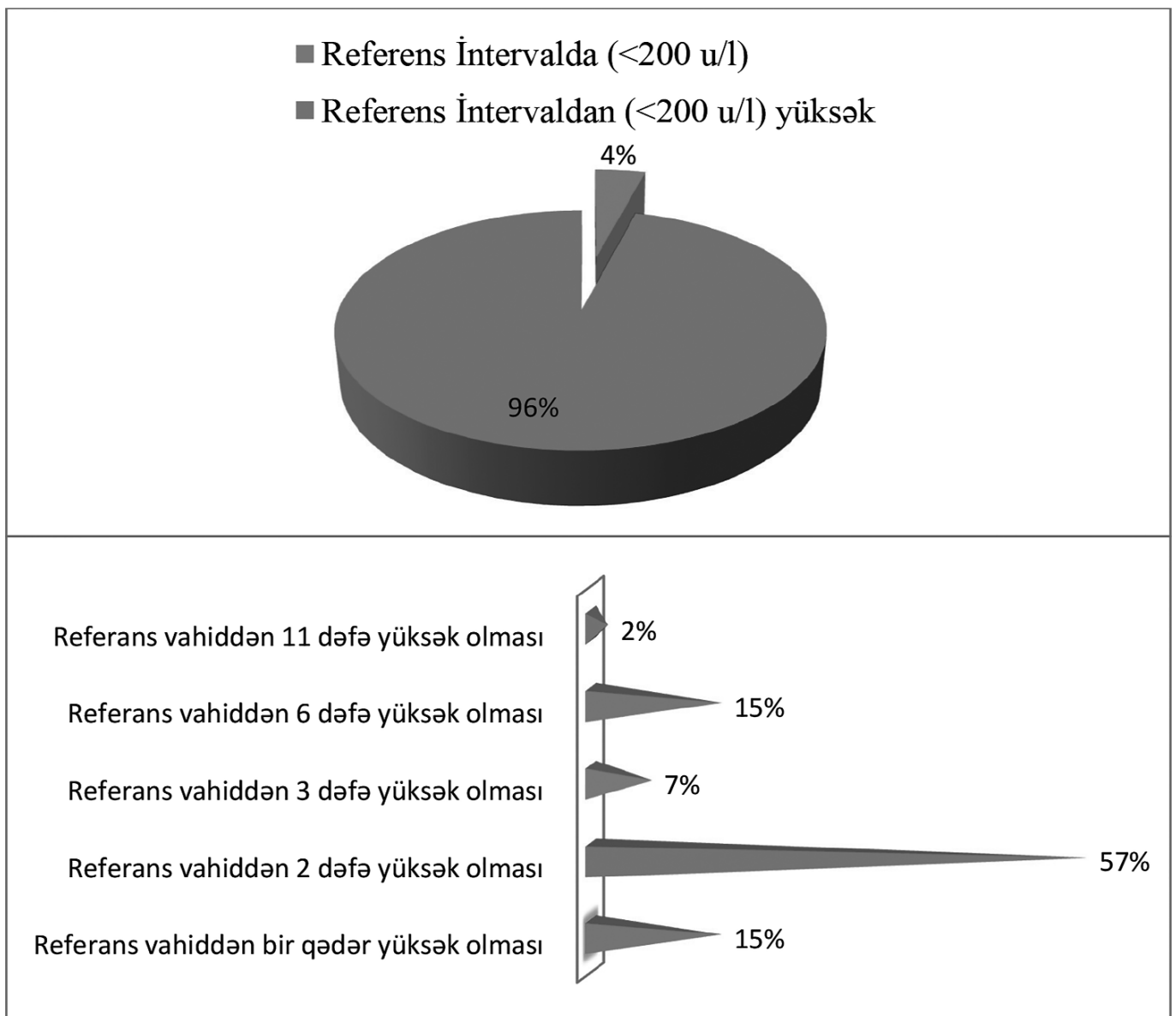
nın və plevral eksudatın bəzi biokimyəvi göstəricilərinin (ümumi zülal səviyyəsi, qlükoza miqdarı, laktatdehidrogenaz aktivliyi) təhlili zamanı müvafiq parametrlə müqayisədə plevritli xəstələrin əksəriyyətinin qan zərdabında ümumi proteinin azalması aşkar edilmişdir. Kəskin iltihab fonunda müəyyən edilmiş hipoproteinemiya zülalların periferik qandan plevral mayeyə deportasiyasının nəticəsi ola bilər ki, bu da əldə edilən nəticələrlə təsdiqlənir.

Tədqiqat nəticəsində plevra mayesində qlükoza miqdarının azalması etiologiyasından asılı olmayaraq bütün plevritli xəstələrdə aşkar edilmişdir. Eyni zamanda, bütün plevritli xəstələrdə plevra mayesində qlükozanın periferik qanda müvafiq olaraq nisbəti 0,5-dən aşağı olmuşdur ki, bu da ədəbiyyat mənbələrinə görə iltihabın eksudativ təbiəti üçün xarakterikdir. Plevra boşluğunda qlükoza konsentrasiyasının azalması, laktik turşu və karbon qazının əmələ gəlməsi ilə müşayiət olunan qlükoza anaerob parçalanmasının iltihab ocağında (M.tuberculosis və digər bakterial agentlərin iştirakı ilə)

aktivləşməsinin nəticəsi ola bilər. Alınan nəticələr vərəm, revmatik və parapnevmonik plevritdə, həmçinin plevranın onkoloji proseslərində plevral mayedə qlükoza miqdarının azaldığını (3,33 mmol/l-dən aşağı) göstərən digər tədqiqatçıların nəticələrinə uyğundur.

Müxtəlif etiologiyalı plevritdə plevra mayesinde LDH aktivliyi 200 IU-dan çox olur və ya normal serum LDH səviyyəsinin üçdə ikisini təşkil edir. Vərəm mənşəli eksudativ plevritin olması üçün etibarlı meyarlardan biri laktatdehidrogenaz indeksinin 1000U/l-dən yuxarı olması, həmçinin plevral mayedəki LDH səviyyəsinin qan zərdabındakı səviyyəsinə nisbəti 3-dən çox olması spesi-

fikdir [9, 13, 16]. Plevritli bütün xəstələrdə LDH-nin müəyyən edilmiş ferment əmsalı plevral mayələrdə (eksudat, transudat) xarakterini aydınlaşdırmaq üçün hesablanmış diferensial dəyərdən (0,6) bir neçə dəfə yüksək olmuşdur. Eksudativ plevriti olan xəstələrdə LDH göstəricisi 4% (n=2) xəstələrdə referans intervalda, 96% (n=47) referans vahiddən (<200 u/l) yüksək olmuşdur. Prosesin ağırlıq dərəcəsindən aslı olaraq LDH müxtəlif həddlərdə qeydə alınmışdır: LDH referans intervaldan bir qədər yüksək olması 15%, 2 dəfə yüksək 57%, 3 dəfə yüksək 7%, 6 dəfə yüksək olması 15%, 11 dəfə yüksək olması 2% xəstədə müşahidə edilmişdir (Şək. 1).



Şək. 1. Eksudativ plevritli xəstələrdə LDH göstəricisinin səviyyəsi və prosesin ağırlıq dərəcəsindən aslı olaraq dəyişməsi.

Yekun. Beləliklə, vərəm mənşəli eksudativ plevritin qanın biokimyəvi statusunda və plevra eksudatında nəzərəcarpacaq dəyişikliklərlə xarakterizə olunmasına baxmayaraq, bu dəyişikliklər əksər hallarda qeyri-spesifik xarakter daşıyır və ədəbiyyat məlumatlarının təhlili belə nəticəyə

gəlməyə əsas verir ki, diaqnoz və müxtəlif mənşəli plevritin differensial diaqnostikası bu günə qədər aktual və həll olunmamış qalır. Diaqnostik imkanların və onların effektivliyini müəyyən etmək üçün laboratoriya üsullarının kompleks şəkildə müqayisəli təhlilini aparmaq vacibdir.

ƏDƏBİYYAT – ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES

1. Диагностика плевритов. Справочник поликлинического врача. 2010, №8, с. 50-54.
2. Лайт Р.У. Болезни плевры. Москва. Медицина, 1986, 376 с.
3. Овчаренко С. И., Сон Е. А. Плевральный выпот: вопросы диагностики // Consilium medicum, 2009, Т 11, №3, с. 89-94.
4. Попова Е.Н. Плевральный синдром: этиология и вопросы диагностики // Фарматека. 2011, №18, с. 39-44.
5. Чучалин А.Г. Плевра: патофизиологические и клинические аспекты // Пульмонология, 1999, №1, с.6-11
6. Прищепо М.К., Мазурин В.С., Гукасян Э.А., Ахметов М.М. Синдром плеврального выпота: Учебное пособие. – М., 2012.
7. Сахарчук И.И., Ильницкий Р.И. Воспалительные заболевания легких и плевры: дифференциальная диагностика и лечение. – Киев, 2006.
8. Салина Т.Ю., Худзик Л.Б. Иммунопатогенетические механизмы в течении туберкулезной инфекции // Проблемы туберкулеза. 2001, № 8, с.32-33.
9. Подгурская Е.П. Современный взгляд на особенности плевральных выпотов различного генеза // Клиническая медицина, 2008. №5, с. 61-63.
10. Соколов В.А. Плевриты. Екатеринбург, 1998. 146 с.
11. Стогова Н.А., Тюхтин Н.С. Общие принципы выявления больных и верификация диагноза при туберкулезном плеврите // Проблемы туберкулеза и болезни легких. 2007, № 2, с. 14—17.
12. Суркова Л., Дюсьмикеева М., Василевский А. и др.

- Цитоморфологические методы диагностики болезней органов дыхания. Метод. рекомендации. Минск, НИИПиФ РБ. 2001.
13. Шмелев Е.И. Дифференциальная диагностика плевритов // Рус.мед.журн. 1999, Т.7, № 5, с.3–6.
 14. Akturk U.A., Ernam D., Akbay M.O. et al. Role of the Neutrophil-Lymphocyte Ratio in the Differential Diagnosis of Exudative Pleural Effusion // Clinics (Sao Paulo). 2016, vol.71(10), p.611-616
 15. Christopher D.J., et al. // EurRespir J. – 2013. – Vol.42. – P.1427–1429
 16. Devkota K.C., Chokhani R., Gautam S. Diagnostic yield of pleural biopsy in exudative pleural effusion // Nepal Med Coll J., 2014, vol.16 (1), p.13-6.
 17. Global TB report 2013 [эл. ресурс]//http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/91355/1/9789241564656_eng.pdf.
 18. Porcel J.M., Palma R., Valdés L., Bielsa S., San José E., Esquerda A. // Int.J.Tuberc.Lung Dis.– 2013. – Vol.17. – P.1217–1219.
 19. Sehgal S., Dhoria S., Aggarwal A.N., Behera D., Agarwal R. // J Clinical Microbiology.–016.–Vol.1.– P.5–15.
 20. Zoia A., Drigo M. Diagnostic value of Light's criteria and albumin gradient in classifying the pathophysiology of pleural effusion formation in cats // J Feline Med Surg., 2016, vol.18(8), p.666-72.
 21. Zuberi F.F., Zuberi B.F., Ali S.K. et al. Yield of closed pleural biopsy and cytology in exudative pleural effusion // Pak J Med Sci., 2016, vol. 32(2), p.356-60.

РЕЗЮМЕ

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ЭКССУДАТИВНЫХ ПЛЕВРИТАХ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Салимова Н.А.

НИИ Легочных Заболеваний, отделение научной лаборатории, Баку, Азербайджан

Несмотря на то, что экссудативный плеврит туберкулезного генеза характеризуется значительными изменениями биохимического статуса крови и плеврального экссудата, эти изменения, в большинстве случаев, носят неспецифический характер. Анализ литературных данных позволяет сделать вывод об актуальности дифференциальной диагностики плеврита различного генеза, которая до сих пор остается не до конца решенной. Важно провести комплексный сравнительный анализ лабораторных методов для определения диагностических возможностей и их эффективности.

Ключевые слова: туберкулез, экссудативный плеврит, диагностика.

SUMMARY

DIAGNOSTIC OPPORTUNITIES FOR INVESTIGATING PLEURAL FLUID IN EXUDATIVE PLEURITIS OF TUBERCULOSIS ETIOLOGY

Salimova N.A.

Scientific Research Institute of Lungs Diseases, Department of Scientific Laboratory, Baku, Azerbaijan

Despite the fact that exudative pleurisy of tubercular origin is characterized by significant changes in the biochemical status of blood and pleural exudate, these changes in most cases are non-specific, and the analysis of literature data leads to the conclusion that the diagnosis and differential diagnosis of pleurisy of various origins are still relevant and remains unresolved. It is important to conduct a comprehensive comparative analysis of laboratory methods to determine diagnostic capabilities and their effectiveness.

Keywords: tuberculosis, exudative pleurisy, diagnostics.

Redaksiyaya daxil olub: 07.07.2023

Çapa tövsiyə olunub: 04.08.2023

Rəyçi: t.ü.f.d. G.R.Əliyeva