

## ORIJINAL MƏQALƏ

## AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

# Anemiyanın xronik ürək çatışmazlığını ağırlaşdıran səbəb kimi qiymətləndirilməsi

A.B.Baxşəliyev<sup>1</sup>, E.S.Rəhimova<sup>1</sup>**Abstract**

The retrospective analysis of the history of 445 patients who underwent a chronic heart failure in 2012-2013 in Cardiology and Heart Failure Department of the Scientific Research Institute of Cardiology named after C.M.Abdullayev in Baku city was conducted. Based on the retrospective analysis of the archive material, anemia spread rate was 26.7% (119 patients), of which 76 were male and 43 were female. The average Hb level among male was  $103.0 \pm 4.1$  g / l, and female was  $86.6 \pm 7.3$  g / l. The Hb level was below normal in II f.c 16 patients, III f.c. 69 patients and IV f.s. 34 patients were identified. Anemia frequency was significant in group III with functional class compared with the NYHA II functional class ( $p < 0.01$ ), as well as significantly higher in group IV functional class ( $p < 0.001$ ) compared to the NYHA II functional class.

The frequency of anemia revealed the dependance on the increased severity of chronic heart failure (NYHA III and IV functional class rates of anemia have been fairly high in patients with chronic heart failure). The ratio of the hemoglobin and left ventricle myocardial mass index ( $r = -0,13$ ,  $p = 0,04$ ) was found to be significant ( $r = -0,13$ ,  $p = 0,04$ ). The patients with anemia differed in terms of significantly high results in the left ventricle myocardial mass indexes ( $p < 0.001$ ).

**Key words:** chronic heart failure (CHF), anemia, hemoglobin

**Xülasə**

Bakı şəhəri C.M.Abdullayev adına Elmi-tədqiqat Kardiologiya institunun kardioloji və ürək çatışmazlığı şöbəsində 2012-2013-cü illərdə xronik ürək çatışmazlığından müalicə alan 445 xəstənin xəstəlik tarixlərinin retrospektiv təhlili

aparılmışdır. Arxiv materialının retrospektiv təhlilindən alınan göstəricilərə əsasən anemiyanın yayılma dərəcəsi 26,7% təşkil etmişdir (119 xəstə), bunlardan 76 nəfər kişi və 43 nəfər qadın olmuşdur. Kişilər arasında Hb-nin orta səviyyəsi  $103,0 \pm 4,1$  q/l, qadınlar arasında isə  $86,6 \pm 7,3$  q/l olmuşdur. Hb-nin normadan aşağı olması II f.s. olan 16 xəstə, III f.s. olan 69 xəstə və IV f.s. olan 34 xəstədə müəyyən olunmuşdur. Anemiyanın yayılma dərəcəsi NYHA üzrə II funksional sinif ilə ( $p < 0,01$ ) müqayisədə III funksional sinif olan qrupda dürüst yüksək olmuşdur, eləcə də NYHA üzrə II funksional sinif ilə müqayisədə ( $p < 0,001$ ) IV funksional sinif

**Yazışma üçün əlaqə:**A.B.Baxşəliyev<sup>1</sup>, E.S.Rəhimova<sup>1</sup>

1. akad.C.M.Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu

olan qrupda düürüst yüksək olmuşdur. Anemiyanın aşkaredilmə tezliyi xronik ürək çatışmazlığının ağırlıq dərəcəsinin artmasından (NYHA üzrə III və IV funksional sinif xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrdə anemiyanın yayılma dərəcəsi düürüst yüksək olmuşdur) asılı olmuşdur. Hemoqlobinin səviyyəsi ilə sol mədəcik miokardının kütlə indeksi arasında düürüst əks əlaqənin olduğu aşkar edilmişdir ( $r=-0,13$ ,  $p=0,04$ ). Anemiya olan xəstələr sol mədəcik miokardının kütlə indeksinin düürüst yüksək olması baxımından ( $p<0,001$ ) fərqlənmişdir.

**Açar sözlər:** xronik ürək çatışmazlığı (XÜÇ), anemiya, hemoqlobin.

Son illərdə bütün dünyada xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrin sayı durmadan artır ki, bu da ilk növbədə ürəyin işemik xəstəlinin (ÜİX) müvəffəqiyyətli müalicəsi və onun bəzi kəskin formaları səbəbilə ölüm hallarının azalması ilə əlaqədardır. XÜÇ-ün gedişini ağırlaşdıran halların, xüsusilə anemiyanın vaxtında aşkar edilməsi və terapiyası əsas problemlərdən biri hesab olunur. Erkən aparılan tədqiqatlara əsasən xronik ürək çatışmazlığı zamanı anemiyanın ən çox rast gəlinən səbəbləri dəmir metabolizminin pozulmasıdır ki, bu da nəticədə dəmirin itirilməsinə, kaxeziyaya (həqiqi dəmir defisitli anemiya) gətirib çıxarır və ya dəmir paylaşdırılmasının pozulmasına səbəb olur ki, bu da xroniki xəstəliklər anemiyası üçün xarakterikdir [1,2]. Xronik ürək çatışmazlığı zamanı anemiyaya tez-tez rast gəlinir və bu da əsas xəstəliyi ağırlaşdıran səbəb kimi özünü göstərir. Anemiya XÜÇ proqnozunu pisləşdirən faktorlardan biri olmaqla yanaşı, həm də ümumi ölüm faizinin artmasına gətirib çıxarır [3,4]. Belə ki, Fremingem tədqiqatı göstərmişdir ki, anemiya XÜÇ yaranması

üçün müstəqil risk faktorudur [5]. SOLVD tədqiqatında isə sübut olunmuşdur ki, XÜÇ olan xəstələrdə hemotokritin 1%-dən aşağı düşməsi ümumi ölümün artmasına səbəb olur [6]. Lakin hazırki dövrə qədər xronik ürək çatışmazlığı ilə ağırlaşan ürəyin işemik xəstəliyi olan müxtəlif xəstələr kateqoriyasında anemik sindromun rastgəlmə tezliyi, onun kəskinlik dərəcəsi, strukturu və həmin qrup xəstələrdə anemiyaya gətirib çıxaran səbəblər dəqiqləşdirilməmişdir [7]. Anemiyanın xronik ürək çatışmazlığının gedişinə və xəstəliyin proqnozuna təsirinin kəskinliyi müəyyən edilməmişdir. Həmçinin xronik ürək çatışmazlığı ilə yanaşı anemiya olan xəstələrin yeni effektiv müalicə istiqaməti işlənilib hazırlanmamışdır.

Yuxarıda qeyd olunanlar müzakirə olunan problemin aktuallığını təyin etmiş və həmin müayinələrin aparılmasına sövq edən əsas motiv olmuşdur.

Bu məqsədlə, Bakı şəhəri C. Abdullayev adına Elmi-tədqiqat Kardiologiya institutunun ürək çatışmazlığı şöbəsində 2012-2013-cü illərdə xronik ürək çatışmazlığından müalicə alan 445 xəstənin xəstəlik tarixlərinin retrospektiv təhlili aparılmışdır. Arxiv materialının retrospektiv təhlilindən alınan göstəricilərə əsasən anemiyanın yayılma dərəcəsi 26,7% təşkil etmişdir (119 xəstə). NYHA təsnifatına əsasən xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrdə funksional sinifdən asılı olaraq anemiyanın rastgəlmə tezliyini təhlil etmək məqsədilə xəstələr 3 qrupa bölünmüşlər: birinci qrupu II funksional sinif olan xəstələr ( $n=114$ ), ikinci qrupu III funksional sinif olan xəstələr ( $n=214$ ), üçüncü qrupu IV funksional sinif olan xəstələr ( $n=117$ ) təşkil etmişdir.

**Cədvəl 1** Xronik ürək çatışmazlığının funksional siniflərindən asılı olaraq anemiyanın yayılma dərəcəsi

Göstəricilər	II funksional sinif (n=114)	III funksional sinif (n=214)	IV funksional sinif (n=117)
XÜÇ-ün davametmə müddəti	2,5±0,2 (1 ay – 4 il)	4,3±0,2 *** (6 ay – 7 il)	5,1±0,3 *** ^ (2 – 7 il)
Hb	144,5±1,9 (90 – 150) q/l	135,1±1,5 *** (85 – 145) q/l	129,7±1,6 *** ^ (80 – 140) q/l
Anemiya	15 13,2±3,2%	68 *** 31,8±3,2%	36 ** 30,8±4,3%

Qeyd: göstəricilər arasında fərqi statistik dürüstlüyü:

1. II FS xəstələrin göstəriciləri ilə: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$
2. III FS xəstələrin göstəriciləri ilə: ^ –  $p < 0,05$ ; ^^ –  $p < 0,01$ ; ^^ –  $p < 0,001$

Qruplar dürüst olaraq cinsə, yaşa, bədən çəki indeksinə, siqaretçəkmə faktına, şəkərli diabetin tezliyinə, anamnezdə arterial hipertoniyanın, miokard infarktının olmasına görə fərqlənməmişlər. Lakin qulaqcıqların fibrilyasiyasının aşkar olunma tezliyinə görə NYHA üzrə II funksional sinif zamanı III ( $p < 0,001$ ) və IV ( $p < 0,001$ ) funksional siniflər ilə müqayisədə aşağı olmuşdur. Arxiv materiallarına əsasən xəstəlik tarixlərinə baxarkən 119 xəstədə Hb-nin normadan aşağı olması (orta hesabla  $Hb = 92,3 \pm 46,5$  q/l) aşkar edilmiş, bunlardan 76 nəfər kişi və

43 nəfər qadın olmuşdur. Kişilər arasında Hb-nin orta səviyyəsi  $103,0 \pm 4,1$  q/l, qadınlar arasında isə  $86,6 \pm 7,3$  q/l olmuşdur. Hb-nin normadan aşağı olması II f.s. olan 16 xəstə, III f.s. olan 69 xəstə və IV f.s. olan 34 xəstədə müəyyən olunmuşdur. Cədvəldən göründüyü kimi anemiyanın yayılma dərəcəsi NYHA üzrə II funksional sinif ilə ( $p < 0,01$ ) müqayisədə III funksional sinif olan qrupda dürüst yüksək olmuşdur, eləcə də NYHA üzrə II funksional sinif ilə müqayisədə ( $p < 0,001$ ) IV funksional sinif olan qrupda dürüst yüksək olmuşdur.

**Cədvəl 2** Anemiyanın olmasından asılı olaraq xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrin xarakteristikası (n=445)

Parametrlər	Anemiyasız (n=326)	Anemiya ilə (n=119)	P
Cins: kişi/qadın	203 / 123	76 / 43	$p > 0,05$
Yaş, il	$58,6 \pm 0,9$	$64,2 \pm 1,4$	$p < 0,01$
Bədən çəki indeksi, kq/m <sup>2</sup>	$28,5 \pm 0,4$	$25,1 \pm 0,5$	$p < 0,001$
XÜÇ davametmə müddəti, il	$3,8 \pm 0,2$	$5,2 \pm 0,3$	$p < 0,001$
Siqaret çəkmə, n	92 ( $28,2 \pm 2,5\%$ )	28 ( $23,5 \pm 3,9\%$ )	$p > 0,05$

Miokard infarktı, n		241 (73,9±2,4%)	75 (63,0±4,4%)	p < 0,05
Arterial hipertenziya, n		267 (81,9±2,1%)	108 (90,8±2,7%)	p < 0,05
Ağciyər xəstəlikləri, n		69 (21,2±2,3%)	23 (19,3±3,6%)	p>0,05
Xroniki böyrək xəstəlikləri, n		132 (40,5±2,7%)	81 (68,1±4,3%)	p < 0,001
NYHAüzrə XÜÇ FS	II FS	98 (30,1±2,5%)	16 (13,4±3,1%)	p < 0,01
	III FS	145 (44,5±2,8%)	69 (58±4,5%)	
	IV FS	83 (25,5±2,4%)	34 (28,6±4,1%)	
Sol mədəciyin atım fraksiyası, %		36,3±0,8	31,7±0,9	p<0,01
Sol mədəciyin hipertrofiyası, n		144 (44,2±2,8%)	75 (63,0±4,4%)	P<0,001
Sistolik arterial təzyiq, mm.c.süt.		129,3±1,8	129,8±2,0	p>0,05
Diastolik arterial təzyiq, mm.c.süt.		77,6±1,6	79,7±1,9	p>0,05

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi, tədqiqat qrupları xəstələrin cinsi (p>0,05), siqaret çəkmə faktı (p>0,05), AH-in olması (p<0,05), qulaqcıların fibrilyasiyası (p<0,05), anamnezdə ağ ciyər xəstəliklərinin olması (p>0,05), müayinələr aparıldığı anda sistolik və diastolik arterial təzyiq (p>0,05) baxımından təqribən eyni olmuşdur. Böyrəklərin xroniki xəstəliklərinin yayılma tezliyi anemiya qrupunda üstünlük təşkil etmişdir (p<0,001). Anemiyanın aşkaredilmə tezliyi xronik ürək çatışmazlığının ağırlıq dərəcəsinin artmasından (NYHA üzrə III və

IV funksional sinif xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrdə anemiyanın yayılma dərəcəsi düürst yüksək olmuşdur) asılı olmuşdur. Hemoqlobinin səviyyəsi ilə sol mədəcik miokardının kütlə indeksi arasında düürst əks əlaqənin olduğu aşkar edilmişdir (r=-0,13, p=0,04). Anemiya olan xəstələr sol mədəcik miokardının kütlə indeksinin düürst yüksək olması baxımından (p<0,001) fərqlənmişdir.

Tədqiqat qrupları xronik ürək çatışmazlığı üzrə alınan müalicə baxımından eyni olmuşdur (cədvəl 3).

### Cədvəl 3. Xəstələrin xronik ürək çatışmazlığı üzrə ambulator mərhələdə aldıkları müalicə

Göstəricilər	Anemiyasız (n=326)	Anemiya ilə (n=119)	P
Angezin cevirici fermentin inhibitoru	259 (79,4±2,2%)	111 (93,3±2,3%)	p < 0,001
AT- II reseptorun blokatorları	10(3,1±1,0%)	1 (0,8±0,8%)	p>0,05
β-blokatorlar	261 (80,1±2,2%)	102 (85,7±3,2%)	p>0,05
İlgək diuretikləri	211 (64,7±2,6%)	92 (77,3±3,8%)	p < 0,05
Minealokortikoid antoqonistləri	160 (49,3±2,8%)	66 (55,5±4,6%)	p>0,05
Ürək qlikozidləri	89 (27,3±2,5%)	40 (33,6±4,3%)	p>0,05
Statinlər	80 (24,5±2,4%)	26 (21,8±3,8%)	p>0,05

Aspirin	274 (84,0±2,0%)	111 (93,3±2,3%)	p < 0,05
---------	-----------------	-----------------	----------

Hər iki qrup xəstələr AÇF inhibitorları, beta-adrenoblokatorlar, ilgək diuretikləri, spironolakton, statinlər, AT-II reseptorunun blokatorları qəbul etmişlər.

Cədvəl 4-də anemiyanın olub-olmamasından asılı olaraq xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrin laborator xarakteristikası verilmişdir.

**Cədvəl 4** Anemiyanın olub-olmamasından asılı olaraq xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrin laborator xarakteristikası

Göstəricilər	Anemiyasız (n=326)	Anemiya ilə (n=119)	P
Hb, q/l	144,1±1,4	112,2 ±1,7	p < 0,001
Kreatinin, mkmol/l	103,1±1,1	124,8±1,4	p < 0,001
Sidik cövhəri, mol/l	7,7±0,4	10,2±0,6	p < 0,01
Xolesterin, mmol/l	5,3±0,2	4,4±0,3	p < 0,05
Sidikdə zülal, q/l	0,07±0,002	0,23±0,005	p < 0,001

Cədvəldən göründüyü kimi qruplar kreatinin (p<0,001), sidik cövhəri (p<0,001) və xolesterin (p<0,005), göstəricilərinə görə dürüst fərqlənmişlər.

Beləliklə, anemiyaya çox zaman yuxarı yaşlı xəstələr qrupunda rast gəlinmiş, lakin bu göstərici statistik dürüst olmamışdır. Anemiya bu xəstələr arasında bədən çəki indeksinin aşağı düşməsi ilə assosiasiya olunmuşdur. Xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrin anamnezində miokard infarktı üstünlük təşkil etmişdir. Bu xəstələr daha çox xronik böyrək xəstəlikləri və proteinuriyadan əziyyət çəkmişlər. Anemiyanın rastgəlmə tezliyi NYHA üzrə xronik ürək çatışmazlığının ağırlıq dərəcəsiindən asılı olmuşdur.

İnkişaf etmiş sənaye ölkələrində epidemioloji tədqiqatlar üzrə xronik ürək çatışmazlığının yayılma dərəcəsi 0,4-2% olduğu halda, xronik ürək çatışmazlığının dekompensasiyası 20% halda kardioloji stasionarda hospitalaşmaya səbəb olur [8,9], müalicəyə sərf olunan maliyyə məsrəfləri ümumi səhiyyə büdcəsinin 1-2%-ni təşkil edir [10]. Xronik ürək çatışmazlığı zamanı anemiyanın yayılma dərəcəsi

müxtəlif müəlliflərin göstəricilərinə əsasən 4-55% arasında təbəddüd edir [11,12], anemiyanın ağırlıq dərəcəsi ürək funksiyasının pozulma dərəcəsi ilə korrelyasiya edir [1] və həmin populyasiyada ölüm riskinin artması ilə assosiasiya olunur [3]. Anemiyanın aşkar olunma tezliyi göstəricilərinin səviyyəsi, güman ki, anemiyanın müxtəlif diaqnostik meyarlarının və müayinə metodlarının istifadə olunması, eləcə də populyasiyada aparılan müayinələrin eynicinsli olmaması ilə bağlıdır. Bizim tədqiqatda anemiyanın rastgəlmə tezliyi xronik ürək çatışmazlığının funksional sinfindən asılı olaraq artmışdır (NYHA üzrə III-IV funksional sinif 62,6% olduğu halda, II funksional sinif 13,2% olmuşdur), bununla yanaşı anemiyanın ağırlıq dərəcəsi xronik ürək çatışmazlığının davamətmə müddəti ilə düz mütənasib olmuşdur. [138]. ]. Göründüyü kimi anemiyanın yayılma dərəcəsi NYHA üzrə II f.s. ilə müqayisədə III f.s. olan qrupda yüksək olmuşdur, eləcə də II f.s. ilə

müqayisədə IV f.s. olan qrupda yüksək olmuşdur. Burdan belə bir nəticə çıxarmaq olar ki, XÜÇ-nin f.s. artdıqca anemiyanın rastgəlmə tezliyi artır və bu da ədəbiyyat göstəriciləri ilə üst-üstə düşmüşdür [1,13].

## Ədəbiyyat

1. O'Meara E., Clayton T., McEntegart M.B., et al. Clinical correlates and consequences of anemia in a broad spectrum of patients with heart failure: results of the Candesartan in Heart Failure: Assessment of Reduction in Mortality and Morbidity (CHARM) Program. // Circulation. - 2006. -113. -P.986-94.
2. Pallangyo P., Fredrick F. Cardiorenal Anemia Syndrome and Survival among Heart Failure Patients in Tanzania: A Prospective Cohort Study//Pallangyo et al. BMC Cardiovascular Disorders (2017) 17:59
3. Carson J.L., Duff A., Poses R.M. et al. Effect of anemia and cardiovascular disease on surgical mortality and morbidity. // Lancet. - 2006. -348. — P. 1055-60.
4. Felker G.M., Gattis W.A., Leimberger J.D., et al. Usefulness of anemia as a predictor of death and rehospitalization in patients with decompensated heart failure. // Am J Cardiol. - 2008. - 92. - 625-8.
5. Куликов В.А. Фремингемское исследование сердца: 65 лет изучения причин атеросклероза// Вестник ВГМУ, 2012, том 11, 2,16-25.
6. SOLVD: Studies Of Left Ventricular Dysfunction. // N. Eng. J. Med.- 2009. -341. - P.625-634.
7. Беленков Ю. Н. Дисфункция левого желудочка у больных ИБС: современные методы диагностики, медикаментозной и немедикаментозной коррекции. Русский Медицинский Журнал. - 2009. - Том 8. - №17;
8. McMurray J.J., Stewart J. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. // Heart. - 2012. - 83. - C. 596-602.

9. Mak G1. Heart failure with multiple comorbidities//Current Treatment in Cardiol. 2016 Mar;31(2):209-16.
10. Berry C., Murdoch D.R., McMurray J.J. Economics of chronic heart failure. // Eur J Heart Failure. - 2011. - 3. - P. 283-291.
11. Anand I.S., Rector T., Deswal A., et al. Relationship between proinflammatory cytokines and anemia in heart failure. // Eur Heart J. - 2006. -27
12. Belmar L, De Francisco, et al. Iron deficiency in patients with congestive heart failure: A medical practice that requires greater attention//Nefrologia 2016;36(3):249–254
13. Valeur N., Olav Wendelboe Nielsen, McMurray J.J.V. et al. Anaemia is an independent predictor of mortality in patients, with left ventricular systolic following acute myocardial infarction. // Eur J Heart Fail. — 2006. -8.- P. 577-584.

## Əlavə məlumatlar.

### Müəlliflərin töhfələri.

Konsepsiya və dizayn, Məlumatların əldə edilməsi, təhlili və ya təfsir, Əlyazmanın tərtibi, Əlyazmanın mühüm intellektual məzmun üçün tənqidi təftişi, Statistik təhlil, Məlumatların idarəedilməsi, Araşdırma, Əldə edilmiş dəstək, maliyyə və nəzarət: bütün müəlliflər bərabər qaydada. Müəlliflər yekun əlyazmanı oxuyub və təsdiq edib.

### Maliyyələşdirmə.

Məqalənin hazırlanması məqsədilə aparılan təhlil və araşdırmalar üçün heç bir kənar maliyyə əldə edilməmişdir. Heç bir digər qurum və ya sponsor təşkilatlar araşdırmanın və ya tədqiqatın və ya təhlilin dizaynı və aparılmasında; məlumatların toplanması, idarə edilməsi, təhlili, məlumatların təfsirində, habelə əlyazmanın hazırlanması, nəzərdən keçirilməsi və ya təsdiqində heç bir rola malik olmayıb; əlyazmanın nəşrə təqdim edilməsi haqqında qərarların verilməsində iştirak etməmişdir.

### Məlumat və materialların əlçatanlığı.

Təhlil zamanı istifadə olunan və/yaxud təhlil edilən məlumatlar (datalar) müəlliflərə və ya jurnalın

redaksiyasına müraciət etməklə əldə edilə bilər.

**Bəyannamələr.**

**Etik Komitənin icazəsi və məlumatlı razılıq.**

Hər bir iştirakçıdan yazılı və ya uyğun olduqda şəfahi məlumatlı razılıq alınıb. Etik Komitə (AKC, Azərbaycan) bu təhlili təsdiq edib.

**Maraqların toqquşması.**

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

**Müəlliflərə dair təfərrüatlar.**

1 ATU-nun Terapevtik və pediatrik propedevtika kafedrası Bakı, Azərbaycan

**Göndərilib:** 18 fevral 2017-cü il. **Qəbul edilib:** 18 fevral 2017-cü il. **Elektron nəşr:** 5 oktyabr 2017-cü il.