

KLİNİK TƏCRÜBƏDƏ SKRİNİNG PROQRAMININ
TƏŞKİLİNƏ MÜASİR YANAŞMAMəmmədova R.R.,^{ID} İsayev İ.İ.,^{ID} Hacıyeva M.R.*,^{ID} Mustafayeva A.İ.^{ID}*Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası, Bakı, Azərbaycan*

Xəstəliklərin tədqiqi müasir ictimai səhiyyə və profilaktik tibbin ən əsas vasitələrindən biridir. Skrining proqramları yoluxucu xəstəliklərin epidemiyalarının nəzarətdə saxlanılmasında və xroniki xəstəliklərin müalicə üsullarının işlənilib hazırlanmasında uzun və görkəmli tarixə malikdir. Bu müayinə proqramları illər ərzində tətbiq olunduqca əhəmiyyətli bir təcrübə qazanılmışdır. Əgər skrining proqramları zəif düşünülüb, təşkil olunmuş və ya tətbiq olunmuş olarsa, onlar şübhəli müdaxilələrə səbəb ola bilər və qrupları və ayrı-ayrı fərdləri təhlükəyə sürükləyə bilər. Bu məqalədə biz skrining proqramlarının təşkili, müayinələrin xüsusiyyətləri və skrining proqramlarını yerinə yetirərkən nələrə diqqət edilməli olduğunu ətraflı işıqlandırmağa çalışmışıq.

Açar sözlər: xəstəliklərin skriningi, skrining proqramları, skrining testlər, universal skrining, selektiv skrining

Skrining proqramları praktik sağlam insanları xəstəliklərə görə müayinə edən mütəşəkkil ictimai səhiyyə təşəbbüsüdür. Məqsəd, sağlam populyasiyada xəstəliklərin erkən dövrdə aşkar edilməsi, erkən müalicənin aparılması ilə xəstəliklərin, onların ağırlaşmalarının və ölüm göstəricilərinin azaldılmasıdır [1]. ÜST tərəfindən son illər ayrı-ayrı ölkələrin səhiyyə sistemləri tərəfindən skrining proqramının həyata keçirilməsinə diqqət artmışdır. Bu nəticənin əldə olunması yalnız sübut bazasına malik və yaxşı təşkil olunmuş skrining proqramının həyata keçirilməsi nəticəsində mümkündür. Dünyanın aparıcı dövlətlərində skrining proqramının çoxdan aparılmasına baxmayaraq, bir çox ölkələrdə və eləcə də ölkəmizdə skrining proqramı hələ təşkil olunmaq mərhələsindədir.

“Erkən diaqnostika” və “skrining” anlayışlarını fərqləndirmək lazımdır. Skrining – xəstəlik simptomu olmayan insanların müayinəsi ilə, erkən diaqnostika isə artıq xəstəlik simptomu olan insanlarda müayinə ilə xəstəliyin maksimal erkən aşkar olunmasıdır.

Skrining sözünün mənası ələmək (ələkdən keçirmək), seçmək deməkdir. Skriningin tarixi 1968-ci ildən Wilson və Jungner tərəfindən ÜST üçün hazırlanmış məqalədən başlayır [2]. Bu müəlliflərin fikrincə skrining sadə testlər vasitəsilə praktiki sağlam insanlarda xəstəlik və defektlərin erkən aşkar edilməsidir. Skrining müayinədən sonra normal nəticə alınması ("screen negative" nəticə) müayinədən keçdiyiniz xəstəliyə tutulma riskinizin aşağı olması deməkdir. Lakin bu o demək deyil ki, şəxs gələcəkdə bu xəstəliyə heç vaxt yoluxmayacaq,

sadəcə hazırda risk aşağıdır. Əksinə daha yüksək riskli nəticə alınması ("screen positive" nəticə) müayinədən keçdiyiniz xəstəliyə tutula bilərsiniz deməkdir. Bu mərhələdə xəstəyə xəstəliyinin olub-olmadığını təsdiqləmək üçün diaqnostik testlər adlanan əlavə testlər təklif edilməlidir. Daha sonra müalicə, məsləhət və dəstək təklif oluna bilər. Problemi erkən öyrənmək müalicənin daha təsirli olmasını təmin edir. Lakin, skrining müayinə testləri mükəmməl olmayıb əlavə testlər və ya müalicə ilə bağlı çətin qərarlara səbəb ola bilər. Yəni, skrining diaqnostika deyil, skrining nəticələri müsbət olan insanlar diaqnostika üçün həkimə göndərilməlidir.

Wilson və Jungner tərəfindən 1970-ci ildə skrining – diaqnostikanın prinsipləri müəyyən edilib, bu günə qədər də o aktual olaraq qalır:

- skrining proqramı üçün seçilmiş xəstəlik ölkənin səhiyyə sistemi üçün aktual olmalıdır;
- xəstəliyin gedişi (patogenezi, risk amilləri) yaxşı məlum olmalıdır. Bu baxımdan, skrining proqramının planlaşdırılmasından əvvəl xəstəliyin yerli epidemioloji xüsusiyyətlərinin və populyasiyada əsas risk amillərinin müəyyən edilməsi mühüm əhəmiyyət daşıyır [3, 4];
- xəstəliyin erkən mərhələdə diaqnostikası üçün real imkanlar olmalıdır;
- xəstəliyin erkən mərhələdə müalicə imkanları olmalıdır;
- xəstəliyin erkən mərhələdə aşkar edilməsi üçün spesifik və sensitiv, bahalı olmayan diaqnostik testlər olmalıdır;
- skrining praktik sağlam populyasiyada daimi/

*e-mail: medinagadjieva@yandex.ru

davamlı keçirilməli, dəqiq intervallarla təkrarlanmalıdır;

- skrining proqramının xeyri fiziki və psixoloji zərəri üstələməlidir;
- proqramın xeyri maliyyə xərclərinə görə özünü doğrultmalıdır.

Skrining proqramı sadə bir testdən ibarət olmayıb, aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilən prosesdir [2, 5]:

1. Skrining proqramının meyarlarına uyğun populyasiyanın müəyyən edilməsi
2. Skrining proqramına müəyyən olunmuş əhali qrupunun dəvət olunması və skrining haqqında informasiyanın verilməsi
3. Skrining testlərin uyğun üsullarla aparılması
4. Skriningin nəticəsi müsbət olan insanların əlavə müayinəyə yönəldilməsi, skrining nəticəsi mənfi olan əhali qrupunun isə məlumatlandırılması
5. Skriningin nəticəsi pozitiv olanlarda diaqnoz qoyulması, yanlış müsbət halların aşkar edilməsi
6. Xəstəlik aşkar olunduğu zaman uyğun müalicə, bəzi hallarda isə dinamik müşahidənin aparılması
7. Yanlış mənfi nəticələrə, skrining proqramının effektivliyinə və xərclərinə görə informasiya toplanılması və hesabatın hazırlanması.

Skrining testlərin xüsusiyyətləri. Skrining müayinələr mükəmməl olmayıb, müəyyən çatışmazlıqlara malikdir, belə ki, nəticələr heç bir xəstəliyin olmadığı halda yanlış müsbət, ya da xəstəlik olduğu halda yanlış mənfi çıxa bilər. Yanlış müsbət nəticə stress və narahatlığa [6, 7], əlavə müayinə və müalicə xərclərinə səbəb ola bilər, yanlış mənfi nəticə isə diaqnozu gecikdirmək təhlükəsini yaradır [8-11]. Skriningin nəticəsi müsbət olduğu halda diaqnozun dəqiqləşdirilməsi üçün aparılan əlavə müayinə bəzi hallarda təhlükəli olur. Məsələn hamiləlik zamanı prenatal skrining testlərin müsbət nəticəsindən sonra amniosentezin aparılması düşüyə səbəb ola bilər [12, 13].

Skrining testlərin effektivliyi aşağıdakı göstəricilərlə müəyyən edilir:

- Həssaslıq xəstəlik olduğu halda testin müsbət nəticə vermə ehtimalını göstərir;
- Spesifiklik xəstəliyin olmadığı halda testin mənfi nəticə vermə ehtimalının göstəricisidir.

Yüksək həssaslığa malik testlər (yəni yanlış neqativ nəticələrin azlığı) ən yaxşı skrining testlər hesab edilir. Həmçinin testlərin spesifikliyi (yanlış pozitiv nəticənin az olması) da önəmlidir, bu zaman

insan sağlam olduğu halda səhvən xəstə kimi qəbul olunmasının qarşısı alınmış olur. Testlər həssas və spesifik olmaqla yanaşı proqnostik əhəmiyyətli olmalıdır:

- Müsbət proqnostik dəyər – skrining testin nəticəsi müsbət olan insanda xəstələnmə ehtimalını göstərir.
- Mənfi proqnostik dəyər – mənfi test nəticəsi olan skrining iştirakçısında xəstəliyin olması ehtimalını göstərir.

Testlərin proqnostik dəyəri – yəni gözlənilən müsbət və mənfi nəticələrin faizi xəstəliyin populyasiyada yayılma dərəcəsindən asılıdır. Başqa sözlə xəstəliyin çox yayıldığı populyasiyada testin nəticəsi pozitiv olması həmin şəxsə böyük ehtimalla bu xəstəliyin olmasını göstərir. Bu səbəbdən eyni skrining testin nəticələri müxtəlif populyasiyalarda fərqli olur. Məsələn bir ölkədə skrining olunan xəstəlik az yayılıbsa skrining testin müsbət nəticələrinin proqnostik dəyəri aşağı olacaq. Yəni həmin ölkədə yanlış müsbət nəticə xəstəliyin çox yayıldığı ölkə ilə müqayisədə çox olacaq.

Skrining proqramının təşkili. Effektiv skrining proqramı tək-cə ayrı-ayrı fərdlər üçün deyil, həm də dövlətlərin səhiyyə sistemləri üçün əhəmiyyətlidir, belə ki, skrining nəticəsində əlillik və ağırlaşmaların azaldılması səhiyyə üzərinə düşən yük və xərcləri azaldır.

Digər tərəfdən skrining zamanı sağlam əhəlinin əksər hissəsi müayinə olunduğu üçün iqtisadi baxımdan o, baha başa gəlir. Həm də yanlış mənfi nəticələrin çoxluğu daha çox əlavə və bahalı müayinələrin aparılmasına və bununla da səhiyyə sisteminə yükün artmasına gətirib çıxarır. Skriningin çatışmazlıqlarından biri də ondan ibarətdir ki, yanlış mənfi nəticələrin alınması əhali arasında skrining proqramının effektivliyinə olan inamı azaldır [14].

Skrining proqramında çox rast gəlinən problemlərdən biri onkoloji xəstəliklərin hiperdiaqnostikasıdır. Hiperdiaqnostikanın dərəcəsi isə ölkədən ölkəyə fərqlidir. Məsələn Birləşmiş Krallıqda aparılan tədqiqatlar göstərir ki, 50-70 yaşlarda süd vəzinin xərçənginə görə skrining olunmuş hər 1000 qadından 4-də xəstəlik erkən aşkar olunur və onu həyatı xilas edirsə, 13 nəfərdə isə insanın həyatı boyu heç bir təhlükəsi olmayan xərçəng diaqnozu aşkar edilir [15]. Belçikada isə aparılan analoji tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, 50-59 yaşda aparılan skrining nəticəsində hər 1000 qadından 3-nün həyatı xilas edilir, 3 -də isə hiperdiaqnostika, 60-69 yaşda isə hər 1000 qadından 4-nün həyatı xilas edilir, 4-də isə hiperdiaqnostika qeyd edilir [16].

Hiperdiagnostika isə əlavə və bahalı müayinə və müalicənin aparılmasını tələb edir ki, bu da səhiyyə sistemini üzərinə düşən yükü artırır.

Skrining proqramının effektivliyi insanların sosial iqtisadi durumundan asılı olaraq dəyişir, məsələn aparılan araşdırmalar sosial iqtisadi durumu yaxşı olan insanların skriningdə iştirak etmək imkanlarının sosial iqtisadi durumu pis olanlarla müqayisədə yüksək olduğunu göstərir [17, 18]. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi skrining proqramının effektivliyi həm də populyasiyada həmin xəstəliyin yayılma dərəcəsindən, ölkənin səhiyyə sisteminin vəziyyətindən, skrining üçün lazım olan avadanlıqla təminatdan da asılı olaraq dəyişir. Buna görə bir ölkədə aparılan və skrining proqramının fayda və zərərini əks etdirən tədqiqatın nəticələri digər bir ölkədə fərqli ola bilər və həmin effekti verməyə bilər. Epidemioloji göstəricilər təkcə müxtəlif ölkələr arasında deyil, eyni ölkənin müxtəlif coğrafi regionlarında da fərqlənə bilər ki, bu da profilaktik və erkən aşkarlama strategiyalarının hazırlanmasında yerli epidemioloji məlumatların nəzərə alınmasının vacibliyini göstərir [19, 20].

Skrining proqramının əsasən iki növü var:

- Universal və ya kütləvi skrining populyasiyada hamı üçün nəzərdə tutulur
- Selektiv skrining – risk qrupuna aid olan insanlarda aparılan skrining növüdür və prognostik dəyəri daha yüksəkdir

Beləliklə, effektiv skrining proqramının təşkili avadanlıq, personal və informasiya texnologiyaları baxımından səhiyyə sistemlərində investisiyanın qoyulmasını tələb edir. Buna görə də hər bir ölkə skrining proqramını təşkil edərkən onun potensial fayda və zərərlərini, öz əhalisi üçün uyğun olub olmadığını və dövlətin resurslarını nəzərə almalıdır. Səhiyyə xidmətlərinin təşkilatı modeli, milli proqramların mövcudluğu və səhiyyəyə ayrılan resurslar xidmətlərin əlçatanlığı və keyfiyyət göstəriciləri ilə əlaqəli ola bilər [21].

Skrining proqramının təşkili üçün birinci növbədə skriningə dair mövcud klinik tövsiyələr təhlil olunmalıdır. Skriningə dair tövsiyələr müxtəlif peşəkar qurumlar və komitələr tərəfindən ən yaxşı sübut və tədqiqatlar əsasında verilir. Sübu-

ta əsaslanan təbabətin tətbiqi nəticəsində skrining testlərin çatışmazlıqları minimuma endirilir və effektivliyi artırılır, daim yenilənir. Lakin müxtəlif komitələrin və təşkilatların verdiyi tövsiyələr fərqli ola bilər. Profilaktik tədbirlərə dair tövsiyyə verən mötəbər qurumlara aiddir:

- Amerika Pediatriklar Akademiyası (AAP Bright Futures);
- Amerika ailə həkimləri assosiasiyası (AAFP);
- ABŞ Preventiv Xidmətlər üzrə İşçi Qrupu (USPSTF – United State Preventive Service Task Force);
- Xəstəliklərə nəzarət və profilaktika komitəsi (CDC).

Profilaktik tədbirlərə dair tövsiyələr verən komitələr arasında ən dəqiq və etibarlı sübutlara əsaslanan tövsiyələri verən aparıcı qurum USPSTF (United State Preventive Service Task Force- ABŞ Preventiv Xidmətlər üzrə İşçi Qrupu)-dir [22]. USPSTF ilkin tibbi-sanitariya yardımı və profilaktika sahəsində çalışan müstəqil ekspertlərdən ibarət olub, 1984-cü ildə yaranmışdır. O, profilaktik tədbirlərin və skrining müayinələrin effektivliyini sistemlik olaraq təhlil edir, daim yenilənir. USPSTF tərəfindən verilən tövsiyələrin profilaktik xidmətin fayda və zərəri, sübut bazası nəzərə alınaraq 5 etibarlılıq dərəcəsi (A, B, C, D, E) müəyyən edilir. İşçi qrupu tərəfindən tövsiyə olunan səviyyəni seçərkən profilaktik tədbirlərin dəyəri nəzərə alınmır. Tövsiyələr yalnız xəstəlik əlamətləri olmayan insanlara və ilkin tibbi sanitariya yardımına aid olan xidmətlərə şamil edilir. Ailə həkimləri əsasən A və B səviyyəyə aid skrining müayinələrə üstünlük verməlidir.

Beləliklə, skrining proqramları yoluxucu xəstəliklərin epidemiyalarını nəzarətdə saxlamağa və xroniki xəstəliklərin müalicəsinə yönəlmiş tədbirlər görməyə kömək etmişdir. Skrining proqramları zəif düşünülmüş, təşkil olunmuş və ya tətbiq olunmuş olarsa, onlar şübhəli müdaxilələrə səbəb ola bilər və qrupları və ayrı-ayrı fərdləri təhlükəyə sürükləyə bilər. Ona görə də hər hansı bir skrining müayinəyə dair qərar verilməzdən əvvəl ailə həkimi tərəfindən onun risk və xərcləri nəzərə alınmaqla pasientlə müzakirə olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛІТЕРАТУРА

1. Raffles A, Mackie A, Muir Gray JA. Screening: evidence and practice. 2nd ed. // Oxford: Oxford University Press; 2019
2. Wilson J.M.G., Jungner G. Principles and practice of screening for disease // WORLD HEALTH ORGANIZATION GENEVA 1968 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37650/WHO_PHP_34.pdf?sequence=17, по состоянию на 27 ноября 2019 г.)
3. Əliyev R.R. İnsultların epidemiologiyası və risk amilləri: Dünya və Azərbaycan // National Journal of Neurology, Special Issue, 2012:11–24. doi: 10.61788/njn.spec.12.02
4. Aliyev R, Mammadbayli A, Shiraliyeva R. Association of lifestyle, psychological, and biological risk factors with multiple sclerosis: A case-control study // Turk J Neurol.

- 2025;31(3):278–293. doi: 10.55697/tnd.2025.494
5. Руководство по ранней диагностике рака [Guide to cancer early diagnosis]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2018. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
 6. Bolejko A, Zackrisson S, Hagell P, Wann-Hansson C. A roller coaster of emotions and sense – coping with the perceived psychosocial consequences of a false-positive screening mammography // *J Clin Nurs*. 2014; 23:2053-62
 7. Jessica T DeFrank, Barbara K Rimer, J Michael Bowling, Jo Anne Earp et al Influence of false-positive mammography results on subsequent screening: do physician recommendations buffer negative effects? // *J Med Screen* 2012 Mar; 19(1):35-41. doi: 10.1258/jms.2012.011123
 8. Zorzela L., Loke Y.K., Ioannidis J.P., Golder S., et al. PRISMA harms checklist: improving harms reporting in systematic reviews // *BMJ*. 2016 Sub 1:352:i157. doi: 10.1136/bmj.i157
 9. Bond M., Pavey T., Welch K., Cooper C. et al. Systematic review of the psychological consequences of false-positive screening mammograms. // *Health Technol Assess*. 2013 Mar;17(13):1-170, v-vi. doi: 10.3310/hta17130
 10. Yang C., Sriranjani V., Abou-Setta A.M., Poluha W. et al. Anxiety associated with colonoscopy and flexible sigmoidoscopy: a systematic review. // *Am J Gastroenterol*. 2018 Dec;113(12):1810-1818. doi: 10.1038/s41395-018-0398-8
 11. Petticrew MP, Sowden AJ, Lister-Sharp D, Wright K. False-negative results in screening programmes: systematic review of impact and implications // *Health Technol Assess*. 2000;4(5):1-120
 12. Akolekar R, Beta J, Picciarelli G, Ogilvie C et al. Procedure-related risk of miscarriage following amniocentesis and chorionic villus sampling: a systematic review and meta-analysis // *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2015 Jan;45(1):16-26. doi: 10.1002/uog.14636
 13. Bretthauer M, Kaminski MF, Løberg M, Zauber AG et al. Population-Based colonoscopy screening for colorectal cancer: a randomized clinical trial // *JAMA Intern Med*. 2016 Jul 1;176(7):894-902. doi: 10.1001/jamainternmed.2016.0960
 14. Chou R, Helfand M. Challenges in systematic reviews that assess treatment harms // *Ann Intern Med*. 2005 Jun 21;142(12 Pt 2):1090-9. doi: 10.7326/0003-4819-142-12_part_2-200506211-00009
 15. Marmot MG, Altman DG, Cameron DA, Dewar JA et al. The benefits and harms of breast cancer screening: an independent review // *Br J Cancer*. 2013 Jun 11;108(11):2205-40. doi: 10.1038/bjc.2013.177
 16. Kohn L., Mambourg F., Breast cancer screening: a tool for informed decision making // *Rev Med Brux*. 2018;39(4):410-415
 17. Wagner C, Baio G, Raine R, Snowball J et al. Inequalities in participation in an organized national colorectal cancer screening programme: results from the first 2.6 million invitations in England // *Int J Epidemiol*. 2011 Jun;40(3):712-8. doi: 10.1093/ije/dyr008
 18. Deandrea S, Molina-Barceló A, Uluturk A, Moreno J et al. Presence, characteristics and equity of access to breast cancer screening programmes in 27 European countries in 2010 and 2014. Results from an international survey // *Prev Med*. 2016 Oct;91:250-263. doi: 10.1016/j.ypmed.2016.08.021
 19. Aliyev R.R., Mehtiyeva Sh.N., Shiraliyeva R.K. Clinical and epidemiological characteristics of multiple sclerosis in the southern region of the Republic of Azerbaijan // *Pak J Med Sci*. – 2025. – Vol. 41, No. 2. – P. 437–442. doi: 10.12669/pjms.41.2.11373
 20. Aliyev R.R., Mehtiyeva Sh.N., Shiraliyeva R.K. Characteristics of multiple sclerosis incidence in the northern regions of the Republic of Azerbaijan // *World of Medicine and Biology*. – 2025. – Vol. 21, No. 1(91). – P. 16–20. doi: 10.26724/2079-8334-2025-1-91-16-20
 21. Christensen H, Pezzella FR, Roaldsen MB, et al.; SAP-E collaborators. Status on stroke and stroke care in Europe 2023: Stroke Service Tracker 2023 data based on 1,460,360 strokes in 47 European nations // *European Stroke Journal*. 2026;11(2):aakag008. doi: 10.1093/esj/aakag008
 22. Sawaya G, Guirguis-blake J, LeFevre M, Harris R et al. Update on the methods of the U.S. Preventive Services Task Force: estimating certainty and magnitude of net benefit // *Ann Intern Med*. 2007 Dec 18;147(12):871-5. doi: 10.7326/0003-4819-147-12-200712180-00007

SUMMARY

A MODERN APPROACH TO ORGANIZING A SCREENING PROGRAM

Mammadova R.R., Isayev I.I., Hajiyeva M.R., Mustafayeva A.I.

Azerbaijan Medical University, Department of Family Medicine, Baku, Azerbaijan

Disease screening is one of the most important tools of modern public health and preventive medicine. Screening programs have a long and distinguished history in controlling epidemics of infectious diseases and developing treatments for chronic diseases. As these screening programs have been implemented over the years, significant experience has been gained. If screening programs are poorly conceived, organized, or implemented, they can lead to questionable interventions and put groups and individuals at risk. In this article, we have tried to shed light in detail on the organization of screening programs, the characteristics of the examinations, and what to pay attention to when implementing screening programs.

Keywords: disease screening, screening programs, screening tests, universal screening, selective screening

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ СКРИНИНГОВОЙ ПРОГРАММЫ

Мамедова Р.Р., Исаев И.И., Гаджиева М.Р., Мустафаева А.И.

Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра семейной медицины, Баку, Азербайджан

Скрининг заболеваний – один из важнейших инструментов современного общественного здравоохранения и профилактической медицины. Программы скрининга имеют долгую и выдающуюся историю борьбы с эпидемиями инфекционных заболеваний и разработки методов лечения хронических заболеваний. За годы реализации этих программ скрининга накоплен значительный опыт. Неправильная разработка, организация или реализация программ скрининга может привести к сомнительным результатам и подвергнуть риску, как группы населения, так и отдельных лиц. В этой статье мы постарались подробно осветить организацию программ скрининга, особенности обследований, а также то, на что следует обращать внимание при их внедрении.

Ключевые слова: скрининг заболеваний, программы скрининга, скрининговые тесты, универсальный скрининг, выборочный скрининг

Redaksiyaya daxil olub: 27.01.2026

Çapa tövsiyə olunub: 23.02.2026

Rəyçi: Professor Ə.A.Hidayətov