

AĞCIYƏRLƏRİN XRONİKİ OBSTRUKTİV XƏSTƏLİYİNDƏ BƏZİ HEMOSTAZ PARAMETRLƏRİNİN XARİCİ TƏNƏFFÜS FUNKSİYASI İLƏ ƏLAQƏSİ

Əliyeva G.R.*, Axundova İ.M., Kərimova K.M., Hacıyeva R.S., Əliyeva G.F.

Elmi-Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

Məqalədə ağciyərlərin xroniki obstruktiv xəstəliyi (ACXOX) zamanı bəzi hemostaz parametrlərinin xarici tənəffüs funksiyası (XTF) ilə əlaqəsi və bazis müalicə ilə birlikdə antikoagulyant və antiaqreqantların tətbiqinin xəstəliyin kliniki-funksional gedişatına təsiri 132 xəstənin kliniki-laborator və funksional materialları üzərində öyrənilmişdir. Araşdırmada FEV1 göstəricisinin trombosit miqdarı, trombositokrit, laxtalanma müddəti, protrombin indeksi və fibrinogen göstəricisi ilə əhəmiyyətli korrelyasion əlaqə aşkar edilməmişdir ($0 < r < 0,2$). FEV1 göstəricisinin eritrositlərin miqdarı, hemoqlobin və hematokrit göstəriciləri arasında etibarlı ($p < 0,05$) zəif mənfi korrelyasion əlaqə təyin edilmişdir ($-0,304 < r < -0,173$). Antikoagulyant və ya antiaqreqantların istifadəsi XTF göstəricilərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir etməsə də, ACXOX-lu xəstələrin hospitalizasiya günlərinin azalmasına imkan verir ($p < 0,05$).

Açar sözlər: ağciyərlərin xroniki obstruktiv xəstəliyi (ACXOX), hemostaz, xarici tənəffüs funksiyası (XTF).

Bütün dünyada ağciyərlərin xroniki obstruktiv xəstəliyi (ACXOX) ölüm və xroniki xəstələnmənin əsas səbəbi sayılır; kifayət qədər insanlar bu xəstəlikdən illərlə əziyyət çəkir və ACXOX və ya onun ağırlaşmaları nəticəsində həyatlarını vaxtından əvvəl itirirlər [1, 5]. ACXOX və onun kəskinləşmələri zamanı ağciyər toxumasında baş verən patoloji dəyişikliklər, xüsusilə siqaret çəkən xəstələrdə tütünün güclü toksiki təsiri endotelial pozuntuların səbəbi olur: damarlarda oksidativ stress səviyyəsi artır, lipidlərin peroksidasiya prosesləri pozulur, vaskular iltihab baş verir, endotelial hüceyrələrə qarşı auto-anticisimlər yaranır və s. Endotelial disfunksiya, xroniki iltihab prosesləri trombositlərin aktivləşməsinə gətirib çıxarır. Bütün bu meyarlər isə ACXOX-un "vaskular fenotipi"-nin əsasını təşkil edir [7, 8, 12, 14].

Киняйкин М. Ф. və kollektivinin tədqiqatına əsasən isə ACXOX-da hipoksemiya artdıqca qanın hiperkoagulyasiyası artır və bu fonda pulmonar hipertenziya, sağ mədəciyin hipertrofiya əlamətləri və hər iki mədəcik miokardının distrofik dəyişiklikləri daha da ağırlaşır [3]. Həmçinin hiperkoagulyasiya venoz və ağciyər arteriyasının tromboemboliasına səbəb olaraq letallığı daha da artırır [4, 9].

Егорова М.М. və kollektivinin apardığı tədqiqatda göstərilmişdir ki, ACXOX-lu xəstələrdə qanın mikro- və makroreoloji parametrlərində əhəmiyyətli pozuntuların baş verməsi, qan və plazmanın qatılığının artması, eritrositlərin deformasiya xassələrinin dəyişməsi, qan axınının ləngiməsi qanın oksigen nəqli funksiyasını azaldır. Lakin ACXOX-un ağırlıq dərəcəsinin artması buna müvafiq qanın reoloji göstəricilərinin pisləşməsinə təsir etməmişdir [2].

dir [2].

ACXOX-un kəskinləşməsi zamanı koagulyasiya sisteminin aktivləşməsi daha qabarıq olur, bu səbəbdən koagulyasiya markerləri ACXOX-un son kəskinləşməsinin və ölümün potensial prediktorları hesab edilir [6, 11]. ACXOX kəskinləşmələri adətən trombosit-monosit komplekslərinin artması, endotelial aktivləşmə və plazmatik koagulyasiya ilə xarakterizə olunan iltihabəlaqəli protrombotik vəziyyətlə səciyyələnir [10, 13].

Beləliklə, hemostaz sisteminin ACXOX-da dəyişikliklərinin öyrənilməsi barədə məlumatlar artsa da, koagulyasiya sisteminin ACXOX-da rolu hələ də tam öyrənilməyib.

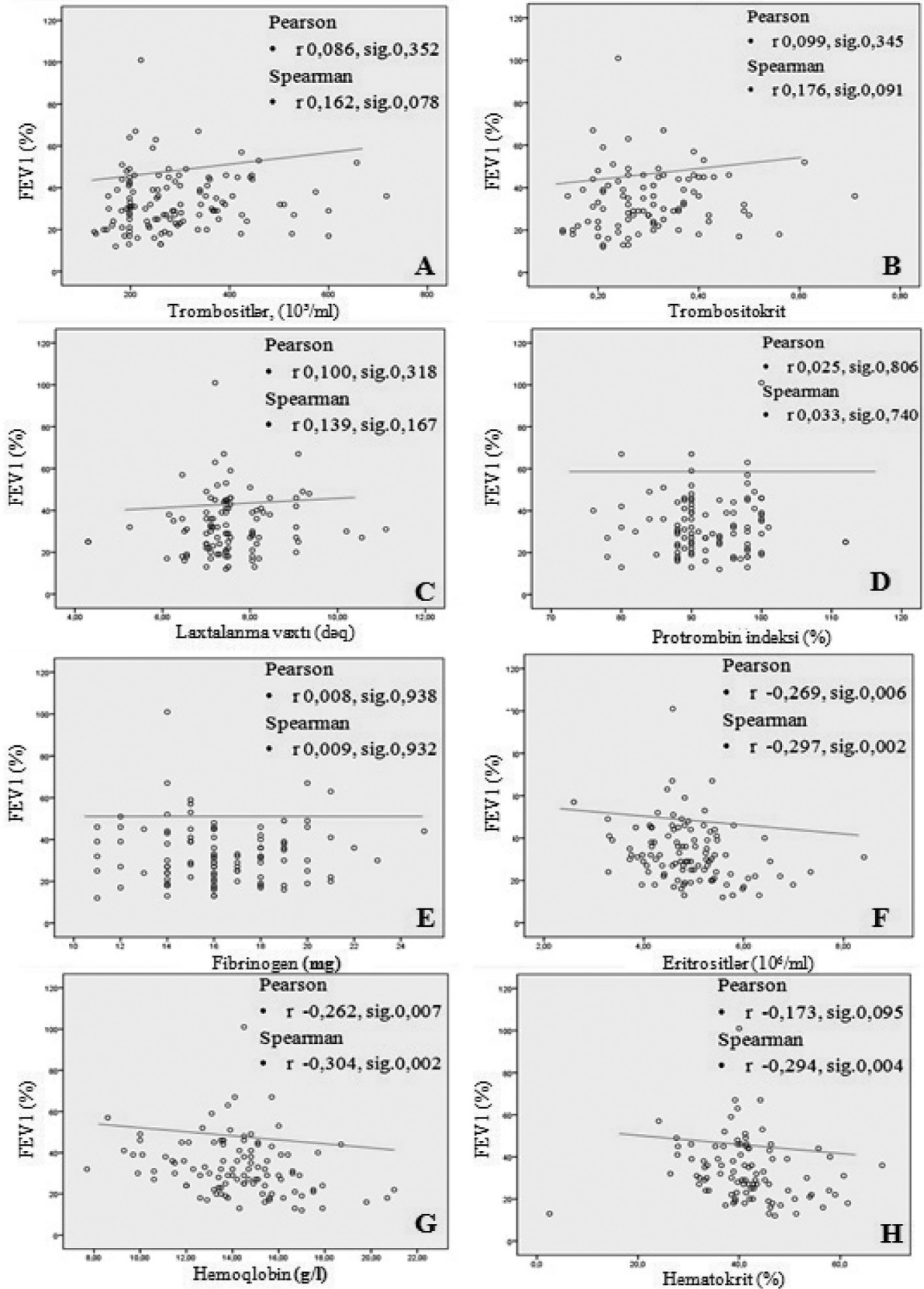
Tədqiqatın məqsədi: ACXOX-yi olan pasiyentlərdə bəzi hemostaz sisteminin parametrlərinin xarici tənəffüs funksiyası ilə əlaqəsinin və bazis müalicəsi ilə birlikdə antikoagulyant və antiaqreqantların tətbiqinin xəstəliyin kliniki-funksional gedişatına təsirinin öyrənilməsi.

Material və metodlar:

ET Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutunda stasionar müalicədə olmuş 132 (93,9% kişi, orta yaş 62,6 (SD 9,19; min/max - 42/83 yaş)) ACXOX-u olan pasiyentin məlumatları araşdırılmışdır. Xəstəliyin müddəti orta hesabla 17,9 il (SD 6,41; min/max 4/35 il) təşkil etmişdir.

Bütün xəstələrdə aparılmış qan analizlərinin nəticələri araşdırılmış, hemostaz və koagulyasiya sisteminin rolu olan göstəricilər təhlil olunmuşdur. Xarici tənəffüs funksiyasının (XTF) qiymətləndirilməsi üçün bütün xəstələrin spirometriya müayinələrinin göstəriciləri öyrənilmişdir. Hər iki qrup parametrlər arasındakı korrelyasion əlaqənin olub-olma-

*e-mail: g.r.aliyeva@gmail.com



Şək. 1. Korrelyasiya: A. - FEV1və trombositlər arasında; B. - FEV1və trombositokrit arasında; C.- FEV1və laxtalanma vaxtı arasında; D. - FEV1və protrombin indeksi arasında; E. - FEV1və fibrinogen arasında; F.- FEV1və eritrositlər arasında; G. - FEV1və hemoqlobin arasında; H.- FEV1və hematokrit arasında.

ması müəyyən edilmişdir.

Müalicə taktikasına görə xəstələr 2 qrupa bölünmüşlər: 1-ci qrupa ACXOX-un yalnız bazis müalicəsini alan xəstələr (76 nəfər), 2-ci qrupa isə bazis müalicəsindən əlavə koaquloqramma göstəricilərinə əsaslanaraq antikoagulyant (kleksan və ya varfarin) və ya antiagreqantlar (aspirin və ya klopidogrel) təyin olunmuş xəstələr daxil edilmişdir.

Materialların statistik işlənməsi «SPSS 17» statistik proqramlar paketi vasitəsilə yerinə yetirilmişdir. Bütün rəqəmlər Mean/Standard Deviation - orta qiymət/standart orta-kvadratik kənarlaşma (M/SD) kimi təqdim olunmuşdur. Bəzi hemostaz və XTF göstəriciləri arasında ikitərəfli korrelyasion əlaqə öyrənilərək Pearson və Spearmanın ranq korrelyasiya əmsalları hesablanmışdır. Eyni adlı parametrlər arasında müxtəlif qruplar üzrə fərqlilik p-value əmsalı 0,05-dən aşağı olduqda etibarlı hesab edilmişdir.

Nəticələr və müzakirə: ACXOX-un ağırlıq dərəcəsi çox vaxtı gücləndirilmiş nəfəs vermənin 1-ci saniyədə həcmi - FEV1 göstəricisi əsasında təyin edildiyi üçün, ilk dəfə olaraq, bu funksional parametr və bəzi hemostaz göstəriciləri arasında korrelyasiya öyrənilmişdir. Belə ki, FEV1 və trombosit, FEV1 və trombositokrit, FEV1 və laxtalanma vaxtı göstəriciləri arasında Pearson korrelyasiya əmsalı müvafiq 0,086, 0,099 və 0,100 olmaqla, həmçinin Spearmanın ranq korrelyasiya əmsalı müvafiq 0,162, 0,176 və 0,139 olmaqla çox zəif, əhəmiyyətsiz ($p > 0,05$) müsbət əlaqə təyin edilmişdir (*şəkil 1 - A, B, C*). Növbəti diaqramlardan (*şəkil 1 - D, E*) görüldüyü kimi, FEV1 və protrombin indeksi,

FEV1 və fibrinogen göstəriciləri arasında Pearson korrelyasiya əmsalı müvafiq 0,025 və 0,008 olmaqla, həmçinin Spearmanın ranq korrelyasiya əmsalı müvafiq 0,033 və 0,009 olmaqla heç bir əlaqə təyin edilməmişdir ($p > 0,05$).

Eritrositlər əsas qan hüceyrələri kimi hemostaz sistemində aparıcı rol oynamasa da, qanın reoloji stabilliyinin qorunmasında vacib rol oynayaraq koagulyasiya prosesinə təsir edə bilər. FEV1 və eritrositlərin miqdarı, FEV1 və hemoqlobin, FEV1 və hematokrit göstəriciləri arasında Pearson korrelyasiya əmsalı müvafiq -0,264, -0,269 və -0,173 olmaqla, həmçinin Spearmanın ranq korrelyasiya əmsalı müvafiq -0,297, -0,304 və 0,294 olmaqla zəif, əhəmiyyətli ($p < 0,05$) mənfi əlaqə təyin edilmişdir (*şəkil 1 - F, G, H*). Əldə edilən nəticələrə əsasən, FEV1 göstəricisi nə qədər aşağı olarsa o qədər də eritrositlərin miqdarı, hemoglobin və hematokrit yuxarı olur. Bu isə bir daha ventilyasiya pozğunluğu artdıqca hipoksiya əlamətlərinin də artmasından xəbər verir.

ACXOX-u olan pasiyentlərdə hemostazın korreksiyasının tənəffüsün ventilyasiya sisteminə təsirini öyrənmək üçün yalnız bazis müalicə almış (1-ci qrup) və bazis müalicə ilə birgə antikoagulyant və ya antiagreqant almış (2-ci qrup) xəstələrin XTF göstəriciləri müqayisə edilmişdir. Bütün funksional göstəricilərin orta statistik qiyməti 2-ci qrup xəstələrdə 1-ci qrupla müqayisədə 3-9% yuxarı olmuşdur. Düzdür, fərqin o qədər də qabarıq olmamasına baxmayaraq əksər parametrlər üzrə (FVC, FEV1, MMEF, MEF50, MEF75) fərqliliyin dürüslüyü statistik olaraq təyin edilmişdir ($p < 0,05$), cədvəl 1.

Cədvəl 1

Antikoagulyant və ya antiagreqant qəbulundan asılı olaraq XTF göstəriciləri

		FVC M/SD (%)	FEV ₁ M/SD (%)	MMEF M/SD (%)	PEF M/SD (%)	MEF ₇₅ M/SD (%)	MEF ₅₀ M/SD (%)	MEF ₂₅ M/SD (%)
1 qrup: yalnız bazis müalicə (n76)		36,5/12,6	29,2/11,4	20,5/10,8	25,3/12,8	19,8/11,2	20,7/12,3	26,7/10,8
2 qrup	Antikoagulyantlar (n8)	40,7/18,1	30,5/15,8	19,9/9,8	21,1/16,2	18,6/14,7	16,2/9,2	24,4/7,8
	Antiaqreqantlar (n40)	43,2/12,1	39,2/10,8	29,2/11,0	29,9/11,4	24,9/12,2	27,2/12,9	37,2/13,2
	Cəmi (n48)	42,8/13,1	37,8/12,1	27,8/11,3	28,5/12,6	23,9/12,7	25,4/12,9	35,1/13,3
P (1-2)		0,009	<0,001	<0,001	0,181	0,061	0,042	<0,001

Xəstəliyin kliniki gedişatının qiymətləndirilməsində vacib məqamlardan biri də hospitalizasiya müddətinin dəyərləndirilməsidir. Yuxarıda qeyd edilən iki qrup arasında antikoagulyant və ya antiaqreqant qəbul edən xəstələr bu preparatları qəbul etməyən xəstələrlə müqayisədə stasionarda daha az vaxt keçirmişlər, ($p < 0,05$). Belə ki, orta hesabla hospitalizasiya günü yalnız bazis müalicə alan xəstələrdə 16,2/4,5 (min 8, max 30) gün, hemostazı korreksiya olunmuş xəstələrdə isə 10,7/2,2 (min 6, max 14) gün təşkil etmişdir. Bu da 2-ci qrup xəstələrdə kliniki təzahürlərin yüngülləşməsinin, simptomların azalmasının daha qısa müddətdə baş verməsini göstərir.

Yekun. Beləliklə, ACXOX zamanı hemostaz sis-

teminin öyrənilməsi və korreksiyası aşağıdakı nəticələri əldə etməyə imkan vermişdir:

1. FEV1 göstəricisinin trombosit miqdarı, trombositokrit, laxtalanma müddəti, protrombin indeksi və fibrinogen göstəricisi ilə etibarlı korrelyasion əlaqə aşkar edilməmişdir ($0 < r < 0,2$). FEV1 göstəricisinin eritrositlərin miqdarı, hemoqlobin və hematokrit göstəriciləri arasında etibarlı ($p < 0,05$) zəif mənfi korrelyasion əlaqə təyin edilmişdir ($-0,304 < r < -0,173$).

2. Antikoagulyant və ya antiaqreqantların istifadəsi XTF göstəricilərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir etməsə də, hospitalizasiya günlərinin azalmasına imkan verir ($p < 0,05$).

ƏDƏBİYYAT – ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES

1. Əliyeva G. R., İsmayılova Ş. Ağciyərlərin xroniki obstruktiv xəstəliyi üzrə klinik protokol (2-ci nəşr, yenilənmiş), Bakı, 2022, 54s. <https://isim.az/az/reports/5-Klinik-protokollar>
2. Егорова М.М., Овчинникова О. А., Петроченко Е. П., Осякова А. О., Якушевич В. В. Реологические параметры крови у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких // Клиницист, 2011, №3, с. 61-67.
3. Киняйкин М. Ф., Суханова Г. И., Удовиченко И. А., Семеновых Л. Г., Сарванова Э. А. Роль гипоксемии в формировании миокардиальных повреждений и нарушений гемостаза у больных хронической обструктивной болезнью легких. Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2011, Выпуск 41. <https://cyberleninka.ru/article/v/rol-gipoksemii-v-formirovanii-miokardialnyhpovrezh-deniy-inarusheniy-gemostaza-u-bolnyh-hronicheskoy-obstruktivnoy-boleznyu-legkih>
4. De-Miguel-Diez J, Albaladejo-Vicente R, Jiménez-García R. et al. The effect of COPD on the incidence and mortality of hospitalized patients with pulmonary embolism: a nationwide population-based study (2016–2018) // Eur J Intern Med. 2021;84:18-23.
5. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2023. <https://goldcopd.org>
6. Husebø GR, Gabazza EC, D'Alessandro Gabazza C, et al. Coagulation markers as predictors for clinical events in COPD // Respirology. 2021;26(4):342-351
7. Liu M., Hu R, Jiang X., Mei X. Coagulation dysfunction in patients with AECOPD and its relation to infection and hypercapnia. J Clin Lab Anal. 2021 Apr; 35(4): e23733 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8059715/>
8. Malerba M., Nardin M., Radaeli A., Montuschi P., Carpagnano G. E., Clini E. The potential role of endothelial dysfunction and platelet activation in the development of thrombotic risk in COPD patients. Expert Review of Hematology, 2017, Vol 10, No9, p. 821-832.
9. Pang H, Wang L, Liu J, et al. The prevalence and risk factors of venous thromboembolism in hospitalized patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease // Clin Respir J. 2018;12(11):2573-2580.
10. Pertseva T., Konopkina L., Yakovlieva V. Vascular-platelet hemostasis parameters in the stable phase and in acute exacerbation (AE) of COPD. European Respiratory Journal 2015 46: PA659; DOI: 10.1183/13993003.congress-2015.PA659.
11. Polosa R., Malerba M., Cacciola R. R., Morjaria J. B., Maugeri C. et al. Effect of acute exacerbations on circulating endothelial, clotting and fibrinolytic markers in COPD patients // Internal and Emergency Medicine. 2013, Vol 8, Issue 7, p. 567-574.
12. Polverino F., Celli B. R., Owen C. A. COPD as an endothelial disorder: endothelial injury linking lesions in the lungs and other organs? (2017 Grover Conference Series). Pulmonary Circulation. 2018, Vol 8, №1. Published online - doi:10.1177/2045894018758528.
13. van der Vorm LN, Li L, Huskens D, et al. Acute exacerbations of COPD are associated with a prothrombotic state through platelet-monocyte complexes, endothelial activation and increased thrombin generation // Respir Med. 2020;171:106094.
14. White H, Bird R, Sosnowski K, Jones M. An in vitro analysis of the effect of acidosis on coagulation in chronic disease states - a thromboelastograph study // Clin Med. 2016;16(3):230-234.

РЕЗЮМЕ

СВЯЗЬ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОСТАЗА С ФУНКЦИЕЙ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Алиева Г.Р., Ахундова И.М., Керимова К.М., Гаджиева Р.С., Алиева Г.Ф.

Научно-Исследовательский Институт Легочных Заболеваний, Баку, Азербайджан

В статье изучены связь некоторых показателей гемостаза с функцией внешнего дыхания (ФВД) при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и влияние назначения антикоагулянтов и антиагрегантов наряду с базисной терапией на клинико-функциональное течение заболевания, проведенное на клинико-лабораторных и функциональных материалах 132 пациентов. Значимая корреляционная связь между показателем FEV1 и количеством тромбоцитов, тромбоцитокритом, свертываемостью крови, протромбиновым индексом и фибриногеном не обнаружена ($0 < r < 0,2$). Между показателем FEV1 и количеством эритроцитов, гемоглобином и гематокритом определена достоверно ($p < 0,05$) слабая отрицательная корреляционная связь ($-0,304 < r < -0,173$). Применение антикоагулянтов и антиагрегантов не влияет в значительной степени на показатели ФВД, но способствуют снижению дней госпитализации пациентов с ХОБЛ ($p < 0,05$).

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), гемостаз, функция внешнего дыхания (ФВД).

SUMMARY

RELATIONSHIP OF SOME HEMOSTASIS PARAMETERS WITH EXTERNAL RESPIRATORY FUNCTION IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Aliyeva G.R., Akhundova I.M., Kerimova K.M., Hajiyeva R.S., Aliyeva G.F.

Scientific-Research Institute of Lung Diseases, Baku, Azerbaijan

The article studied the relationship of some indicators of hemostasis with the external respiratory function (ERF) in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and the effect of prescribing anticoagulants and antiaggregants along with basic therapy on the clinical and functional course of the illness on clinical, laboratory and functional materials of 132 patients. No significant correlation was found between FEV1 and platelet count, thrombocytocrit, blood clotting, prothrombin index, and fibrinogen ($0 < r < 0,2$). There was a significant ($p < 0,05$) weak negative correlation between the FEV1 index and the number of red blood cells, hemoglobin, and hematocrit ($-0,304 < r < -0,173$). The use of anticoagulants and antiaggregants does not significantly affect the parameters of ERF, but contributes to a decrease in hospitalization days of patients with COPD ($p < 0,05$).

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease (COPD), hemostasis, external respiratory function (ERF)

Redaksiyaya daxil olub: 31.10.2023

Çapa tövsiyə olunub: 20.11.2023

Rəyçi: t.ü.f.d. İ.Ə.Qasımov