



JOURNAL OF
PUBLIC HEALTH
— AND REFORMS CENTER —

İCTİMAİ SƏHİYYƏ VƏ
İSLAHATLAR MƏRKƏZİNİN JURNALI

Nömrə 1 – 2026 / Number 1 – 2026

İCTİMAİ SƏHİYYƏ JURNALI

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH



İctimai səhiyyə
Public
health



Səhiyyənin
təyviqi
Health
promotion



Sübutlara əsaslanan
politikalar
Evidence-based
policies



Səhiyyə
texnologiyaları
Health
technologies

AZƏRBAYCAN İCTİMAİ SƏHIYYƏ JURNALI

Redaksiya

Baş redaktor: Qəhrəman Haqverdiyev, baş direktorun müavini, Səhiyyə Nazirliyinin İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi

Elmi redaksiya:

Səbinə Babazadə, Baş direktor, İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Səhiyyə Nazirliyi, Azərbaycan

Rahib Məmmədov, İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, baş direktorun müavini, Azərbaycan

Lütfi Qafarov, İlkın səhiyyənin təşkili şöbəsinin müdiri, İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Azərbaycan

Tofiq Musayev, Əhalinin sağlamlığı şöbəsinin müdiri, İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Azərbaycan

Zəhra Vəzirova, t.e.n., "Yeni klinikanın" baş direktoru

İsmayıl Əfəndiyev, t.e.n., Bakı şəhərinin baş toksikoloqu, Azərbaycan Tibb Universiteti, Azərbaycan

Vaqif Nəbiyev, anesteziologiya və reanimatologiya şöbəsinin həkimi, MediClub Hospital; BP Caspian off-shore üzrə baş tibbi konsultantı; Formula 1 Azerbaijan Grand-prix-in baş həkiminin müavini, Azərbaycan

Rüstəm Hüseynov, Səhiyyə Nazirliyinin baş neonatoloqu, neonatoloji intensiv terapiya şöbəsinin müdiri, Elmi-Tədqiqat Mama-ginekologiya İnstitutu, Azərbaycan

Töhfə Cəmilova, TƏBİB-in İcraçı direktorunun müşaviri

Nabil Seyidov, t.ü.f.d., Mərkəzi Gömrük Hospitalı, Azərbaycan

Mətanət Qaraxanova, t.e.n., pediatriya kafedrasının dosenti, Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Azərbaycan

Təhminə Tağızadə, Azərbaycan Milli Antidoping Agentliyinin direktoru, Azərbaycan

Rəhimə Qəbulova, t.e.n., dosent, kardiologiya kafedrası, Azərbaycan Tibb Universiteti, Azərbaycan

Qalina Qəniyeva, t.e.n., dosent, İctimai səhiyyə fakültəsinin dekan müavini, Gigiyena kafedrası, Azərbaycan Tibb Universiteti, Azərbaycan

Beynəlxalq redaksiya və məsləhət şurası

Skott Qatri, t.e.d., Amerika Pediatriya Akademiyasının üzvü, dosent, neonatologiya şöbəsi, beynəlxalq ekspert, Fulbrayt mütəxəssisi, Vanderbilt Universiteti, Tennessi, ABŞ

Al Veyr, t.e.d., Amerika Həkimlər Cəmiyyətinin üzvü, dosent, hematologiya-onkologiya şöbəsinin hematoloq-onkoloqu, Tennessi Universiteti, Tennessi, ABŞ

Allard Villem Oltof, radioloqlar cəmiyyətinin sədri, Treant Healthcare Qrupu, Hoqeven, Hollandiya

Aleksandr Qorniy, terapevt, Cənubi Nassau xəstəxanası, Lonq-Aylend, ABŞ

Azər Əlizadə, Amerika Mama-Ginekologiya Assosiasiyasının üzvü, mamalıq və ginekologiya şöbəsinin həkimi, Hakensak Universitetinin Tibb mərkəzi, Nyu-Cersi, ABŞ

Andreas Petropulos, pediatrik kardioloq, Yunanıstan Pediatrik Kardiologiya Cəmiyyətinin üzvü, Avropa Pediatrik Kardiologiya Cəmiyyətinin üzvü, Yunanıstan

Konstantin Kiriazis, Almaniya Kardiologiya Cəmiyyətinin üzvü, Azərbaycan Aritmologiya Cəmiyyətinin üzvü, Avropa Kardiologiya Cəmiyyətinin üzvü, Almaniya Federativ Respublikası

MÜNDƏRİCAT / CONTENTS

Original Məqalə / Original Reports

Azərbaycan Respublikası əhalisi arasında sağlamlıq savadlılığının səviyyəsi: 2023-cü il populyasion telefon sorğusunun nəticələri <i>Haqverdiyev Q., Mehdiyev S.</i>	4
Azərbaycan Respublikasının Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda uşaqlar arasında COSI sorğusunun bəzi göstəricilərinin qiymətləndirilməsi <i>Rüstəmov L.İ. və müəlliflər</i>	8
İqlim dəyişikliyinə Azərbaycanla həyat keyfiyyətinə və insan sağlamlığına mənfi təsirləri <i>Əfəndiyev S.</i>	12
İstehsalatda və tikintidə əməyin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi <i>Abasova İ.</i>	15
Validəyn himayəsindən məhrum olan yeniyetmə qızlarda menstrual funksiyanın xüsusiyyətləri <i>Bayramova T.E. və müəlliflər</i>	18

İcmal Məqalə / Review Articles

Ahil pasiyentlərin kompleks qiymətləndirilməsi: klinik praktikada istifadə olunan müasir alətlərin icmalı <i>Qafarov L., Məmmədova L., Abasova İ.</i>	21
Дефицит медицинского персонала в эпоху искусственного интеллекта: трансформация системы здравоохранения к 2030–2040 годам <i>Ахвердиев Г.</i>	26

ORİJİNAL MƏQALƏ

AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ƏHALISI ARASINDA SAĞLAMLIQ SAVADLILIĞININ SƏVIYYƏSİ: 2023-CÜ IL POPULYASION TELEFON SORĞUSUNUN NƏTİCƏLƏRİ

Q. Haqverdiyev¹, S. Mehdiyev¹

¹ Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Bakı şəhəri

Abstract

Background. Health literacy (HL) is recognised as a critical determinant of population health and a strategic asset of modern healthcare systems. To date, no nationally representative population-based assessment of HL has been conducted in Azerbaijan.

Objective. To estimate the level of HL among the adult population of the Republic of Azerbaijan and to identify socio-demographic correlates of HL deficiency.

Methods. A nationally representative population-based telephone survey (CATI) was conducted in 2023 by the Center for Public Health and Reforms of the Ministry of Health of the Republic of Azerbaijan. The sample comprised 1,000 adults aged 18 years and over, recruited from all eight economic regions of the country. The standardised 27-item HLS-EU instrument was administered, assessing four cognitive skills (accessing, understanding, appraising, applying) across three health domains (healthcare, disease prevention, health promotion). The general HL index was calculated on a 0–50 scale.

Results. The general HL index in Azerbaijan was 31.75, corresponding to the «problematic» level. The proportion of respondents with «inadequate» HL (27.2%) was more than twice the average of eight European Union countries (12.4%). Education emerged as the strongest socio-demographic determinant: the HL index of higher-educated respondents (36.87) exceeded that of those with primary or lower education (17.54) by a factor of two; 73.9% of the latter group had inadequate HL. Women (33.13) outperformed men (30.42), and employed respondents (35.28) outperformed the unemployed (29.09). In the 76+ age group, 71.4% of respondents had inadequate HL.

Conclusions. The findings reveal pronounced social polarisation of HL in Azerbaijan and identify population groups requiring targeted intervention. A national strategy on HL is warranted, with priority on institutional accountability of healthcare and educational settings.

Keywords: health literacy, public health, HLS-EU, Azerbaijan, telephone survey, social determinants of health, health inequalities, sustainable development goals.

1. Giriş

Sağlamlıq (sanitar) savadlılığı müasir ictimai səhiyyə elminin əsas anlayışlarından biridir. Beynəlxalq tərifə görə o, insanın sağlamlıqla bağlı məlumatı tapmaq, başa düşmək, qiymətləndirmək və tətbiq etmək, eləcə də tibbi xidmət, xəstəliklərin profilaktikası və sağlamlığın möhkəmləndirilməsi sahəsində əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək üçün lazım olan bilik, motivasiya və kompetensiyaları əhatə edir.

Sağlamlıq savadlılığının strateji əhəmiyyəti onun xəstələnmə dərəcəsi, ömür uzunluğu, səhiyyə sisteminin iqtisadi səmərəliliyi və sağlamlıq sahəsində sosial bərabərsizliklə sübut edilmiş əlaqəsi ilə müəyyən olunur. Aşağı savadlılıq səviyyəsi səhiyyə xidmətləri ilə ümumi əhatə (Universal Health Coverage) məqsədinə çatmaq üçün sistemli maneə yaradır, əsassız hospitalaşdırma və dərman qəbulunda səhvlərin tezliyini artırır, milli səhiyyə sisteminin birbaşa və dolaylı xərclərini yüksəldir.

Müasir rəqəmsallaşma dövründə sağlamlıq savadlılığının əhəmiyyəti müxtəlif keyfiyyətdə tibbi məlumat onlayn-

mənbələrinin yayılması ilə əlaqədar artmaqdadır. Xüsusilə COVID-19 pandemiyası dövründə özünü açıq biruzə vermiş «infodemiya» fenomeni tibbi məlumatın tənqidi qiymətləndirilməsini müasir insanın prioritet kompetensiyalarından birinə çevirmişdir.

2. Materiallar və metodlar

2.1. Tədqiqatın təşkili və dizaynı

Tədqiqat 2023-cü ildə Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi tərəfindən aparılmışdır. Məlumatların yığılmasında metodoloji standartlaşmanı qoruyaraq yüksək yığım sürəti və geniş ərazi əhatəsi təmin edən kompüter dəstəklili telefon sorğusu (CATI — Computer-Assisted Telephone Interviewing) metodundan istifadə edilmişdir.

Hədəf populyasiya — Azərbaycan Respublikasının 18 yaş və daha böyük yetkin əhalisidir. Seçmənin həcmi 1000 respondent təşkil etmişdir. Seçmə ölkənin bütün səkkiz iqtisadi rayonunun (Bakı, Abşeron, Gəncə-Qazax, Şəki-Zaqatala, Lənkəran-Astara, Quba-Xaçmaz, Aran və Dağlıq Şirvan) reprezentativ təmsilçiliyini nəzərə almaqla formalaşdırılmışdır.

2.2. Alət və indekslərin hesablanması

Alət kimi 2009–2012-ci illərdə Avropa İttifaqının səkkiz ölkəsində tətbiq edilmiş HLS-EU Konsorsiumu tərəfindən hazırlanan Avropa Sağlamlıq Savadlılığı Tədqiqatının (HLS-EU) konseptual modeli istifadə edilmişdir. 27 maddədən ibarət standartlaşdırılmış alət üç sahə (tibbi xidmət — 10 sual; xəstəliklərin profilaktikası — 9 sual; sağlamlığın möhkəmləndirilməsi — 8 sual) ilə dörd idrak bacarığının (məlumatı tapmaq, başa düşmək, qiymətləndirmək, tətbiq etmək) kəsişməsində 3×4 matrisi şəklində qurulmuşdur.

Respondentlərə hər tapşırığın subyektiv çətinlik dərəcəsini dörd səviyyəli Likert şkalası üzrə («çox çətin» — 1 bal, «çox asan» — 4 baladək) qiymətləndirmək təklif olunmuşdur. Fərdi indeks aşağıdakı düstur ilə hesablanmışdır: $\text{İndeks} = (M - 1) \times 50 / 3$, burada M — verilmiş indeksə daxil olan suallar üzrə cavabların orta arifmetik kodlaşdırma dəyəridir.

İndeksin fərdi qiyməti 0–50 bal aralığında dəyişir. Hər respondent indeksin qiymətinə görə dörd savadlılıq kateqoriyasından birinə aid edilmişdir: qeyri-kafi (≤ 25), problemli (26–33), kafi (34–42), mükəmməl (≥ 43).

3. Nəticələr

3.1. Ümumi savadlılıq indeksi

1000 respondent əsasında hesablanmış Azərbaycan əhalisinin ümumi sağlamlıq savadlılığı indeksi 31,75 bal təşkil etmiş və HLS-EU təsnifatı üzrə «problemli» səviyyəyə uyğun gəlir. «Mükəmməl» savadlılıq səviyyəsi göstəricisi üzrə Azərbaycan (18,9%) Avropanın orta göstəricisini (16,5%) üstələyir, lakin «qeyri-kafi» savadlılıq səviyyəsində olan şəxslərin payı (27,2%) Avropa səviyyəsindən (12,4%) iki dəfədən çox yüksəkdir.

Cədvəl 1. Sağlamlıq savadlılığının səviyyələri üzrə əhalinin paylanması: Azərbaycan və Avropanın 8 ölkəsi, %

Savadlılıq səviyyəsi	Azərbaycan, %	Avropa, %	Fərq, p.b.
Qeyri-kafi (≤ 25)	27,2	12,4	+14,8
Problemli (26–33)	21,1	35,2	–14,1
Kafi (34–42)	32,8	36,0	–3,2
Mükəmməl (≥ 43)	18,9	16,5	+2,4
Ümumi indeks, bal	31,75	≈ 33 –34	—

3.2. Sosial-demoqrafik amillər

Təhsil ən güclü sosial determinant kimi qeyd olunur: ali təhsilli şəxslərdə indeks 36,87 baldır («kafi» səviyyə), ibtidai və ya daha aşağı təhsilli şəxslərdə isə cəmi 17,54 baldır («qeyri-kafi» səviyyə) — yəni demək olar ki, iki dəfə az. İşləyən respondentlərin (35,28) və işsizlərin (29,09) göstəriciləri arasındakı fərq də statistik əhəmiyyətlidir. Qadınlar (33,13) kişilərdən (30,42) daha yüksək göstəricilər nümayiş etdirmişdir.

Risk qruplarının ən kəskin profili üç sosial determinantın kəsişməsində formalaşır: 76+ yaş (qeyri-kafi səviyyə — 71,4%), ibtidai təhsil (qeyri-kafi səviyyə — 73,9%) və işsizlik (qeyri-kafi səviyyə — 35,3%). Eyni zamanda, ali təhsilli respondentlərin 75,1%-i kafi və ya mükəmməl səviyyədədir.

3.3. Çətinlik matrisi

Suallar üzrə cavabların təhlili çətinlik iyerarxiyasını qurmağa imkan verdi. Ən asan tapşırıqlar passiv informasiya qəbulu ilə bağlı idi: respondentlərin 54,7%-i dərman qəbulu təlimatlarını başa düşməyi «çox asan», 53,6%-i həkimin tövsiyələrini yerinə yetirməyi, 50,2%-i isə yaşayış şəraitinin sağlamlığa təsirini qiymətləndirməyi «çox asan» hesab etmişdir.

Ən çətin tapşırıqlar isə tənqidi qiymətləndirmə tələb edən sahələrə aid olmuşdur: KİV-də sağlamlıq risklərinə dair məlumatın etibarlılığını qiymətləndirmək (yalnız 22,5% — «çox asan»; 9,1% — «çox çətin») və sağlamlığa təsir edən qanunvericilik dəyişikliklərinə dair məlumat tapmaq (müvafiq olaraq 23,7% və 9,3%). Bu nəticələr HLS-EU

idrak modelinin ən zəif həlqəsini — «tənqidi savadlılıq çatışmazlığı»nı — üzə çıxarır.

4. Müzakirə

Alınmış nəticələr ilk dəfə olaraq Azərbaycan əhalisinin sağlamlıq savadlılığının beynəlxalq məlumatlarla müqayisəli kəmiyyət qiymətləndirilməsini təmin edir. Ümumi savadlılıq səviyyəsi (indeks 31,75) Avropa orta göstəricisindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmir, lakin paylanma strukturu prinsiplə olaraq fərqlidir: ölkədə daha yüksək «yuxarı» seqment, lakin eyni zamanda daha geniş «aşağı quyruq» — qeyri-kafi savadlılıqlı əhali — mövcuddur.

Risk profili üç sosial determinantın — aşağı təhsil səviyyəsi, qocalıq yaşı (xüsusilə 76+) və işsizliyin — kəsişməsində formalaşır. Bu qruplarda qeyri-kafi savadlılığa malik şəxslərin payı 71–74%-ə çatır ki, bu da onların əksəriyyətinin müasir tibbi məlumat sistemində müstəqil yön müəyyən edə bilməməsi deməkdir.

COVID-19 pandemiyası təcrübəsi nisbətən yüksək savadlılıq səviyyəsinə malik qrupların nümayəndələrinin də böhran şəraitində sürətlə dəyişən və emosional yüklü məlumatları qiymətləndirməkdə çətinlik çəkdiyini təsdiq etmişdir. Bu, sağlamlıq savadlılığını fərdi xüsusiyyət deyil, bütöv səhiyyə informasiya ekosisteminin sistemli xüsusiyyəti kimi qəbul etməyin zəruriliyini əsaslandırır.

5. Yekun və praktiki tövsiyələr

2023-cü ildə aparılmış milli populyasiya tədqiqatı ilk dəfə olaraq beynəlxalq səviyyədə validləşdirilmiş HLS-EU metodologiyası əsasında Azərbaycan Respublikası əhalisinin sağlamlıq savadlılığının səviyyəsinin kəmiyyət qiymətləndirilməsini təqdim etmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, ümumi savadlılıq indeksi (31,75 bal) «problemlili» səviyyədədir.

Alınmış nəticələr əsasında milli siyasətin prioritet istiqamətləri: sağlamlıq savadlılığının təhsil proqramlarına inteqrasiyası; rəqəmsal tibbi məzmunun tənzimlənməsi; tibb müəssisələrində «aydın dil» standartlarının tətbiqi; risk qrupları üçün hədəfli proqramlar; iş yerlərinin savadlılığın möhkəmləndirilməsi platforması kimi istifadəsi.

Ədəbiyyat

1. Sørensen K., Van den Broucke S., Fullam J., Doyle G., Pelikan J., Slonska Z., Brand H. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models // BMC Public Health. — 2012. — Vol. 12. — P. 80.
2. Sørensen K., Pelikan J. M., Röthlin F. et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey

(HLS-EU) // European Journal of Public Health. — 2015. — Vol. 25, № 6. — P. 1053–1058.

3. HLS-EU Consortium. Comparative report of health literacy in eight EU member states. The European Health Literacy Survey HLS-EU. — Maastricht: Maastricht University, 2012.

4. HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL. International Report on the Methodology, Results, and Recommendations of the European Health Literacy Population Survey 2019–2021 (HLS19). — Vienna, 2021.

5. World Health Organization. Shanghai Declaration on promoting health in the 2030 Agenda for Sustainable Development. — Geneva: WHO, 2016.

6. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal // Health Promotion International. — 2000. — Vol. 15, № 3. — P. 259–267.

7. Kickbusch I., Pelikan J. M., Apfel F., Tsouros A. D. (eds.) Health literacy: The solid facts. — Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2013.

8. Berkman N. D., Sheridan S. L., Donahue K. E. et al. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review // Annals of Internal Medicine. — 2011. — Vol. 155, № 2. — P. 97–107.

9. Paakkari L., Okan O. COVID-19: health literacy is an underestimated problem // The Lancet Public Health. — 2020. — Vol. 5, № 5. — P. e249–e250.

10. Brach C., Keller D., Hernandez L. M. et al. Ten Attributes of Health Literate Health Care Organizations. — Washington: Institute of Medicine, 2012.

Əlavə məlumatlar

Mənbədarlıq.

Bu məqalə milli səviyyədə aparılmış araşdırma və təhlil nəticəsində ərsəyə gəlmişdir; hazırlanmasında iştirak edən bütün həmkarlarını təşəkkür edirəm.

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 şifahi məlumatlı razılıq alınıb. Etik Komitə (AJPH, Azərbaycan) bu təhlili təsdiq edib.

Nəşr üçün razılıq.

Nəzərdə tutulmur.

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1. İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan.

Göndərilib: 05 fevral 2026-cı il. Qəbul edilib: 06 fevral 2026-cı il.

Elektron nəşr: 07 may 2026-cı il.

ORİJİNAL MƏQALƏ

AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ GƏNCƏ-DAŞKƏSƏN İQTİSADI RAYONUNDA UŞAQLAR ARASINDA COSİ SORĞUSUNUN BƏZİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

L.İ. Rüstəmovə², F.H. Hüseynova², F.H. Heydərova², Q.O. Haqverdiyev¹, A.E. Rüstəmli¹, L.J. Qafarov¹, N.M. Atakişiyeva², F.Ş. Hacıadə², S.İ. Haqverdiyeva², M.R. Muradova², S.B. Hüseynova²

¹ Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi

² V.Y. Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

Abstract

Background. Childhood overweight and obesity are among the most pressing public health problems worldwide and are closely linked to unhealthy dietary habits. The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) was established to monitor obesity and its risk factors among school-aged children.

Objective. To assess selected indicators of the COSI survey among children living in the Ganja-Dashkasan economic region of the Republic of Azerbaijan.

Material and methods. In 2024, a cross-sectional epidemiological study was conducted among schoolchildren aged 6.0–9.9 years following the WHO COSI protocol. A two-stage stratified cluster sampling method was applied, with schools as primary and classes as secondary sampling units. Anthropometric measurements and surveys covering nutrition, breastfeeding, physical activity and dietary habits were performed. Body mass index (BMI) was calculated as weight divided by squared height (kg/m²). Statistical analysis was performed using IBM SPSS Statistics 26.

Results. A total of 369 questionnaires were analysed. Most children (83.2%) reported eating at home, and 65.9% walked to school. 54.5% of respondents had been breastfed for 10 months, while 13.6% had not been breastfed at all. Artificial feeding from birth was observed in 19.8% of cases. Complementary food was introduced after the 6th month in 43.6% of children. Fish consumption was low: 46.6% of children consumed fish less than once a week. The mean body weight was 29.3 ± 0.7 kg and mean height 130.7 ± 0.6 cm. BMI was 16.3 kg/m^2 in boys and 15.6 kg/m^2 in girls, corresponding to the “underweight” category. Gender comparisons revealed differences in dietary characteristics, breastfeeding patterns and modes of travelling to school.

Conclusion. The low BMI values observed in children living in the Ganja-Dashkasan economic region may be associated with insufficient breastfeeding, low consumption of meat and fish, and high physical activity. The findings underscore the importance of continued nutrition monitoring and preventive measures among school-aged children.

Keywords: childhood obesity, COSI, body mass index, nutrition, breastfeeding, schoolchildren, Azerbaijan, public health.

Giriş

Qeyri-infeksiyon xəstəliklər (QİX) sağlam olmayan həyat tərzinə və qidalanma ilə əlaqəli olub, XXI əsrdə ictimai səhiyyənin əsas problemlərindən biridir. 19 dekabr 2019-cu il tarixində Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi, İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi (İSİM) və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) tərəfindən Qeyri-

İnfeksiyon Xəstəliklərin Yükü və Onlara Qarşı Mübarizə Strategiyaları üzrə II Milli Konfrans keçirilmişdir.

ÜST regionları arasında QİX problemi ən kəskin şəkildə Avropa regionunda özünü göstərir. Qiymətləndirmələrə görə, regionun 53 ölkəsindən 46-da kişi və qadınların 50%-dən çoxu artıq çəki və piylənmədən əziyyət çəkir. Bir çox ölkədə uşaq piylənməsi məktəblilərin hər dörd birini (və ya

daha çoxunu) əhatə edə bilir və yayılma getdikcə artmaqdadır.

Piylənmə hazırda yeni xroniki qeyri-infeksion “epidemiya” kimi tanınır. 1975-ci ildən bəri piylənmənin yayılması dünya üzrə təxminən üç dəfə artmışdır. Hazırda dünyada 1 milyarddan çox insan piylənmədən əziyyət çəkir — 650 milyon yaşlı, 340 milyon yeniyetmə və 39 milyon uşaq ($BKİ \geq 30 \text{ kq/m}^2$).

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, ÜST Avropa Regional Bürosunun Uşaq Piylənməsinə Nəzarət Təşəbbüsü (COSI) 6,0–9,9 yaşlı uşaqlarda piylənmənin yayılma dinamikasını öyrənməyi qarşısına məqsəd qoymuşdur.

Tədqiqatın məqsədi Azərbaycan Respublikasının Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda uşaqlar arasında COSI sorğusunun bəzi göstəricilərinin qiymətləndirilməsidir.

Material və metodlar

Tədqiqatlar yarı-vertikal dizayn əsasında aparılmışdır. Epidemioloji nəzarət sistemi 6,0–6,9; 7,0–7,9; 8,0–8,9; 9,0–9,9 yaşlı məktəblilərə yönəldilmişdir — yeni ətraf mühit təsirlərinə daha həssas və artma tezliyi (piylənmə və ya artıq çəki) ən yüksək olan kohortlara.

Seçmə ÜST Avropa Regional Bürosunun COSI protokoluna uyğun aparılmışdır. İlk seçmə vahidləri məktəblər, ikinci dərəcəli seçmə vahidləri isə üçüncü siniflər olmuşdur — iki mərhələli stratifikasiya olunmuş klaster üsulundan istifadə edilməklə. Ölçmələr məktəb şagirdləri arasında həyata keçirilmişdir.

Bədən kütlə indeksi (BKİ) aşağıdakı düstur ilə hesablanmışdır: $BKİ = \text{çəki} / \text{boy}^2$. Nəticələr 0–18 kq/m^2 olduqda “arıq”, 18,5–24,9 kq/m^2 olduqda normal, 25,0–29,9 kq/m^2 olduqda artıq çəki kimi qiymətləndirilmişdir.

Statistik təhlil “IBM SPSS Statistics 26” proqramı vasitəsilə dispersiya və diskriminant analiz metodlarından istifadə etməklə aparılmışdır. Qruplar üzrə kəmiyyət göstəricilərinin orta qiyməti (M), orta qiymətin standart səhvi ($\pm m$), median (Me) və kvartillər (Q1, Q3) hesablanmışdır. Keyfiyyət göstəriciləri qruplarda nisbət (P%) və standart səhv ($\pm mp$) ilə ifadə edilmişdir; müqayisələr Pirsonun χ^2 -meyarı ilə aparılmışdır.

2024-cü ildə COSI layihəsi çərçivəsində cəmi 369 sorğu anketi təhlil edilmişdir. Sorğu zamanı qida qəbulu, ana südü ilə qidalanma, süni qidalanma, əlavə qida, məktəbə qədər məsafə, məktəbə getmə üsulu, meyvə qəbulu, dry breakfast, ət və balıq qəbulu, evdə yemək yemə və hazır yeməklər kimi göstəricilər üzrə cavablar əldə edilmişdir.

Nəticələr və müzakirə

Təhlil göstərmişdir ki, respondentlərin əksəriyyəti — 307 nəfəri (83,2%) evdə yemək yemişdir. Yalnız maye qəbul edənlər 5,1% (189 nəfər), qida qəbul etməyənlər isə 11,7% (43 nəfər) təşkil etmişdir. Tədqiqatda iştirak edən 369 nəfərin hamısı (100%) günortaya qədər yemək qəbul etmişdir.

Ana südü ilə qidalanma vəziyyətinə nəzər salındıqda, respondentlərin 54,5%-i (201 nəfər) 10 ay ərzində ana südü ilə qidalanmış, 54 nəfəri (14,5%) isə bir aydan az müddətdə ana südü almışdır; 50 nəfər (13,6%) ümumiyyətlə ana südü almamışdır. Tədqiqatda iştirak edən 369 nəfərdən 221-i həm də süni qidalanmadan istifadə etdiyini bildirmişdir; bu zaman 73 nəfər (19,8%) doğrulduğu gündən süni qidalanma almışdır.

“Əlavə qida” göstəricisinə görə, sorğuda iştirak edən 319 şagirddən 21-i (5,7%) 3-cü aydan əvvəl, 28-i (7,6%) 4-cü aydan, 28-i (7,6%) 5-ci aydan, 81-i (22,0%) 6-cı aydan və 161-i (43,6%) 6-cı aydan sonra əlavə qida almağa başlamışdır.

320 şagirddən yarısından çoxu, yəni 65,9%-i məktəbə piyada getdiyini, 4,1%-i məktəb avtobusu ilə, 16,8%-i isə şəxsi avtomobillə getdiyini bildirmişdir.

Yemək zamanı meyvə qəbulu vəziyyəti aşağıdakı kimi olmuşdur: 1,4% — qəbul etmir; 35,2% — 1–2 porsiya; 41,2% — 2 porsiya; 6,2% — 3–4 porsiya; 2,7% — 5 porsiyadan çox.

“Dry breakfast” göstəricisinə baxsaq, sorğuda iştirak edən 320 nəfərdən 106-sı (28,7%) heç vaxt dry breakfast qəbul etməmişdir. 28 nəfər (7,6%) həftədə bir dəfədən az, 88 nəfər (23,8%) həftədə 1–3 dəfə, 19 nəfər (5,1%) həftədə 4–6 dəfə, 77 nəfər (20,9%) hər gün qəbul etdiyini bildirmişdir.

Ət qəbulu ilə bağlı respondentlərin cavabları: heç vaxt 6,8%, həftədə 1 dəfədən az 9,5%, həftədə 1–3 dəfə 45,8%, həftədə 4–6 dəfə 15,2%, hər gün 8,7%. Balıq qəbulu ilə bağlı nəticələr fərqli olmuşdur: heç vaxt 26,8%, həftədə 1 dəfədən az 46,6%, həftədə 1–3 dəfə 10,0%, həftədə 4–6 dəfə 2,7%, gündə 1 dəfədən çox 0,5%.

Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda sorğuda iştirak edən şagirdlərin orta boy göstəricisi $130,7 \pm 0,6 \text{ sm}$, orta çəki göstəricisi isə $29,3 \pm 0,7 \text{ kq}$ olmuşdur. Cinslər üzrə müqayisə zamanı oğlanların (54 nəfər) orta çəkisi 28,0 kq, qızların (32 nəfər) orta çəkisi 26,4 kq olmuşdur. BKİ oğlanlarda 16,3 kq/m^2 , qızlarda 15,6 kq/m^2 hesablanmış və hər iki cins üçün “arıq” kateqoriyasına uyğun gəlmişdir.

Cədvəl 1. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda şagirdlərin çəki və boy nisbəti

Göstərici		Qiymət
Çəki (kq)	sayı	86
	orta	29,3
	st. xəta	0,7
	median	27,7
Boy (sm)	sayı	86
	orta	130,7
	st. xəta	0,6
	median	131,0

Cədvəl 2. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda cinslər üzrə çəki-boy nisbəti

Göstərici		Oğlan	Qız
Çəki (kq)	sayı	54	32
	orta	29,4	29,0
	st. xəta	0,8	1,2
	median	28,0	26,4
Boy (sm)	sayı	54	32
	orta	131,0	130,0
	st. xəta	0,8	1,0
	median	131,0	130,0

Yekun

Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda yaşayan uşaqlar BKİ göstəricilərinin 0–18 kq/m² aralığında olması səbəbilə “arıq” kimi qiymətləndirilmişdir. Bu vəziyyət, uşaqların 50%-nin ana südü ilə qidalanmaması, ət və balıq məhsullarının həftədə bir dəfədən az qəbul edilməsi (müvafiq olaraq 19,5% və 46,6%) və məktəbə piyada gedən uşaqların yüksək nisbəti ilə (qızlarda 61,5%, oğlanlarda 62,8%) əlaqələndirilə bilər.

Ədəbiyyat

- Васюкова О.В., Огороков П.Л., Безлепкина О.Б. Современные стратегии ожирения у детей // Проблемы эндокринологии, 2023, 68(6), с. 131–136.
- Европейская инициатива ВОЗ по эпиднадзору за детским ожирением (COSI). Протокол, октябрь 2016.
- Hong Y., Ullah R., Wang J., Fu J. Trends of obesity and overweight among children and adolescents in China // World J. Pediatric, 2023, 19(12), p. 1115–1126.
- Hu K., Staiano A. Trends in obesity prevalence among children and adolescents aged 2 to 19 years in the US from 2011 to 2020 // JAMA Pediatr., 2022, 176(10), p. 1037–1039.

5. Jebeile H., Kelly A., Malley G., Baur L. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment and management // Lancet Diabetes Endocrinol., 2022, 10(5), p. 350–365.

6. Kansra A., Lakkunarajah S., Jay M. Childhood and adolescent obesity: a review // Pediatr. Gastroenterol. Hepatol. Nutr., 2020, vol. 8, p. 581461.

7. Lister N., Baur L., Felix I. et al. Child and adolescent obesity // Nat. Rev. Dis. Primers, 2023, 9, 24.

8. Shaban Mohammed M., Aboukatva M., Saifullah A. et al. Risk factors, clinical consequences, prevention and treatment of childhood obesity // Children, 2022, 9(12), 1975.

9. WHO COSI Manual of Data collection procedures. Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Mandatory items, 2021–2023.

10. Zhang X., Liu J., Ni Y. et al. Global prevalence of overweight and obesity in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis // JAMA Pediatrics, 2024, vol. 178, № 8, p. 800–813.

Əlavə məlumatlar

Minnətdarlıq.

Bu məqalə milli səviyyədə aparılmış araşdırma və təhlil nəticəsində ərsəyə gəlmişdir; hazırlanmasında iştirak edən bütün həmkarlarını təşəkkür edirəm.

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 şifahi məlumatlı razılıq alınıb. Etik Komitə (AJPH, Azərbaycan) bu təhlili təsdiq edib.

Nəşr üçün razılıq.

Nəzərdə tutulmur.

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1. İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan.

Göndərilib: 15 fevral 2026-cı il. Qəbul edilib: 20 fevral 2026-cı il. Elektron nəşr: 06 may 2026-cı il.

ORİJİNAL MƏQALƏ

AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

İQLİM DƏYİŞİKLİYİNİN AZƏRBAYCANDA HƏYAT KEYFİYYƏTİNƏ VƏ İNSAN SAĞLAMLIĞINA MƏNFI TƏSİRLƏRİ

S. Əfəndiyev¹

¹ İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan

Abstract

Background. Climate change is one of the most significant global challenges of the 21st century, affecting environmental systems, economic stability, quality of life, and human health. Rising temperatures, extreme weather events, environmental degradation, and air pollution increasingly threaten vulnerable populations, particularly in developing countries and climate-sensitive regions.

Objective. To evaluate the negative effects of climate change on quality of life and human health in Azerbaijan, with particular attention to environmental, socioeconomic, and public health consequences.

Methods. The study is based on an analytical review of scientific literature, international reports, and national data regarding climate-related environmental changes and their impact on public health in Azerbaijan.

Results. Climate change in Azerbaijan has contributed to increasing temperatures, water scarcity, ecosystem degradation, droughts, floods, landslides, heat waves, and forest fires. Significant health impacts include increased risks of respiratory and cardiovascular diseases, heat-related illnesses, infectious diseases, allergies, malnutrition, and mental health disorders. Children, older adults, rural populations, and individuals with chronic diseases are particularly vulnerable.

Conclusion. Climate change represents a serious and growing threat to public health and quality of life in Azerbaijan. Addressing these challenges requires integrated climate-health policies, strengthening of healthcare preparedness, sustainable environmental management, climate-resilient infrastructure, early warning systems, and increased public awareness.

Keywords: *climate change, public health, quality of life, environmental health, heat waves, air pollution, mental health, infectious diseases, Azerbaijan.*

Giriş

İqlim dəyişikliyi müasir dövrün ən ciddi global problemlərindən biridir və yalnız ekoloji deyil, həm də sosial-iqtisadi və sağlamlıq sahələrinə dərin təsir göstərir. Sənayeləşmə, urbanizasiya və fosil yanacaqlardan intensiv istifadə nəticəsində istixana qazlarının artması global temperaturun yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Bu isə ekstremal hava hadisələrinin (istilik dalğaları, quraqlıqlar, daşqınlar və s.) artmasına gətirib çıxarır.

Azərbaycan da bu global proseslərdən kənarda qalmır. Xüsusilə həssas coğrafi zonalar — Böyük Qafqaz və dağlıq ərazilər — iqlim dəyişikliklərindən daha çox təsirlənir. Bu təsirlər həyat keyfiyyətinə, iqtisadi sabitliyə və əhəlinin sağlamlığına ciddi təzyiq yaradır.

İqlim dəyişikliyi və həyat keyfiyyəti

İqlim dəyişikliyi Azərbaycanda, xüsusilə Böyük Qafqaz bölgəsində ətraf mühitə və sosial-iqtisadi şəraitə ciddi təsir göstərir. Temperatur artımı buzlaqların əriməsinə, su ehtiyatlarının azalmasına və daşqın, quraqlıq, sürüşmə kimi təbii fəlakətlərin artmasına səbəb olur.

Antropogen fəaliyyətlər — plansız turizm, nəqliyyatın genişlənməsi və zəif infrastruktur — bu prosesi daha da sürətləndirərək meşələrin qırılmasına və torpaq eroziyasına səbəb olur. Kənd təsərrüfatı isə iqlim dəyişikliyinə həssasdır: su çatışmazlığı və istilik artımı məhsuldarlığı azaldır, xərcləri artırır və gəlirləri aşağı salır.

Nəticədə, kənd və dağlıq ərazilərdən Bakıya miqrasiya güclənir və şəhər infrastrukturu üzərində təzyiq artır. Ümumilikdə, iqlim dəyişikliyi iqtisadi inkişafı zəiflədir,

inflyasiyanı artırır, dövlət xərclərini yüksəldir və həyat keyfiyyətinin bütün əsas sahələrinə mənfi təsir göstərir.

İqlim dəyişikliyinə insan sağlamlığına təsiri

İqlim dəyişikliyi 21-ci əsrdə global ictimai səhiyyə üçün ən ciddi təhdidlərdən biri kimi geniş şəkildə tanınır. Artan temperatur, ekstremal hava hadisələri və ətraf mühitin pisləşməsi hava keyfiyyətinə, su təhlükəsizliyinə, qida təhlükəsizliyinə, ev şəraitinə və ümumi yaşayış mühitinə zərər vurmaqla insan sağlamlığına birbaşa və dolayı yolla təsir göstərir.

İstilik dalğaları, quraqlıq, daşqınlar, fırtınalar, sürüşmələr və meşə yanğınları dərhal xəsarətlərə, xəstəliklərə və ölümlərə səbəb olur. Eyni zamanda, ətraf mühitin stres faktorlarına uzun müddət məruz qalma xroniki sağlamlıq vəziyyətini daha da ağırlaşdırır və həssas əhali qrupları arasında həssaslığı artırır.

Uşaqların sağlamlığına təsiri

Uşaqlar fizioloji həssaslıqları, inkişaf ehtiyacları və baxıcılarından və sosial sistemlərdən asılılıqları səbəbindən iqlim dəyişikliyindən təsirlənən ən həssas qruplar arasındadırlar. Həddindən artıq isti, hava çirkəlliyi və təhlükəsiz olmayan su kimi ətraf mühit stresləri uşaqların fiziki inkişafına, idrak inkişafına və immun funksiyasına qeyri-mütənasib şəkildə təsir göstərir.

Azərbaycanda aparılan araşdırmalar göstərir ki, istilik dalğaları və quraqlıqlar, xüsusən də kənd və dağlıq ərazilərdə, sanitariya və içməli su problemlərini daha da ağırlaşdırır. Atmosferdəki karbon qazı səviyyəsinin yüksəlməsi uşaqların fiziki və idrak inkişafına mənfi təsir göstərən dəmir çatışmazlığı anemiyasının artması ilə əlaqələndirilir.

Yoluxucu xəstəliklər

İqlim dəyişkənliyi yoluxucu agentlərin və xəstəlik daşıyıcılarının həyat dövrlərinə, paylanmasına və ötürülmə dinamikasına güclü təsir göstərir. Artan yağıntı, daşqın və daha yüksək temperaturlar su və qida yolu ilə keçən xəstəliklərin yayılması üçün əlverişli şərait yaradır.

Azərbaycan 2013-cü ildə malyariyanın ötürülməsini uğurla aradan qaldırsa da, iqlim dəyişikliyi, xüsusən də həssas bölgələrdə yenidən yoluxma riskini artırır. Davamlı müşahidə, daşıyıcı nəzarət və ictimai səhiyyə hazırlığı bu nailiyyətləri qorumaq üçün vacibdir.

Hava çirklənməsi və allergenlər

Yüksələn temperatur havada tozcuqların və allergenlərin daha yüksək konsentrasiyalarına səbəb olur, tənəffüs

yollarının iltihabını və allergik reaksiyaları gücləndirir. Astma və digər xroniki tənəffüs xəstəlikləri olan insanlar xüsusilə təsirlənir.

Şəhər əraziləri, xüsusən də Bakı, nəqliyyat tullantıları, sənaye çirklənməsi və kənd təsərrüfatı yanmaları səbəbindən əlavə çətinliklərlə üzləşir. Bu amillər smog əmələ gəlməsinə, hava keyfiyyətinin daha da pisləşməsinə və tənəffüs və ürək-damar xəstəliklərinin sayının artmasına səbəb olur.

İstilik dalğaları, meşə yanğınları və xroniki xəstəliklər

İstilik dalğaları və meşə yanğınları iqlim dəyişikliyinə ən görünən və zərərli nəticələrindən bəzilərinə təmsil edir. Yüksək temperatura uzun müddət məruz qalmaq bədənin termoregulyasiya mexanizmlərini pozur, istilik tükənməsinə, istilik vurmasına, susuzlaşmaya və ölüm hallarının artmasına səbəb olur.

İqlimlə əlaqəli istilik stressi və hava çirkliliyi yoluxucu olmayan xəstəliklərin artan yayılmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Azərbaycanda ürək-damar xəstəliklərində, endokrin xəstəliklərdə (diabet daxil olmaqla), tənəffüs yolları xəstəliklərində və nevroloji xəstəliklərdə nəzərəcarpacaq dərəcədə artım müşahidə edilmişdir.

Ruhi sağlamlığa təsirlər

İqlim dəyişikliyi Azərbaycanda ruhi sağlamlığa ciddi təsir göstərsə də, bu sahə hələ kifayət qədər öyrənilməyib. Ekstremal hava hadisələri, ekosistemlərin degradasiyası və gələcəklə bağlı qeyri-müəyyənlik insanlarda stress, narahatlıq və ümumi psixoloji rifahın azalmasına səbəb olur.

Daşqın, istilik dalğası, meşə yanğınları və sürüşmələr kimi hadisələr travmatik təsirlər yaradır və narahatlıq, depressiya, travma sonrası stress pozğunluğu, yuxu problemləri və emosional tükənmə ilə nəticələnir. “Eko-narahatlıq” kimi yeni psixoloji problemlər də artmaqdadır, xüsusilə gənclər arasında.

Nəticələr və tövsiyələr

Bu tədqiqat göstərir ki, iqlim dəyişikliyi Azərbaycanda həyat keyfiyyətinə və ictimai sağlamlığa ciddi və artan təhlükə yaradır. Təhlil təsdiqləyir ki, iqlim dəyişikliyi artıq gəlir səviyyələri, məşğulluq, ərzaq təhlükəsizliyi, yaşayış şəraiti, fiziki və əqli sağlamlıq da daxil olmaqla həyat keyfiyyətinin bütün əsas göstəricilərinə təsir göstərir.

Azərbaycanın inkişaf edən iqtisadi strukturu və iqlimə həssas sektorlardan asılılığı nəzərə alınmaqla, effektiv cavablar həm uyğunlaşma, həm də yumşalma tədbirlərinə üstünlük verməlidir. İqlim dəyişkənliyinə qarşı dayanıqlığın gücləndirilməsi sağlamlıq mülahizələrinin milli iqlim

strategiyalarına, inkişaf planlaşdırmasına və sektor siyasətlərinə daxil edilməsini tələb edir.

Əsas tövsiyələr: (1) integrasiya olunmuş iqlim-sağlamlıq fəaliyyət planları hazırlamaq; (2) kənd və dağlıq bölgələrdə dayanıqlı infrastruktur, erkən xəbərdarlıq sistemləri və xidmətlərə əlçatmazlığı yaxşılaşdırmaq; (3) davamlı su idarəetməsini, iqlimə davamlı kənd təsərrüfatını və qida təhlükəsizliyi siyasətini təşviq etmək; (4) meşələrin qırılmasını azaltmaq və yaşıl infrastruktur vasitəsilə şəhər istilik stressini azaltmaq; (5) əqli sağlamlığı iqlimə uyğunlaşma çərçivələrinə integrasiya etmək; (6) fənlərarası tədqiqatları və ictimai maarifləndirməni dəstəkləmək.

Nəticə olaraq, Azərbaycanda iqlim dəyişikliyinə həyat keyfiyyətinə və sağlamlığa mənfi təsirlərinin aradan qaldırılması üçün sektorlar üzrə əlaqələndirilmiş, uzunmüddətli və elmi əsaslı tədbirlər görülməlidir.

Əlavə məlumatlar

Minnətdarlıq.

Bu məqalə təhlil nəticəsində ərsəyə gəlmişdir; hazırlanmasında iştirak edən bütün həmkarlarımı təşəkkür edirəm.

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 rolə 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 şifahi məlumatlı razılıq alınıb. Etik Komitə (AJPH, Azərbaycan) bu təhlili təsdiq edib.

Nəşr üçün razılıq.

Nəzərdə tutulmur.

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1. İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan.

Göndərilib: 05 fevral 2026-cı il. Qəbul edilib: 06 fevral 2026-cı il.

Elektron nəşr: 07 may 2026-cı il.

ORİJİNAL MƏQALƏ

AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

İSTEHSALATDA VƏ TIKINTIDƏ ƏMƏYİN TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ

İ. Abasova¹¹ İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzinin Epidemiologiya şöbəsinin həkim-metodisti, tibb üzrə fəlsəfə doktoru

Abstract

Background. Occupational safety in industry and construction is a fundamental component of public health and labor protection. Unsafe working conditions, inadequate sanitary awareness, insufficient training, and exposure to hazardous occupational factors significantly increase the risk of workplace injuries, accidents, and occupational diseases.

Objective. To evaluate the importance of occupational safety and sanitary-educational activities in industrial and construction settings and to analyze strategies aimed at improving workplace health and safety conditions.

Methods. The article presents an analytical review of occupational safety regulations, sanitary-educational approaches, and labor protection measures applicable to industrial and construction environments. National legislation, occupational safety standards, and preventive approaches aimed at reducing harmful and hazardous production factors were examined.

Results. Effective occupational safety management requires comprehensive preventive measures, including regular sanitary education, employee training, implementation of safety regulations, use of personal protective equipment, monitoring of hazardous production factors, and maintenance of safe workplace infrastructure. Construction environments are particularly associated with elevated risks due to hazardous equipment, falls, poor housekeeping, unsafe electrical systems, and exposure to harmful environmental conditions.

Conclusion. Ensuring occupational safety in industry and construction requires integrated organizational, technical, sanitary, and educational measures. Strengthening occupational health services, improving worker awareness, enforcing safety regulations, and investing in preventive infrastructure are essential for reducing occupational risks and protecting workers' health and well-being.

Keywords: occupational safety, construction industry, labor protection, workplace safety, occupational health, sanitary education, hazardous production factors, industrial hygiene.

İxtisarlardan siyahısı

ZTİA — zərərli və təhlükəli istehsalat amilləri; NHA — normativ hüquqi akt; İŞXQ — iş şəraitinin xüsusi qiymətləndirilməsi.

Xülasə

Müəssisələrdə və tikintidə sanitariya maarifləndirmə işləri ümumi səhiyyə strategiyasının və təhlükəsizliyin əsas elementidir. Bu kontekstdə sanitariya və gigiyena barədə xəbərdar olmaq, sağlam və təhlükəsiz iş mühiti təmin edilməsi kimi məsələlər diqqətdən kənarda qalmamalıdır.

Sanitariya-maarifləndirmə işinə sanitariya və gigiyena sahəsində, peşə xəstəliklərinin profilaktikasında və iş yerlərində təhlükəsizlik standartlarına riayət edilməsi sahəsində işçilərin bilik və bacarıqları səviyyəsinin artırılmasına yönəlmiş tədbirlərin təşkili və keçirilməsi

daxildir. Buraya eyni zamanda təlim və seminarların təşkili, məlumat materiallarının hazırlanması və paylanması, konsultasiyaların və tibbi müayinələrin keçirilməsi daxildir.

Bir çox işçilər iş yerlərində sanitariya və gigiyena standartlarına riayət etməyin vacibliyini dərk etmirlər ki, bu da istehsalatda peşə xəstəliklərinin və bədbəxt hadisələrin riskinin artmasına səbəb ola bilər. Bu məsələlərin əhəmiyyəti barədə kifayət qədər məlumatın olmaması maarifləndirici fəaliyyətin səmərəliliyinin azalmasına səbəb ola bilər.

Problemin həlli üçün strategiyalar və yanaşmalar

Problemlərin həlli bir neçə əsas strategiyayı özündə birləşdirən kompleks yanaşmanı tələb edir.

Birincisi, işçilərin sanitariya və gigiyena sahəsində məlumatlılıq və bilik səviyyəsini artırmaq lazımdır. Buna müntəzəm təlim və seminarların təşkili, məlumat broşürlərinin və vərəqələrinin hazırlanması və yayılması, sanitariya və gigiyena məsələlərinin müəssisənin daxili təlim proqramına daxil edilməsi ilə nail olmaq olar.

İkincisi, maarifləndirici tədbirlərin adekvat təşkili və keçirilməsini təmin etmək vacibdir. Buraya bu fəaliyyətlərin təşkili və aparılması üçün məsul şəxslərin müəyyən edilməsi, təfərrüatlı fəaliyyət planının hazırlanması, fəaliyyətlərin effektivliyinin monitorinqi və qiymətləndirilməsi daxil ola bilər.

Üçüncüsü, sanitariya maarifləndirmə işini həyata keçirmək üçün lazımi resursların və ixtisaslı kadrların olmasını təmin etmək vacibdir. Buraya bu sahəyə cavabdeh olan kadrların sertifikatlaşdırılması və təkmilləşdirilməsi, habelə tədbirlər üçün zəruri büdcənin ayrılması daxil ola bilər.

Əməyin mühafizəsi və texniki təhlükəsizlik

Müəssisədə əməyin mühafizəsi və texniki təhlükəsizlik əmək vəzifələrini yerinə yetirən işçilərin təhlükəsizliyini və sağlamlığını təmin etməyə yönəlmiş tədbirlər kompleksini əhatə edir. Bu tədbirlər işçilərin xəsarət almasının qarşısını almağa, qəza və ya bədbəxt hadisə ilə nəticələnə biləcək vəziyyətləri aradan qaldırmağa yönəldilmişdir.

Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsinin 223-cü maddəsinin birinci hissəsinə əsasən əməyin mühafizəsi işinin təşkili və əməyin mühafizəsi üzrə qanunvericiliyin tələblərinə əməl edilməsinə nəzarətin həyata keçirilməsi üçün iqtisadiyyatın bütün sahələrinin müəssisələrində əməyin mühafizəsi xidmətləri yaradılmalıdır.

İşçilərin sayı 500 nəfərdən artıq olduqda müəssisənin rəhbərlərinin (baş mühəndisinin) başqa vəzifələrdən azad edilmiş əlavə müavini — əməyin mühafizəsi üzrə müavini vəzifəsi tətbiq edilir. İşçilərin sayı 1000 nəfərdən artıq olan müəssisələrdə əməyin mühafizəsi xidmətinin tərkibinə əməyin gigiyenası üzrə həkim vəzifəsi tətbiq edilir və sənaye-sanitariya laboratoriyası təşkil olunur.

İş yerində təhlükəsiz iş şəraitinin yaradılmasına dair tələblər

Müəssisədə əməyin mühafizəsi, ilk növbədə, işəgötürən və təşkilatın müvafiq xidmətlərinin məsuliyyət zonasıdır. İşəgötürən qanuni tələblərə uyğun olaraq daxili normativ sənədləri hazırlamalı, brifinqlər və bilik testləri keçirməli və istehsalatda təhlükəsizlikdən asılı olduğu bütün şəraitlər barədə işçiləri məlumatlandırmalıdır.

İşəgötürən işçilər üçün təhlükəsiz iş şəraiti yaratmağa borcludur. Bu məqsədlə bir sıra kompleks tələblər nəzərə alınmalıdır: standartların və digər normativ sənədlərin tələblərinə cavab verən avadanlıq və konstruksiyalardan istifadə; avadanlıqların vaxtaşırı təmirinə və texniki xidmətinə riayət edilməsi; istehsalat və ofis binalarının təchiz edilməsi zamanı yanğın və elektrik təhlükəsizliyi tələblərinə riayət edilməsi; lazımi qoruyucu qurğuların və konstruksiyaların quraşdırılması; iş yerində kifayət qədər işıqlandırmanın və ventilyasiyanın təmin edilməsi, optimal temperatur şəraitinin saxlanması; toz və istehsalat tullantılarının vaxtında aradan qaldırılması; işçilərin xüsusi geyim, ayaqqabı və digər fərdi mühafizə vasitələri ilə təmin edilməsi.

İşə başlamazdan əvvəl nəzərə alınmalı təhlükəli istehsalat amilləri

Tikintidə travma və peşə xəstəliklərinin əsas səbəbi işçilərə zərərli və təhlükəli istehsalat amillərinin (ZTİA) mənfi təsiridir. İşçilərə təsir sürəti onlardan istifadənin intensivliyindən və saxlama müddətindən asılıdır.

Zərərli istehsalat amili peşə xəstəliklərinə, təhlükəli isə işçilərin xəsarət almasına və ya ölümünə səbəb ola bilər. ZTİA zamanı zərərli amillərin səviyyəsi qiymətləndirilir. Bunun üçün tikintidə fəhlənin həyatı üçün təhlükə yaradan mənbəyi müəyyən etmək, sonra hasarlar quraşdırmaq, işarələr qoymaq, işçiləri işin təhlükəsiz yerinə yerləşdirməsi barədə üsulları öyrətmək və hər gün yenidən məqsədyönlü təlim keçirmək lazımdır.

İş yerlərinin təşkili üçün tələblər

Tələb 1. İşçilərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi

İstehsalatçının sənədlərinin təlimatlarına əməl edilməli; fərdi və kollektiv qoruyucu vasitələrdən istifadə etmək; qaldırıcı konstruksiyaların, liftlərin, boru kəmərlərinin, qaz avadanlıqlarının istismara yararlılığını vaxtında yoxlamaq; mühəndis tədbirlərindən istifadə etməklə zərərli istehsalat amillərinin təsirini aradan qaldırmaq; təhlükəli əraziləri konstruktiv şəkildə vurğulamaq.

Tələb 2. İş yerinin təhlükəsizliyinin düzgün təşkil edilməsi

İş yerləri aspirasiya və ya havalandırma sistemləri ilə təmin edilir. İşçilərin zədələnməsinin qarşısını almaq üçün maneələr quraşdırılmalıdır. İş yerində keçidlərin eni yoxlanmalıdır: tək keçidlərin eni ən azı 0,8 m, hündürlüyü isə ən azı 2 m olmalıdır.

Təhlükəli zonalar hasarlanmalıdır; yüksəklikdən düşən passatijlər və ya məhlul vədrəsi öldürücü mərmiyə çevrilə bilər. Açıq platformalı tikinti qaldırıcısının yükləmə

sahəsinin üstündə, 2,5–5 m hündürlükdə, qalınlığı ən azı 40 mm olan lövhələrdən hazırlanmış qoruyucu ikiqat göyertə quraşdırılmalıdır. Bütün xəndəklər və lyuklar bağlı və ya hasarlanmış olmalı, quyular və çuxurlar qapaqlanmalıdır.

Tikinti sahəsində təmizlik və nizam-intizam

Tikinti sahəsində bir çox sayda qəzalar orada işçilərin nizamsız qaydada səpələnmiş avadanlıq və materiallara budaşması, sürüşməsi, yıxılması və ya taxta materiallarından dik çıxan mismarların üzərinə ayaq basması nəticəsində baş verir.

Qəzaların qarşısını almaq üçün: iş yerini tərk etməzdən əvvəl arxa təmizlənməli, zibil və tullantıları digər işçilərə qoymaq olmaz; keçid yolları, iş platformaları və pilləkənlər hazırda istifadə olunmayan material və avadanlıqlardan azad saxlanılmalıdır; tökülmüş yağ və ya sürtkü təmizlənməlidir; tullantılar ayrılmış yerlərdə saxlanılmalıdır; taxtadan çıxan mismarlar çıxarılmalı və ya çəkilə mıxlanılmalıdır.

Təmiz və səliqəli saxlanılmayan tikinti sahəsi təhlükəlidir. Bütün bu tələblərə əməl edilməsi peşə xəsəratlərinin və xəstəliklərinin qarşısının alınmasında həlledici rol oynayır.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu, 2005-ci il, 2007–2019-cu illər, 2022-ci il.
2. Why health & safety is important in the construction industry. <https://www.thesmcl.co.uk>
3. Improving Safety Performance of Construction Workers through Learning from Incidents. NCBI, 2023.
4. Санитарно-просветительская работа на предприятиях, 17.05.2023. <https://laboratoria.by>
5. Правила по охране труда в строительстве: рекомендации эксперта. 07.11.2022. <https://coko1.ru>
6. Безопасность, гигиена труда и санитарно-бытовые условия на строительных площадках. ILO.

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 şifahi məlumatlı razılıq alınıb. Etik Komitə (AJPH, Azərbaycan) bu təhlili təsdiq edib.

Nəşr üçün razılıq.

Nəzərdə tutulmur.

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1. İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan.

Göndərilib: 05 mart 2026-cı il. Qəbul edilib: 06 mart 2026-cı il. Elektron nəşr: 07 may 2026-cı il.

ORİJİNAL MƏQALƏ

AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

VALIDEYN HIMAYƏSİNDƏN MƏHRUM OLAN YENİYETMƏ QIZLARDA MENSTRUAL FUNKSIYANIN XÜSUSİYYƏTLƏRİT.E. Bayramova¹, Ş.Z. Mirzə-zadə², G.O. Rəhimova¹, L.N. Qaçaylı¹¹ Mərkəzi Gömrük Hospitalı, Mama-ginekologiya şöbəsi, Bakı, Azərbaycan² Elmi Təcrübi Tədris Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan**Abstract**

Background. Adolescence is a critical developmental period characterized by significant physical, hormonal, and psychosocial changes. Social environment, family support, nutrition, and emotional well-being play important roles in the formation of reproductive health and menstrual function.

Objective. To investigate the characteristics of menstrual function among adolescent girls deprived of parental care living in a children's home.

Materials and methods. The study included 57 adolescent girls examined at a children's home between June 1 and June 4, 2023. Age characteristics, stages of sexual development, menarche age, menstrual cycle characteristics, duration and amount of menstrual bleeding, and menstrual-related pathological conditions were comparatively analyzed.

Results. Among the 57 examined adolescents, menarche was observed in 29 girls (50.9%). The most common age of menarche was 12–13 years. Telarche was identified in 50.9% and pubarche in 45.6% of participants. Menstrual cycle irregularities were detected in 20.6% of menstruating adolescents. Menstrual bleeding lasting 4–5 days was observed in 58.6%, while prolonged menstruation exceeding 6 days occurred in 41.4%. Dysmenorrhea was identified in 55.2% of adolescents, whereas premenstrual syndrome was observed in 6.9%.

Conclusion. Menstrual function in adolescent girls deprived of parental care may demonstrate specific features associated with psychosocial and social factors. Regular medical examinations, balanced nutrition, psychological support, and reproductive health education are essential for protecting and improving the reproductive health of this vulnerable population.

Açar sözlər: *uşaq evi, yeniyetmə qız, menstrual tsikl, dismenoreya, premenstrual sindrom.*

Giriş

Yeniyetməlik dövrü fiziki, cinsi və psixososial inkişafın sürətləndiyi bir dövrdür. Uşaq və yeniyetmələrin inkişafında sağlam qidalanma, ətraf mühitin təsiri və ailə mühüm faktorlardandır. Ailə və sosial çevrə uşağın inkişafını yönləndirən ilkin amillərdir [1]. Bu dövr qız uşaqlarında reproduktiv sistemin formalaşdığı və hormonal dəyişikliklərin intensiv şəkildə baş verdiyi mühüm fizioloji mərhələdir.

Validəyn himayəsindən məhrum olan uşaqların xüsusi qayğıya ehtiyacları vardır. Uşaqların inkişafında onların psixi vəziyyətləri mühüm rol oynayır. Yetkinlik dövründə fiziki inkişafa psixi və hormonal dəyişikliklər təsir göstərir.

Bu dövrdə yaşayış, qidalanma tərz, idmanla məşğul olmaq sağlam fiziki inkişafı təmin edən başlıca faktorlardır.

Sosial və psixososial faktorlar yeniyetmələrdə menstrual funksiyanın formalaşmasına mühüm təsir göstərir. Validəyn himayəsindən məhrum olan və sosial müəssisələrdə (uşaq evləri, internat məktəbləri və s.) yaşayan yeniyetmələrdə stress, psixoloji gərginlik, qeyri-kafi qidalanma və sosial dəstəyin məhdudluğu reproduktiv sistemin inkişafına təsir göstərə bilər.

Tədqiqatlar göstərir ki, belə yeniyetmələrdə menarxe yaşı bəzən gecikmiş ola bilər. Bundan əlavə, menstrual tsiklin qeyri-müntəzəmliyi, oligomenoreya və ya amenoreya halları daha çox müşahidə olunur. Bu dəyişikliklər əsasən hipotalamus-hipofiz sisteminin stressə qarşı həssaslığı ilə

əlaqədardır. Valideyn himayəsindən məhrum olan qızlarda disfunksional uşaqlıq qanaxmaları və dismenoreya kimi problemlərə də rast gəlinə bilər.

Tədqiqatın məqsədi

N-saylı uşaq evində müayinə olunmuş qız uşaqlarında menstrual funksiyanın xüsusiyyətlərinin araşdırılması.

Material və metodlar

Bu tədqiqat işinə 01.06.2023–04.06.2023 tarixləri arasında N-saylı uşaq evində müayinə olunmuş 57 qız uşağı aid edilmişdir. Yeniyetmə qızların yaş xüsusiyyətləri, cinsi inkişaf dövrləri, menstrual tsikl xüsusiyyətləri (aybaşının davamətmə müddəti və miqdarı), aybaşı zamanı meydana çıxan patoloji vəziyyətlər müqayisəli şəkildə araşdırılmışdır.

Nəticələr və müzakirə

Bu uşaqların 15-i (26,3%) 10 yaşdan kiçik, 16-sı (28,1%) 10–13 yaş arası, 16-sı (28%) 14–16 yaş arası, 10-u isə (17,6%) 17–19 yaş arası olmuşdur. 57 uşağın 29-da (50,9%) menarxe qeyd olunmuşdur (Cədvəl 1).

Cədvəl 1. Yeniyetmə qızların yaş xüsusiyyətləri

Yaş intervalı	N=57	%
< 10	15	26,3
10–13	16	28,1
14–16	16	28,0
17–19	10	17,6

Tədqiqat işinə daxil olan 57 yeniyetmənin 29-da (50,9%) telarxe başlanmışdır. 26 yeniyetmədə (45,6%) pubarxe başlandığı müəyyən olunmuşdur (Cədvəl 2).

Cədvəl 2. Yeniyetmə qızların cinsi inkişaf dövrlərinə görə müqayisəsi

Cinsi inkişaf	var/yox	N=57	%
Menarxe	+	29	50,9
	–	28	49,1
Telarxe	+	29	50,9
	–	28	49,1
Pubarxe	+	26	45,6
	–	31	54,4

29 yeniyetmənin 1-də (3,5%) menarxe 10 yaşda, 5 yeniyetmədə (17,2%) 11 yaşda, 9-da (31%) 12 yaşda, 10-da (34,4%) 13 yaşda, 3 yeniyetmədə (10,4%) 14 yaşda və 1 yeniyetmədə (3,5%) 16 yaşda olmuşdur (Cədvəl 3).

Cədvəl 3. Yeniyetmə qızların menarxe dövrünün xüsusiyyətləri

Menarxe (yaş)	N=29	%
10	1	3,5

Menarxe (yaş)	N=29	%
11	5	17,2
12	9	31,0
13	10	34,4
14	3	10,4
15	0	0
16	1	3,5

Yeniyetmələrdə menstrual tsikl xüsusiyyətləri: aybaşının davamətmə müddəti və miqdarı araşdırılmışdır. Yeniyetmələrin 6-da (20,7%) menstrual tsikl düzensizliyi qeyd olunmuşdur (Cədvəl 4). Qanaxma müddəti 4 gündən az olmamışdır.

Cədvəl 4. Yeniyetmə qızlarda menstrual tsiklin xüsusiyyətləri

Tsikl	N=29	%
Düzenli	23	79,4
Düzensiz	6	20,6

4–5 gün davam edən 17 yeniyetmə (58,6%) olmuşdur. 12 yeniyetmədə (41,4%) aybaşının davamətmə müddəti 6 gündən artıq olmuşdur (Cədvəl 5).

Cədvəl 5. Yeniyetmə qızlarda aybaşının davamətmə müddəti

Müddət (gün)	N=29	%
< 4	—	—
4–5	17	58,6
> 6	12	41,4

Gələn qanın miqdarı bütün yeniyetmələrdə orta miqdarda (50–80 ml) olmuşdur (Cədvəl 6).

Cədvəl 6. Yeniyetmə qızlarda aybaşı miqdarının müqayisəli xüsusiyyətləri

Miqdar (ml)	N=29	%
Az (< 50)	—	—
Orta (50–80)	29	100
Çox (> 80)	—	—

Yeniyetmələrin 16-da (55,2%) dismenoreya qeyd olunmuşdur. Premenstrual sindrom 2 yeniyetmədə (6,9%) müəyyən olunmuşdur (Cədvəl 7).

Cədvəl 7. Yeniyetmə qızlarda aybaşı zamanı meydana çıxan patoloji vəziyyətlər

Patoloji vəziyyət	var/yox	N=29	%
Premenstrual sindrom	+	2	6,9
	–	27	93,1
Dismenoreya	+	16	55,2
	–	13	44,8

Yeniyetmə qızların USM-dən keçirildikdən sonra 5-ində (17,2%) ovulyasiyaya bağlı douqlasta minimal maye izlənilmiş, 1 yeniyetmədə sağ yumurtalıqda 15 mm ölçüdə

sarı cism kisti, 1 yeniyetmədə sol yumurtalıqda 17 mm və 1 qızda sol yumurtalıqda 18 mm ölçüdə dominant fəllikul izlənilmişdir. Bu hallar normal fizioloji hal kimi dəyərləndirilmiş və patoloji kimi qiymətləndirilməmişdir.

Nəticə

Validəyn himayəsindən məhrum olan yeniyetmə qızlarda menstrual funksiyanın formalaşması sosial və psixosomasiyal faktorların təsiri altında müəyyən xüsusiyyətlərlə müşayiət oluna bilər. Bu qrupda menstrual tsiklin qeyri-müntəzəmliyi, menarxenin gecikməsi və disfunksional uşaqlıq qanaxmaları daha çox müşahidə edilə bilər.

Belə yeniyetmələrin reproduktiv sağlamlığının qorunması üçün müntəzəm tibbi müayinələrin aparılması, balanslaşdırılmış qidalanmanın təmin edilməsi və reproduktiv sağlamlıq üzrə maarifləndirici tədbirlərin həyata keçirilməsi xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Ədəbiyyat

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Menstruation in Girls and Adolescents: Using the Menstrual Cycle as a Vital Sign. Obstetrics & Gynecology, 2015.
2. World Health Organization. Adolescent health and development. Geneva, 2014.
3. International Federation of Gynecology and Obstetrics. Adolescent gynecology and reproductive health guidelines.
4. Diaz A., Laufer M.R., Breech L.L. Menstruation in girls and adolescents: evaluation of menstrual disorders. Obstetrics & Gynecology, 2006.
5. Viner R.M. et al. Adolescence and the social determinants of health. The Lancet, 2012.
6. Susman E.J., Dorn L.D. Puberty: Its role in development. Handbook of Adolescent Psychology, 2009.
7. Miller L.C. Developmental and behavioral problems in internationally adopted children. Pediatrics, 2005.

Əlavə məlumatlar

Minnətdarlıq.

Bu məqalə milli səviyyədə aparılmış araşdırma və təhlil nəticəsində ərsəyə gəlmişdir; hazırlanmasında iştirak edən bütün həmkarlarımı təşəkkür edirəm.

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 şifahi məlumatlı razılıq alınıb. Etik Komitə (AJPH, Azərbaycan) bu təhlili təsdiq edib.

Nəşr üçün razılıq.

Nəzərdə tutulmur.

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1. İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan.
Göndərilib: 05 fevral 2026-cı il. Qəbul edilib: 06 fevral 2026-cı il.
Elektron nəşr: 07 may 2026-cı il.

İCMAL MƏQALƏ

AÇIQ GİRİŞ (OPEN ACCESS)

AHIL PASİYENTLƏRİN KOMPLEKS QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ: KLİNİK PRAKTİKADA İSTİFADƏ OLUNAN MÜASİR ALƏTLƏRİN İCMALIL. Qafarov¹, L. Məmmədova¹, İ. Abasova¹¹ İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi, Bakı, Azərbaycan**Abstract**

Background. Population ageing is one of the most significant demographic processes of the 21st century, requiring health systems to develop standardised approaches to the assessment of older adults. Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) is a multidimensional, interdisciplinary diagnostic process that allows the early identification of medical, functional, psychological, and social problems specific to older people and enables individualised care planning.

Objective. To systematise validated clinical instruments used in the comprehensive assessment of older patients across six core domains — physical performance, basic and instrumental activities of daily living, fall risk, cognitive status, emotional status and delirium, and health-related quality of life — and to substantiate their implementation in the geriatric service of the Republic of Azerbaijan.

Methods. An analytical narrative review of international clinical guidelines (ESPEN, EuGMS, BGS, AGS), Cochrane systematic reviews, peer-reviewed PubMed publications (2000–2024), and national clinical recommendations was performed. The clinimetric properties, time burden and clinical applicability of the main instruments were analysed.

Results. The review covers the Short Physical Performance Battery (SPPB), the Barthel Index, the Lawton IADL Scale, fall-risk scales (including the Morse Scale), cognitive instruments (Mini-Cog, MMSE, MoCA, Frontal Assessment Battery), affective screening tools (GDS-15, PHQ-9, Cornell Scale), the Confusion Assessment Method (CAM) with the Richmond Agitation–Sedation Scale, and the EQ-5D quality-of-life instrument. The integrated use of these tools allows the diagnosis of frailty syndrome, the prediction of adverse outcomes (hospitalisation, disability, mortality) and the individualisation of therapeutic and rehabilitative strategies.

Conclusion. Comprehensive geriatric assessment is a strategic resource for improving the quality of care for older adults. The introduction of standardised assessment tools into primary and specialised care in Azerbaijan will enable the early detection of frailty, the prevention of functional decline and an evidence-based approach to managing the comorbid pathology characteristic of older age.

Keywords: *comprehensive geriatric assessment, frailty, sarcopenia, dementia screening, delirium, geriatric depression, quality of life, Azerbaijan.*

İxtisarlارın siyahısı

KQ — kompleks qiymətləndirmə; SPPB — Qısa Fiziki Fəaliyyət Testi; ADL — gündəlik fəaliyyət; IADL — instrumental gündəlik fəaliyyət; MMSE — Psixi Vəziyyətin Qısa Qiymətləndirilməsi; MoCA — Monreal Koqnitiv

Qiymətləndirmə Anketi; GDS — Geriatrik Depressiya Şkalası; PHQ-9 — Pasiyent Sağlamlığının Qiymətləndirmə Şkalası; CAM — Şüurun Çəşqinliyi Qiymətləndirmə Metodu; EQ-5D — Həyat Keyfiyyəti Anketi.

Xülasə

Əhalinin qocalması XXI əsrin demoqrafik proseslərinin ən mühüm xüsusiyyətlərindən biridir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatlarına görə 60 yaşdan yuxarı insanların sayı 2030-cu ilə qədər 1,4 milyarda çatacaq. Yaşla əlaqədar polimorbidlik və geriatrik sindromlar (qocalıq asteniyası, sarkopeniya, koqnitiv pozuntular, depressiya, deliriya, yıxılma) pasiyentin müayinəsini ənənəvi nozoloji yanaşma cərgivəsində qeyri-yetərli edir.

Kompleks geriatrik qiymətləndirmə (KQ) — ahil pasiyentin tibbi, funksional, psixoloji və sosial vəziyyətinin çoxsahəli, fənlərarası şəkildə qiymətləndirilməsinə yönəlmiş diaqnostik prosesdir. Yüksək keyfiyyətli randomizə edilmiş tədqiqatların metaanalizləri (Ellis G. və soavt., 2017, Cochrane) sübut etmişdir ki, KQ-nin tətbiqi xəstəxanada qalış müddətini qısaldır və 12 aylıq sağqalmanı yaxşılaşdırır.

Bu icmalın məqsədi altı əsas domen üzrə (fiziki fəaliyyət, gündəlik aktivlik, yıxılma riski, koqnitiv status, emosional status və deliriya, həyat keyfiyyəti) validləşdirilmiş alətlərin sistemləşdirilməsi və Azərbaycanda geriatrik praktikaya integrasiyası üçün metodoloji əsasın hazırlanmasıdır.

Materiallar və metodlar

İcmalın hazırlanmasında beynəlxalq klinik tövsiyələrin (ESPEN, Avropa Geriatriya Cəmiyyəti, Beynəlxalq Asteniya Konsorsiumu), PubMed və Cochrane Library məlumat bazalarında dərc olunmuş resenziyalı elmi məqalələrin analitik təhlilindən istifadə edilmişdir. Hər bir alət dörd parametmə görə qiymətləndirilmişdir: tətbiq sahəsi və məqsədi, keçirilmə müddəti, ümumi bal sistemi və nəticələrin klinik şərh.

Fiziki fəaliyyət və hərəkətliliyin qiymətləndirilməsi

Fiziki fəaliyyət ahil pasiyentin ümumi vəziyyətinin ən informativ göstəricilərindən biridir. Yerimə sürətinin azalması, müvazinətin pozulması və əzələ gücünün zəifləməsi qocalıq asteniyası sindromunun ilkin əlamətləri olub, sağqalma ilə ciddi şəkildə əlaqəlidir. Müasir klinik praktikada bu məqsədlə Qısa Fiziki

Fəaliyyət Testi (SPPB) qızıl standart hesab olunur. SPPB üç komponentdən ibarətdir: müvazinət testi, 4 metr məsafədə yerimə sürətinin ölçülməsi və stuldan beş dəfə ayağa qalxma testi. Maksimum bal — 12; ≤ 7 bal qocalıq asteniyasına uyğundur. Testi keçirmək təxminən 5–7 dəqiqə tələb edir və xüsusi avadanlıq lazım deyil.

Yerimə sürətinin 0,8 m/s-dən aşağı olması sarkopeniyanın müstəqil əlaməti hesab olunur və artmış yıxılma, hospitalaşma və ölüm riski ilə əlaqələndirilir. Beləliklə, SPPB təkcə diaqnostik deyil, həmçinin proqnostik dəyərə malik bir alətdir.

Gündəlik fəaliyyətin qiymətləndirilməsi

Funksional fəaliyyət ahil insanın müstəqillik dərəcəsini əks etdirir və iki səviyyədə qiymətləndirilir: əsas (basic ADL) və instrumental (IADL). Əsas funksional aktivlik insanın özünə qulluq qabiliyyətini (qidalanma, şəxsi gigiyena, geyinmək, hamamdan istifadə, sidik və defekasiya nəzarəti, hərəkət) əhatə edir və klassik olaraq Bartel indeksi ilə qiymətləndirilir. Bartel indeksi 0 balndan (tam asılılıq) 100 bala (tam müstəqillik) qədər dəyişir.

Instrumental gündəlik fəaliyyət (IADL) daha mürəkkəb fəaliyyət formalarını (telefonda istifadə, alış-veriş, yemək hazırlamaq, ev işləri, paltar yumaq, nəqliyyatdan istifadə, dərman qəbulu, maliyyə əməliyyatları) əhatə edir. Bunların qiymətləndirilməsi üçün Lawton şkalası istifadə olunur. IADL göstəricilərinin azalması adətən əsas funksional aktivliyin pozulmasından əvvəl baş verir və erkən demensiyanın həssas göstəricisi kimi xidmət edir.

Yıxılma riskinin qiymətləndirilməsi

Yıxılmalar 65 yaşdan yuxarı insanlarda travmatik xəsarətlərin əsas səbəbi olub, bud sümüyünün boyun nahiyəsində sınıqlara, ağır əlilliyə və ölümə gətirib çıxara bilər. Yıxılma riskinin müəyyənəşdirilməsi üçün iki tamamlayıcı yanaşma istifadə olunur: özünüqiymətləndirmə anketi və Morse Yıxılma Şkalası. Morse şkalası altı klinik parametri qiymətləndirir: keçmişdə yıxılma anamnezi, yanaşı xəstəliklər, hərəkət xüsusiyyətləri, venadaxili kateterin olması, yerləş tipi və

hərəkət qabiliyyəti barədə təsəvvür. 51 və daha çox bal yüksək riskə uyğundur.

Koqnitiv statusun qiymətləndirilməsi

Koqnitiv pozuntular ahil əhali arasında geniş yayılmışdır və demensiyanın erkən aşkarlanması müalicə-reabilitasiya proseslərinin uğuru üçün həlledici əhəmiyyət kəsb edir. Klinik praktikada üç əsas alət istifadə olunur: Mini-Cog (skrining), MMSE (orta dərəcədə demensiya üçün) və MoCA (yüngül koqnitiv pozuntular üçün). Mini-Cog yalnız 3 dəqiqə ərzində aparılır və üç komponentdən ibarətdir: üç sözün dərhal təkrarı, saatın çəkilməsi və üç sözün gecikdirilmiş təkrarı.

Psixi Vəziyyətin Qısa Qiymətləndirmə Anketi (MMSE) klinik praktikada ən çox istifadə olunan testdir. 30 bal şkalasında yerləşmiş on bir tapşırıq oriyentasiyanı, qavrama və yaddaşı, diqqəti, nitqi, oxu, yazı və praksiyi qiymətləndirir. Norma — ≥ 24 bal. MMSE-nin başlıca məhdudiyyəti yüngül koqnitiv pozuntulara qarşı aşağı həssaslıqdır. Monreal Koqnitiv Qiymətləndirmə Anketi (MoCA) bu boşluğu doldurur və yüngül koqnitiv pozuntuların sürətli skriningi üçün daha yüksək həssaslığa malikdir.

Emosional status və deliriya

Depressiya ahil yaşlı şəxslər arasında ən geniş yayılmış, lakin tez-tez gözdən qaçırılan psixi pozuntudur. Klassik depressiya əlamətləri bu yaş qrupunda somatik şikayətlərlə örtülə bilər. Geriatrik Depressiya Şkalası (GDS-15) Stanford Universitetində 1980-ci illərdə işlənib hazırlanmışdır və 15 sadə "bəli/xeyir" sualından ibarətdir. Şkala somatik simptomları nəzərə almır, bu səbəbdən polimorbidliyi olan ahil pasiyentlərdə yüksək spesifikliyə malikdir. Nəticələrin şərhli: 0–4 bal — depressiya yoxdur; ≥ 5 bal — depressiya ehtimalı yüksəkdir.

Pasiyent Sağlamlığının Qiymətləndirmə Şkalası (PHQ-9) DSM-5 meyarlarına əsaslanan doqquz suallı validləşdirilmiş alətdir. Cəmi bal 0–27 arasında dəyişir və depressiyanın ağırlıq dərəcəsini müəyyən edir: 5–9 bal — yüngül, 10–14 — orta, 15–19 — yüksək, ≥ 20 — çox yüksək risk. Demensiyası olan pasiyentlərdə

depressiyanın diaqnostikası üçün Kornel Demensiyada Depressiya Şkalası istifadə olunur.

Deliriya — kəskin başlanğıca, gediş dalğavarlığına və diqqət pozğunluğuna malik kəskin koqnitiv funksiya pozuntusudur. Xəstəxanada yatan ahil pasiyentlərin 20–50%-də inkişaf edə bilir və əhəmiyyətli dərəcədə artmış ölümlə əlaqədardır. Diaqnoz Şüurun Çəşqinliq Vəziyyətinin Qiymətləndirilməsi Üsulu (CAM) ilə qoyulur. CAM dörd mərhələdən ibarətdir: psixi vəziyyətdə dəyişikliklərin müəyyən edilməsi, diqqət pozğunluğunun qiymətləndirilməsi, RASS şkalası ilə şüur səviyyəsinin ölçülməsi və mütəşəkkil olmayan düşüncənin yoxlanılması.

Həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi

Sağlamlıqla əlaqəli həyat keyfiyyəti müasir geriatriyanın əsas nəticə göstəricilərindən biridir. EQ-5D anketi beş ölçü üzrə pasiyentin öz vəziyyətini qiymətləndirməsinə imkan verir: hərəkətilik, özünə qulluq, gündəlik fəaliyyət, ağrı/narahatlıq, həyəcan/depressiya. EQ-5D-nin əsas üstünlüyü — beynəlxalq müqayisəlilik və müalicə müdaxilələrinin iqtisadi qiymətləndirilməsi üçün QALY (keyfiyyət-tənzimlənmiş həyat ili) hesablamaya imkan verməsidir.

Klinik praktikaya integrasiya

Kompleks geriatrik qiymətləndirmənin praktiki həyata keçirilməsi mərhələli yanaşma tələb edir. İlkin tibbi yardım səviyyəsində 65 yaşdan yuxarı bütün pasiyentlər üçün qısa skrining tövsiyə olunur: SPPB, Bartel indeksi, Mini-Cog, GDS-15 və yıxılma anamnezi sorğusu. Pozitiv nəticələr alındıqda genişləndirilmiş qiymətləndirmə (MMSE/MoCA, Lawton şkalası, PHQ-9, Morse şkalası, EQ-5D) və geriatria müraciət göstərilir.

Azərbaycan Respublikasının geriatrik xidmət sahəsinin perspektivli inkişafı kompleks qiymətləndirmə alətlərinin standartlaşdırılmış şəkildə tətbiqini, milli klinik tövsiyələrə integrasiyasını və ilkin tibbi yardım həkimlərinin hazırlığının gücləndirilməsini tələb edir. Geriatrik qiymətləndirmə proqramlarının elektron sağlamlıq qeydləri sistemində

yerləşdirilməsi məlumatların standartlaşdırılmasına və elmi tədqiqatlara imkan verəcəkdir.

Nəticə

Ahıl pasiyentlərin kompleks qiymətləndirilməsi geriatrik xidmətin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün strateji vasitədir. Altı domen üzrə validləşdirilmiş alətlərin sistemli istifadəsi qocalıq asteniyasının erkən aşkarlanmasına, funksional zəifləmənin proqnozlaşdırılmasına və individual tibbi müdaxilə planlarının hazırlanmasına imkan verir. Azərbaycanda standartlaşdırılmış kompleks qiymətləndirmə protokollarının hazırlanması və tətbiqi, ilkin tibbi yardım həkimlərinin bu alətlərdən istifadəyə öyrədilməsi və milli normativ göstəricilərin müəyyən edilməsi prioritet vəzifələrdir.

Ədəbiyyat

1. Ellis G., Gardner M., Tsiachristas A. et al. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017;9:CD006211.
2. World Health Organization. World report on ageing and health. Geneva: WHO, 2015. 246 p.
3. Rubenstein L.Z., Stuck A.E., Siu A.L., Wieland D. Impacts of geriatric evaluation and management programs on defined outcomes. J Am Geriatr Soc. 1991;39(9):8S–16S.
4. Guralnik J.M., Simonsick E.M., Ferrucci L. et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function. J Gerontol. 1994;49(2):M85–M94.

Əlavə məlumatlar

Müəlliflərin töhfələri.

Konsepsiya və dizayn, ədəbiyyat icmalı, məlumatların təhlili, əlyazmanın tərtibi və tənqidi təftişi: bütün müəlliflər birgə qaydada. Müəlliflər yekun əlyazmanı oxuyub və təsdiq edib.

Maliyyələşdirmə.

Məqalənin hazırlanması məqsədilə aparılan təhlil və araşdırmalar üçün heç bir kənar maliyyə dəstəyi alınmamışdır.

Məlumat və materialların əlçatanlığı.

Təhlil zamanı istifadə olunan və/yaxud təhlil edilən məlumatlar müəlliflərə və/yaxud jurnalın redaksiyasına müraciət etməklə əldə edilə bilər.

Bəyannamələr.

Etik Komitənin icazəsi və məlumatlı razılıq.

İcmal məqalə olduğundan tələb olunmur.

Nəşr üçün razılıq.

Nəzərdə tutulmur.

5. Mahoney F.I., Barthel D.W. Functional evaluation: the Barthel Index. Maryland State Med J. 1965;14:61–65.
6. Lawton M.P., Brody E.M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. The Gerontologist. 1969;9(3):179–186.
7. Morse J.M., Morse R.M., Tytko S.J. Development of a scale to identify the fall-prone patient. Can J Aging. 1989;8(4):366–377.
8. Borson S., Scanlan J., Brush M. et al. The Mini-Cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening. Int J Geriatr Psychiatry. 2000;15(11):1021–1027.
9. Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state. J Psychiatr Res. 1975;12(3):189–198.
10. Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bédirian V. et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA. J Am Geriatr Soc. 2005;53(4):695–699.
11. Yesavage J.A., Brink T.L., Rose T.L. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale. J Psychiatr Res. 1982;17(1):37–49.
12. Kroenke K., Spitzer R.L., Williams J.B.W. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. J Gen Intern Med. 2001;16(9):606–613.
13. Inouye S.K., van Dyck C.H., Alessi C.A. et al. Clarifying confusion: the Confusion Assessment Method. Ann Intern Med. 1990;113(12):941–948.
14. EuroQol Group. EQ-5D-5L User Guide. Rotterdam: EuroQol Research Foundation, 2019.
15. Старческая астения. Клинические рекомендации. Российская ассоциация геронтологов и гериатров. Москва, 2020.

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1. İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan.

Göndərilib: 10 may 2026-cı il. Qəbul edilib: 15 may 2026-cı il. Elektron nəşr: 18 may 2026-cı il.

ДЕФИЦИТ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ К 2030–2040 ГОДАМ

Г.Ахвердиев¹

¹ Центр общественного здравоохранения и реформ, Министерство здравоохранения Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан

Abstract

Background. The global shortage of health and care workers is one of the most acute challenges facing 21st-century health systems. The WHO projects a worldwide deficit of approximately 11 million health workers by 2030, with the burden concentrated in low- and middle-income countries. Population ageing, post-pandemic burnout, international migration of healthcare professionals and structural underinvestment in education exacerbate the problem. The rapid development of artificial intelligence (AI), telemedicine and care robotics offers potential pathways to mitigate this shortage.

Objective. To analyse current evidence on the global and regional dimensions of the healthcare workforce shortage and to assess the role of artificial intelligence, telemedicine and automation as compensatory mechanisms within projected scenarios of health-system transformation to 2030–2040.

Methods. A narrative review of international policy reports (WHO, OECD, World Bank), peer-reviewed publications retrieved from PubMed and Scopus (2018–2025), regulatory data from the United States FDA on AI/ML-enabled medical devices, and market analytics on telemedicine adoption. Findings were synthesised around five thematic domains: workforce dynamics, clinical AI, telemedicine, robotic care and policy implications.

Results. Global health workforce stock reached approximately 70 million in 2024, yet the projected shortfall remains substantial (~11 million by 2030; ~6.1 million in the WHO African Region). Post-COVID nurse burnout prevalence ranges between 34% and 60% across regions. By the end of 2025, the FDA had authorised 1,451 AI/ML-enabled medical devices, of which approximately 76% were in radiology — a threefold growth from 2023. The global telemedicine market expanded from USD 91 billion in 2024 with projected double-digit annual growth through 2034. The most plausible scenario for 2030–2040 is a hybrid model integrating clinicians, AI decision support, remote monitoring and selective robotic care.

Conclusion. Digital technologies will not fully replace healthcare workers but can redistribute their workload, expand access in underserved areas and reframe professional roles. Effective transition requires coordinated investment in digital infrastructure, regulatory frameworks for AI safety, reform of medical education and protection of the human dimensions of care. For Azerbaijan, integration of AI tools into primary care, telemedicine networks for rural regions and a national digital health strategy are immediate priorities.

Keywords: health workforce, healthcare shortage, artificial intelligence, telemedicine, digital health, healthcare robotics, burnout, hybrid care, Azerbaijan.

Список сокращений

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения; ОЭСР — Организация экономического сотрудничества и развития; ИИ — искусственный интеллект; ML — машинное обучение; FDA — Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США; CAGR — совокупный годовой темп роста; QALY — год жизни с поправкой на качество.

Резюме

Дефицит медицинских кадров формирует одну из наиболее серьёзных структурных проблем глобального здравоохранения XXI века. Практически все страны мира испытывают нехватку врачей, медицинских сестёр, акушеров, сиделок и персонала первичного звена. Особенно остро проблема проявляется в сельских и отдалённых регионах.

Цель обзора — систематизировать современные доказательные данные о масштабах глобального кадрового дефицита и проанализировать роль искусственного интеллекта, телемедицины и робототехники как компенсаторных механизмов в рамках прогнозируемых сценариев трансформации отрасли к 2030–2040 годам, с учётом возможностей для системы здравоохранения Азербайджанской Республики.

Глобальный дефицит медицинских кадров

Глобальный кадровый запас здравоохранения в 2020 году оценивался в 65,1 миллиона работников, включая 29,1 млн медицинских сестёр, 12,7 млн врачей, 3,7 млн фармацевтов, 2,5 млн стоматологов и 2,2 млн акушеров. К 2024 году совокупная численность превысила 70 миллионов человек. Тем не менее обновлённые оценки ВОЗ указывают на сохраняющийся прогнозируемый дефицит порядка 11 миллионов работников к 2030 году. По сравнению с первоначальной оценкой Глобальной стратегии 2016 года (18 миллионов) это значительное улучшение, однако относительно промежуточного пересмотра 2022 года (10,2 миллиона) прогноз был скорректирован в сторону некоторого ухудшения.

Региональные диспропорции остаются критическими. По данным модельного исследования J. Asamani и соавт. (2024), для удовлетворения медико-демографической потребности Африканского региона ВОЗ к 2030 году требуется около 11,8 миллиона медицинских работников; при текущих темпах подготовки покрытие потребности составит лишь 49%. Различия плотности кадров между странами с высоким и низким доходом составляет 6,5 раза. Женщины составляют 67% мирового кадрового запаса здравоохранения.

Демографические и миграционные факторы

Старение населения формирует двойную нагрузку на систему здравоохранения: растёт спрос на услуги длительного ухода, и одновременно стареет сам медицинский персонал. По данным ОЭСР, в странах-членах более 30% врачей старше 55 лет. Международная миграция медицинских работников приобрела системный характер: около четверти врачей в Великобритании, Австралии, Канаде, Ирландии и Швейцарии получили медицинское образование за рубежом.

Постпандемическое выгорание

Пандемия COVID-19 выступила катализатором массового выгорания медицинских работников. Систематический обзор A. Galanis и соавт. (2021) на основе 16 исследований и 18 935 медсестёр показал, что распространённость эмоционального истощения во время пандемии составила 34,1%, деперсонализации — 12,6%. В отдельных когортах распространённость тяжёлого выгорания достигала 60–63%.

Искусственный интеллект как «цифровой помощник» врача

На текущем этапе наиболее реалистичной является модель «врач + ИИ». По данным регуляторных обзоров FDA, к декабрю 2025 года было одобрено 1 451 медицинское изделие на основе ИИ и машинного обучения — втрое больше по сравнению с 2023 годом. Около 76%

приходится на радиологию, что отражает зрелость технологий компьютерного зрения. Наиболее значимые результаты получены в радиологии (детекция узловых образований лёгких, маммография), дерматологии, офтальмологии и патоморфологии.

Технологии автоматического распознавания речи и генеративные языковые модели, интегрированные в системы электронных медицинских записей, способны сокращать время на документирование консультации в 2–4 раза. К 2030 году подобные «амбиентные» цифровые помощники станут стандартом первичной помощи.

Телемедицина и виртуализация помощи

Пандемия COVID-19 ускорила внедрение телемедицины: по данным CDC США, количество телемедицинских визитов в последнюю неделю марта 2020 года выросло на 154%, а телеконсультаций в системе Medicare — в 63 раза. По прогнозам, глобальный рынок телемедицины вырастет со 91–148 млрд долларов США в 2024 году до 500–1 100 млрд к 2032–2034 годам с CAGR 15–22%.

Дистанционный мониторинг пациентов имеет особый потенциал для гериатрии и хронических неинфекционных заболеваний. Носимые устройства и домашние датчики автоматически передают данные о давлении, гликемии, пульсе, сатурации; алгоритмы ИИ выявляют признаки ухудшения до появления выраженной симптоматики.

Роботизация и автоматизация ухода

Дефицит работников длительного ухода особенно остро проявляется в развитых странах с быстро стареющим населением. Япония, Республика Корея и ряд европейских государств тестируют робототехнические системы для пожилых. Социальные роботы (Paro, Pepper, Robear) демонстрируют способность снижать чувство одиночества и поддерживать когнитивную активность у пациентов с лёгкой деменцией. В

паллиативной помощи роль человеческого общения остаётся незаменимой; наиболее вероятно смешанная модель.

Трансформация роли медицинского работника

Развитие ИИ приведёт не к исчезновению медицинских профессий, а к их качественной трансформации. Возрастёт значимость междисциплинарных компетенций — основ информатики, анализа данных, биоэтики. Появляются новые специальности: оператор медицинского ИИ, координатор дистанционного мониторинга, специалист по цифровому сопровождению пациента, инженер медицинских роботов, аналитик медицинских данных.

Риски и ограничения

Внедрение цифровых технологий сопровождается рисками: цифровое неравенство (часть населения, особенно пожилые, испытывает трудности с использованием сервисов); этическая ответственность за ошибки алгоритмов; кибербезопасность (по данным OCR HHS США, в 2024 году ежемесячно фиксировалось в среднем 61 утечка медицинских данных); психологическое сопротивление персонала; зависимость от технологий.

Импlications для Азербайджана

Приоритетные направления политики для Азербайджанской Республики: разработка национальной стратегии цифрового здравоохранения; внедрение телемедицинских сетей для сельских и горных регионов; поэтапная интеграция систем поддержки принятия решений в первичное звено; реформа медицинского образования с обязательными модулями по цифровому здравоохранению; создание нормативно-правовой базы регулирования ИИ в медицине; программы удержания кадров и профилактики выгорания.

Заключение

Мировой дефицит медицинских кадров в ближайшие десятилетия сохранится и усилится за счёт старения населения и роста хронических заболеваний. Искусственный интеллект, телемедицина и робототехника — это инструмент перераспределения и усиления возможностей медицинского персонала, а не замена клинического мышления и человеческого взаимодействия. Наиболее вероятный сценарий трансформации здравоохранения к 2030–2040 годам — гибридная модель, успех которой будет зависеть от качества регуляторной базы, медицинского образования и сохранения человеческого измерения помощи.

Ədəbiyyat

1. World Health Organization. Global strategy on human resources for health: workforce 2030. Progress report to the 78th World Health Assembly. Geneva: WHO, 2025.
2. Boniol M., Kunjumen T., Nair T.S. et al. The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030. *BMJ Glob Health*. 2022;7(6):e009316.
3. Asamani J.A., Bediakon K.S.B., Boniol M. et al. Projected health workforce requirements in the WHO Africa Region, 2022–2030. *BMJ Glob Health*. 2024;9:e015972.
4. OECD. Health at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2023.
5. Galanis P., Vrakas I., Fragkou D. et al. Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic. *J Adv Nurs*. 2021;77(8):3286–3302.
6. Membrive-Jiménez M.J. et al. Prevalence and risk factors of burnout symptoms among nurses during the COVID-19 pandemic. *Hum Resour Health*. 2025;23(1):76.
7. The Imaging Wire. FDA AI Approvals Surge Past 1k for Radiology. 2025–2026.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Trends in the use of telehealth during the emergence of the COVID-19 pandemic. *MMWR*. 2020;69(43):1595–1599.
9. Fortune Business Insights. Telemedicine Market Size, Share & Industry Analysis, 2024–2034. 2025.
10. Topol E.J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nat Med*. 2019;25(1):44–56.
11. Sezgin E. Artificial intelligence in healthcare: complementing, not replacing, doctors. *Digit Health*. 2023;9:1–5.
12. Esteva A., Robicquet A., Ramsundar B. et al. A guide to deep learning in healthcare. *Nat Med*. 2019;25(1):24–29.
13. Bates D.W., Levine D., Syrowatka A. et al. The potential of artificial intelligence to improve patient safety. *NPJ Digit Med*. 2021;4:54.
14. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance. Geneva: WHO, 2021.
15. International Council of Nurses. The global nursing shortage and nurse retention: ICN policy brief. Geneva: ICN, 2023.

Əlavə məlumatlar

Müəlliflərin töhfələri.

Konsepsiya və dizayn, ədəbiyyat icmalı, məlumatların təhlili, əlyazmanın tərtibi və tənqidi təftişi: bütün müəlliflər birgə qaydada. Müəlliflər yekun əlyazmanı oxuyub və təsdiq edib.

Maliyyələşdirmə.

Məqalənin hazırlanması məqsədilə aparılan təhlil və araşdırmalar üçün heç bir kənar maliyyə dəstəyi alınmamışdır.

Məlumat və materialların əlçatanlığı.

Təhlil zamanı istifadə olunan və/yaxud təhlil edilən məlumatlar müəlliflərə və/yaxud jurnalın redaksiyasına müraciət etməklə əldə edilə bilər.

Bəyannamələr.

Etik Komitənin icazəsi və məlumatlı razılıq.

İcmal məqalə olduğundan tələb olunmur.

Nəşr üçün razılıq.

Nəzərdə tutulmur.

Maraqların toqquşması.

Müəllif(lər) hər hansı maraqların toqquşmasını bəyan etməyiblər.

Müəlliflərə dair təfərrüatlar.

1. İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan.

Göndərilib: 10 may 2026-cı il. Qəbul edilib: 15 may 2026-cı il.
Elektron nəşr: 18 may 2026-cı il.