

# Elektron Tibbə Dair Terminologiyanın Formalaşması Problemləri

Əfruz Qurbanova

İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan  
afroz@iit.ab.az, afroz1961@gmail.com

**Xülasə—** Məqalə tibb sahəsində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqinin müxtəlif istiqamətlərini əhatə edən terminlərin analizinə həsr olunub. Bu sahədə terminologiyanın XX əsrin ilk illərindən yarandığı və hazırkı dövrdə təkmilləşməkdə davam etdiyi göstərilib. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı, eyni zamanda onların köməyiylə həllini tapan məsələlərin spektrinin genişlənməsinin anlayışların tədrici inkişafını şərtləndirdiyi önə çəkilib. Elektron tibbi kartla bağlı terminlərə aydınlıq gətirilib.

**Açar sözlər—** teletibb, elektron tibb, elektron səhiyyə, elektron tibbi kart, tibbi informatika.

## I. GİRİŞ

Son onillikdə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) inkişafında baş verən irəliləyiş cəmiyyət həyatının müxtəlif sferalarında keyfiyyətli dəyişikliklərə gətirib çıxarıb. XXI əsr informasiyalaşma ilə xarakterizə olunur. Son illərdə “elektron cəmiyyət”, “elektron hökumət”, “elektron xidmət” kimi terminlər geniş tətbiq olunur. Sosial sferanın bir hissəsi olan səhiyyə sahəsində də informasiyalaşma gedir.

Tibb sahəsində İKT-nin tətbiqinin xüsusi tarixi var, bu tarixi tətbiq edilən terminlərin tədrici inkişafı ilə izləmək olar.

## II. ELEKTRON SƏHIYYƏ SAHƏSİNDƏ TERMİNOLOGİYANIN TƏKAMÜL TARİXİ

Tarixin müxtəlif mərhələlərində səhiyyədə İKT-nin imkanları informasiya, telekommunikasiya və tibb texnologiyalarının vəziyyəti ilə təyin olunur. İKT-nin səhiyyədə istifadəsinin ilk nümunələri radio, telefon, teleqraf, teletayp və televiziyanın istifadəsi ilə əlaqəlidir, uyğun terminologiya məhz bu ixtiraların tətbiqindən bir qədər sonra meydana gəldi [1].

1905-ci ildə Nobel mükafatı laureatı, fiziologiya üzrə professor Vilhelm Einthoven (Hollandiya, Leydenski Universiteti) tərəfindən ilk dəfə telefon vasitəsilə elektrokardiogramın ötürülməsi üsulu reallaşdı və müəllif tərəfindən “telekardiografiya” adlandırılıb [2].

XX əsrin 20–30-cu illərində Hollandiya, Norveç, İsveç və İtaliyada inkişaf edən radio vasitəsilə telekonsultasiyanın aparılması üçün “teleqnozisiya” (ing. *telegnosis*) termini tətbiq olunmuşdur. Keçən əsrin 40-cı illərində isə tibb işçiləri üçün distant tədrisin aparılması zamanı ilk dəfə “tibbi televiziya” (ing. *medical television*) anlayışı tətbiq olunmuşdur. Tibbdə telekommunikasiya texnologiyalarının istifadəsilə yeni dar çərçivəli istiqamətlərin yaranması nəticəsində “telepsixiatriya”, “telediagnostika”, “teleradiologiya” kimi terminlər daxil edildi. Eyni və ya yaxın istiqamətlərin qeyd edilməsi üçün istifadə olunan oxşar terminlərin yaranması onların istifadəsinin

nizamlanması və sistemləşdirilməsini zəruri edirdi. Keçən əsrin 70-ci illərində distant konsultativ tibbi köməyin işarələnməsi üçün “teletibb” termini istifadə olunub. Sonrakı inkişaf dövründə teletibbin xüsusi istiqamətlərinin göstərilməsi üçün “telekardiologiya”, “teleradiologiya”, “telepatologiya” və s. kimi anlayışlar tətbiq olunub.

Artıq terminlərin inkişafı ilə, xüsusən də elektron poçt, *www*-xidməti, daha sonra isə videokonfrans əlaqəsinin inkişafı ilə təhsil, idarəetmə, elmi xarakterli məsələlərin həllində İKT-nin effektiv tətbiqi üçün geniş imkanlar yarandı. Bununla əlaqəli XX əsrin 90-cı illərində xarici ədəbiyyatda teletibb üçün çoxsaylı təriflər meydana gəldi. “Teletibb” termini geniş olaraq belə izah olunurdu: “Teletibb – pasiyentin harada olmasından və ya lazımı informasiyanın harada tələb olunmasından asılı olmayaraq teleəlaqə və informasiya texnologiyalarının köməyi ilə məsafədən tibbi biliklərlə sürətli təmin olunmaqdır”.

Beləliklə, səhiyyədə elektron xidmətlərin spektrinin genişlənməsi yeni terminlərin yaranmasına gətirib çıxardı. “Terminoloji dreyf”-in səbəblərindən biri də teletibblə tibbi informatikanın qarşılıqlı əlaqəsinin dinamik olmasıdır.

XXI əsrdə səhiyyədə İKT-nin inkişafı informasiya cəmiyyətinin qurulması kontekstində baş verir. Son onillikdə İKT-nin səhiyyədə tətbiqinə aid terminologiya daim inkişaf etmişdir. Hazırkı dövrdə daha ümumi termin “elektron səhiyyə” terminidir, özünə tibb üzrə təhsil, idarəetmə, elmi tədqiqatlar, məlumatlandırma, profilaktika, reabilitasiyada İKT-nin tətbiqini daxil edir.

Hazırkı dövrdə İKT-nin səhiyyədə tətbiqi sferasına aid olan inkişaf etmiş anlayışlar aparatının yaradılması vahid terminoloji məkanda obyektləri, hadisələri və prosesləri təsvir etməyə imkan verir, elektron texnologiyaların daimi inkişafının, yeni xidmətlərin yaranması və elektron səhiyyənin normativ bazalarının təkmilləşdirilməsinin təsiri altında dinamik inkişaf edir.

Elektron səhiyyə – əhalinin sağlamlığının qorunması məsələlərinin həllinə yönələn, tam əhatəli sənəd dövriyyəsi əsasında həyata keçirilən, personal tibbi verilənləri özünə daxil edən, bütün informasiyaya operativ əlverişliliyi təmin edən, onların həkimlə birgə distant analiz imkanlarını verən və teletibb texnologiyaları əsasında həkim-pasient əlaqələrini təmin edən sistemdir.

Elektron səhiyyə kifayət qədər geniş anlayışdır, sağlamlığın qorunması ilə əlaqədar informasiya, resurs və xidmətlərin təqdimatı məqsədilə elektron vasitələrin istifadəsi kimi müəyyən olunur. Elektron səhiyyədə çoxsaylı terminlər istifadə olunur: elektron tibbi kart, mobil səhiyyə, telesəhiyyə və teletibb, sağlamlığın qorunması məsələlərinə toxunan elektron

tədris, sağlamlığın maraqları baxımından sosial şəbəkələr, səhiyyənin verilənlərinin analizi və “böyük verilənlər”.

Elektron tibb – tibb sahəsində xidmətin göstərilməsi prosesinin bütün iştirakçılarının marağında olan informasiya mübadiləsi üzrə xidmətin təşkil edilməsi və göstərilməsi üçün kompleks İKT və vasitələridir.

Elektron tibbi xidmət – İKT-nin tətbiqi ilə tibbi informasiyanın ünvanlı yayılması və distant tibbi xidmətin göstərilməsidir.

Elektron tibbi texnologiyalar – səhiyyə sahəsində İKT vasitəsilə tele-tibb texnologiyaları, distant tədris, distant elmi fəaliyyət və idarəetmənin həyata keçirilməsidir.

Elektron tibbi xidmətin göstərilməsi sistemi – elektron tibbi xidmətin göstərilməsi üçün informasiya-kommunikasiya resurslarının yaradılması prosesidir.

Səhiyyədə elektron xidmətin inkişaf mərhələlərinə uyğun olan “teletibb”, “elektron tibb”, “elektron səhiyyə” kimi terminlər elektron texnologiyaların spektrinin genişlənməsi ardıcılığını əks etdirir.

Tibbi informatika sahəsində anlayışlar sistemi hələ kifayət qədər dayanıqlı deyil. Mütəxəssislər çox sayda yayılmış terminlərdən istifadə edirlər, onların izahı, tərfi hər zaman eyni cür anlaşılan məzmunu vermir. Bu vəziyyət Rusiya və digər dünya ölkələri üçün xarakterikdir. Eyni zamanda ciddi problem beynəlxalq ingilisdilli terminlərin tərcüməsi zamanı yaranır. Bu problem hazırkı dövrdə beynəlxalq terminlərin tərcüməsi zamanı daha vacibdir. Qeyd etmək lazımdır ki, beynəlxalq terminlərin tərcüməsi zamanı yalnız linqvistik dəqiqlik deyil, həm də ölkədə ümumi qəbul edilən terminlərə uyğunluğa da nail olmaq lazımdır. Bu problemlə bağlı Rusiyada açar anlayışlar və onların beynəlxalq terminlərlə qarşılıqlı razılaşdırılması üçün milli standartlar işlənmişdir. Hətta bu sənədlər qəbul edilərkən onların tərcüməsi üçün dayanıqlı rusdilli anlayışlar sisteminin olmaması ciddi problemlər yaradır [3]. Qeyd edək ki, bu problem Azərbaycan üçün də xarakterikdir.

### III. ELEKTRON TİBBİ KART. TERMİN VƏ ANLAYIŞLAR

Rusiyada ilk dəfə 2009-cu ildə Elektron tibbi kartla (ETK) əlaqəli tam terminlər sistemi irəli sürülüb [4]. Bu sistem “ETK. əsas prinsiplər, terminlər və anlayışlar” adı altında milli standart layihəsi üçün əsas oldu.

ETK sisteminə aid terminlərə aydınlıq gətirək.

Personal tibbi yazı (PTY) – konkret insanın sağlamlığı ilə əlaqəli və konkret şəxs tərəfindən yerinə yetirilən istənilən yazıdır. PTY – subyektin sağlamlığı haqqında informasiya kvantıdır, bu yazının məzmununa cavabdeh konkret müəlliflə və bu yazının yerinə yetirildiyi konkret anla xarakterizə olunur.

Elektron personal tibbi yazı (EPTY) – elektron daşıyıcıda saxlanılan istənilən tibbi yazıdır. EPTY konkret elektron anbara bağlıdır, eləcə də bu anbarda yerləşdirilmə anı ilə xarakterizə olunur.

Elektron tibbi sənəd (ETS) – elektron fərdi tibbi yazıdır, sənədin məzmununa bütünlüklə məsul olan səlahiyyətli şəxs tərəfindən imzalanma mərhələsini keçir, hüquqi tibbi sənəddir.

Elektron tibbi kart – bir insana aid olan, bir tibbi təşkilat çərçivəsində toplanan, saxlanılan və istifadə olunan elektron fərdi tibbi yazıların məcmusudur.

ETK termini Electronic Medical Record (EMR) beynəlxalq termininin analoqudur. Tibbi təşkilatın tipinə uyğun olaraq aşağıdakılar haqqında demək olar:

- Ambulatoriya, poliklinika, diaqnostik mərzələr, dispanserlər, ixtisaslaşmış tibbi mərkəzlər, şəxsi həkimlər, kommersiya laboratoriyaları və s. üçün “elektron ambulator tibbi kart”.

- Stasionarlar üçün “stasionar xəstənin elektron tibbi kartı”. Qeyd etmək lazımdır ki, stasionarlar üçün elektron tibbi kart dedikdə, bir hospitala yerləşdirilmək üçün olan yazılar deyil, verilən pasiyentə aid bütün yazılar başa düşülür.

“Elektron ambulator tibbi kart” və “stasionar xəstənin elektron tibbi kartı” kimi iki hissəyə bölünmə şərtidir. Bu terminlər əvvəl mövcud olan terminlərlə əlaqələndirilməyə görə misal olaraq göstərilir. Qeyd edək ki, kompleks tibbi təşkilat pasiyentin vahid elektron tibbi kartını stasionar və ambulator hissələrə bölmədən də yarada bilər.

İnteqrasiya olunmuş elektron tibbi kart (İETK) – bir neçə tibbi təşkilat tərəfindən yığılan və istifadə olunan bir insana aid olan elektron fərdi tibbi yazıların məcmusudur. İETK termini *Electronic Health Record* (EHR) beynəlxalq termininin analoqudur. İETK-ya daxil olan elektron fərdi tibbi yazılar mərkəzləşdirilmiş qaydada, həmçinin paylanmış şəkildə (müxtəlif tibbi təşkilatlarda) saxlanıla bilər. İETK tibbi müəssisələr qrupu, regional və ya milli səviyyədə səhiyyənin idarə edilməsi orqanı kimi yaradıla bilər.

Fərdi elektron tibbi kart (FETK) – müxtəlif mənbələrdən daxil olan və bir insana aid olan elektron fərdi tibbi yazıların məcmusudur, onların yığımını, idarə olunmasını həyata keçirir, həmçinin onlara əlyətərlik hüquqlarını təmin edir. Bu termin *Personal Health Record* beynəlxalq termininin analoqudur. FETK-in qorunması, saxlanması öz sahibkarı tərəfindən şəxsi elektron daşıyıcısında (şəxsi kompüter, flaş-yaddaş qurğusu və s.) və ya internet, yaxud digər əlaqə kanalları vasitəsilə əlyətər olan xüsusi anbarlarda həyata keçirilə bilər.

Elektron tibbi arxiv (ETA) – bir tibbi təşkilatın pasiyentinin elektron tibbi kartını və verilən tibbi təşkilatda elektron tibbi kartın daxil edilməsi sisteminin tam fəaliyyəti üçün zəruri olan digər verilənlər və proqram təminatlarını (klassifikatorlar və sorgular, pasiyent və əməkdaşların siyahısı, naviqasiya vasitəsi, axtarış, interpretasiya, təhlil yoxlanılması və elektron-rəqəmsal imza və s.) özündə saxlayan verilənlərin elektron anbarıdır.

İnteqrasiya olunmuş elektron tibbi arxiv (İETA) – bir neçə tibbi təşkilatda toplanan və istifadə olunan inteqrasiya olunmuş elektron tibbi kartlar, eləcə də İETK-da saxlanan verilənlərin birgə istifadəsi üçün zəruri olan digər verilənlər və proqram təminatını özündə saxlayan verilənlərin elektron anbarıdır.

İETA birgə istifadə üçün tibbi təşkilat qrupları tərəfindən yaradılır. İnformasiyanın İETA çərçivəsində saxlanması mərkəzləşdirilmiş və ya paylanmış ola bilər. Sonuncu halda pasiyentlərin İETK-in informasiyasına əlyətərliyi İETA-nın hissəsi olan mərkəzləşdirilmiş indeks vasitəsilə həyata keçirilə bilər.

Fərdi elektron tibbi arxiv (FETA) – FETK və bu kartların öz sahibkarları tərəfindən toplanılması, daxil edilməsi və idarə olunması üçün zəruri olan digər verilənlər, proqram vasitələri və xidmətləri özündə saxlayan elektron verilənlər anbarıdır. FETK konkret provayder tərəfindən şəxsi insanlara onların şəxsi fərdi elektron tibbi kartlarının daxil edilməsi, təhlükəsiz qorunması və idarə edilməsi üzrə xidmətin göstərilməsi üçün yaradılır.

Elektron tibbi kartın daxil edilməsi sistemi (ETKDS) – Elektron tibbi kartın (həmçinin inteqrasiya olunmuş və fərdi) tərkibinə daxil olan informasiyanın yığılması və istifadəsi üçün nəzərdə tutulan kompüter proqramları, təşkilati və texniki sənədlər, həmçinin müşayiət olunma və dəstəklənmə xidmətləri dəstidir. Ənənəvi “elektron xəstəlik tarixi” termini elektron tibbi kartın daxil edilməsi sisteminin analoqudur. ETKDS anlayışı istifadəçiyə elektron tibbi arxivlərdə (ETA, İETA, FETA) saxlanılan informasiya ilə qarşılıqlı fəaliyyətə imkan verən vasitələri daxil edir.

Qeyd edək ki, səhiyyədə informasiya texnologiyaları üzrə Milli alyans tərəfindən elektron tibbi informasiya infrastrukturunun formalaşmasında digər məsələlərlə yanaşı, terminlərin tərifləri ilə bağlı konsensusun əldə edilməsi üçün işçi qruplar yaradılmış və terminlərin necə istifadə olunması məsələsi müzakirəyə çıxarılmışdır. 2008-ci ildə səhiyyədə informasiya texnologiyaları üzrə Milli koordinatorun "Səhiyyədə informasiya texnologiyaları üzrə açar terminlərin tərifləri" məruzəsində bu sahədə əldə olunan nəticələr geniş təqdim edilmişdir [5].

#### NƏTİCƏ

Yeni texnologiyalar – xüsusilə mobil qurğuların üstünlüyü tibb sahəsində inqilaba gətirdi. Bu gün biz həkimlərin öz professional fəaliyyətlərini bir pedaqoq kimi və praktikada necə həyata keçirdiklərini təsvir etmək üçün “elektron tibb” terminindən istifadə edirik. Bu biologiya və texnologiyanın bir növ vəhdətidir – proqram təminatları və qurğular olan smartfonlar, veb-saytlar, sosial media və digər veb-alətlərin

istifadəsidir, tibbi-sanitar köməyin yaxşılaşdırılması üçün insan və biliyin birləşdirilməsi məqsədini daşıyır.

Azərbaycanda elektron səhiyyə, elektron tiblə bağlı terminlər sistemi tam formalaşmayıb, bu sahədə terminlərin toplanması və sistemləşdirilməsi və lüğət şəklində təqdim edilməsi zəruridir. Eyni zamanda, elektron tiblə bağlı terminlər və onların beynəlxalq terminlərlə qarşılıqlı razılaşdırılması və qəbul edilməsi üçün milli standartlar işlənilməlidir. Qeyd edək ki, e-elm çərçivəsində terminoloji informasiya sisteminin konseptual modeli və veb-portali işlənilmişdir [6]. Elektron tibb sahəsində toplanmış terminlərin veb-portala daxil edilməsi ilə bu sahədə çalışan alim və mütəxəssislərin lazımı informasiya ilə təmin olunmasına böyük imkanlar yaranacaqdır.

Bu iş Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun maliyyə yardımı ilə yerinə yetirilmişdir – **Qrant № EİF-2014-9(24)-KETPL-14/02/1.**

#### ƏDƏBİYYAT

- [1] В. М. Леванов, «От телемедицины до электронного здравоохранения: эволюция терминов», Медицинский альманах, №2, с. 16–19, 2012. [www.medalmanac.ru](http://www.medalmanac.ru)
- [2] А. В. Владзимирский, Телемедицина. (монография), Донецк: ООО «Цифровая типография», 2011, 437 стр.
- [3] И. В. Емелин, Б.В. Зингерман., Г.С. Лебедев, «Проблемы определения ключевых терминов медицинской информатики», Информационно-измерительные и управляющие системы, №2, стр. 15-22, 2009.
- [4] Б. В. Зингерман, «Электронная медицинская карта и принципы ее организации». [www.osp.ru/medit/blogs/bz/bz\\_109.html](http://www.osp.ru/medit/blogs/bz/bz_109.html)
- [5] The National Alliance for Health Information Technology Report to the Office of the National Coordinator for Health Information Technology on "Defining Key Health Information Technology Terms", April 28, 2008. [www.nachc.com](http://www.nachc.com)
- [6] R. M. Əliquliyev, Ə. M. Qurbanova, “Azərbaycanda terminoloji informasiya sisteminin yaradılmasının konseptual əsasları,” İnformasiya cəmiyyəti problemləri, №1, Bakı, №1, səh. 3–8, 2011.