*2018 жылғы 29 қаңтардағы «Денсаулық сақтауды цифрландыру» тақырыбында Қазақстан Республикасы Парламентінің Мәжілісіндегі Үкімет сағатында Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрі Е.А. Біртановтың баяндамасы*

**Құрметті депутаттар!**

**(2 - слайд)**

Мемлекет басшысы 10 қаңтарда Қазақстан халқына Жолдауында ақпараттық жүйелерді интеграциялау, мобильді цифрлық қосымшаларды пайдалану, электрондық денсаулық паспорттарын енгізу және «қағазсыз» ауруханаларға көшу арқылы **медициналық көмектің қол жетімділігі және тиімділігін арттыру** қажеттігін атап өтті.

Сондай-ақ, ол негізгі **созылмалы ауруларды басқару кезінде қашықтықтан диагностикалау әдістеріне** көшетіндігін атап өтті.

Бұл бағыттағы цифрлық денсаулық сақтау саласындағы әлемдік үрдістер жүріп жатыр.

**(3 – слайд)**

Мобильді қосымшалар қант диабеті, жүрек-қан тамыр аурулары және үздіксіз мониторинг жүргізуді талап ететін басқа да жағдайлар сияқты созылмалы жұқпалы емес ауруларды басқару үшін кеңінен пайдаланылады. Смартфонды пайдаланатын адамдардың санының өсуіне және мобильді құрылғылар, мобильді денсаулық сақтау, денсаулық қорғау мәселелерінде пациенттердің белсенді енгізілуін қамтамасыз ететін цифрлық денсаулық сақтаудың ең жылдам өсіп келе жатқан сегменті болып табылады.

Мәселен, 2015 жылы денсаулық сақтау саласында **мобильді қосымшалардың саны** 2013 жылмен салыстырғанда **2 есеге (165 мың) артты.**

ДДҰ мәлімдеуінше зерттелген **125 елдердің** 80% **мобильді денсаулық сақтау** саласындағы жобалар ұлттық және жергілікті деңгейлерде **медициналық қызметтерге қол жетімділікті** кеңейтті.

30 ЭЫДҰ елдерінің талдауы көрсеткендей, **олардың көпшілігі** медициналық деректерді және аналитика, статистика және болжау үшін медициналық деректермен және ақпарат көздерін алмасу құралдары болып табылатын ұлттық **электрондық денсаулық паспорттарын** (EHR) **әзірлеуге инвестициялайды.**

Сонымен қатар, 2020 жылға қарай сарапшылардың мәліметтері бойынша, бүкіл әлем бойынша **электрондық денсаулық туралы деректерінің** көлемі **2,3 млрд. гигабайт** құрайды *(жылына 48% жыл сайынғы есеп және кез-келген басқа саладағы қарқынды өсуі).*

Бұл факт пациентке көмек көрсету мақсатында жеке медициналық ұйымдар арасындағы ақпарат алмасу қажеттіліктерінің өсіп отырғандығын көрсетеді.

Жинақталған деректер **жасанды интеллект технологиясы және үлкен деректер (Big Data)** арқылы талдау және болжау үшін пайдаланылуы мүмкін.

**Сонымен қатар,** 15 ЭЫДҰ елдерінде **жасанды интеллект базасында** диагностиканың автоматтандырылған әдістері енгізілуде.

**(4 – слайд)**

Енді, Қазақстан Республикасының денсаулық сақтауды цифрландыру тарихына тоқталғым келеді.

2005 - 2015 жылдар аралығында **«Денсаулық сақтаудың бірыңғай ақпараттық жүйесін құру»** бюджеттік инвестициялық жобасы іске асырылды.

**Бастапқы кезеңде (2010 жылға дейін) 6 компенент құрылды.**

Осы компоненттерді «қалың клиент» архитектурасында (ескі технологиялардың базасында) әзірленді, бұл қиындықты енгізуді, серверлік жабдыққа қомақты инвестицияларды талап етеді және қолдау үшін мамандардың үлкен санын тартады.

**2010 жылдан бастап** **ДБАЖ компоненттерін** («жұқа клиент») **веб-қосымшаның** архитектурасына аудару жұмыстары басталды.

Бірыңғай ұлттық денсаулық сақтау жүйесін ақпараттық сүйемелдеу мақсатында бір уақытта **қосымша** **веб-қосымшаларды** стационарлық науқастардың электрондық тізілімі, Бекітілген халық тіркелімі және **әзірлеу бойынша жұмыстар басталды.**

**2013 жылы** Дүниежүзілік банк жобасы шеңберінде Швейцария қоғамдық денсаулық сақтау институты (Swiss Tropical and Public Health Institute) ҚР ДСМ ақпараттық жүйелеріне бағалау жүргізді.

Қорытындысы бойынша ескірген технологиялардан бас тарту қарастырылған, монополияландыруға қарсы және орталықтандырудан бас **тарту қарастырылған және** денсаулық сақтауды цифрландыру процесіне ЖАО және ӘБ және тарту **Қазақстан Республикасының 2013-2020 жылдарға арналған электрондық денсаулық сақтауды дамыту тұжырымдамасы әзірленді** (*ҚР Денсаулық сақтау министрінің 2017 жылғы 3 қыркүйектегі № 498 бұйрығы).*

**Тұжырымдамаға** сәйкес, **жергілікті атқарушы органдар өңірлік** және жергілікті деңгейлерде негізгі клиникалық процестерді цифрландыруды **қамтамасыз етуі тиіс.**

**Министрлік** өз кезегінде қаржыландыру және басқару мәселелеріне бағытталған республикалық деңгейіне **жүйені дамытады,** сондай-ақ **ұлттық электрондық денсаулық паспортын** құру арқылы медициналық ақпарат алмасу механизмін қамтамасыз етеді.

Осы мақсатта **2015 жылғы 18 желтоқсанда Дүниежүзілік банк жобасы** шеңберінде денсаулық сақтау интеграциялық платформасын жеткізуге **Ericsson Nicola Tesla д.д. компаниясымен (Хорватия) келісімшарт** жасалған. Жұмыстың аяқталуы және пилоттық пайдалануға іске қосу 2018 жылдың ортасына жоспарланып отыр.

Тұжырымдаманы іске асыру шеңберінде **2015 жылдан** бастап өңірлерде медициналық ақпараттық жүйелерді енгізу бойынша жұмыстар жанданады. Егер **2015 жылы** МАЖ **50** кемінде денсаулық сақтау ұйымына енгізілсе, **2018 жылдың басында олардың 500-ден астамы болады.**

**(5 – слайд)**

Қазіргі уақытта Денсаулық сақтау министрлігінің **22 ақпараттық жүйесі бүкіл ел бойынша онлайн режимде жұмыс істейді.** Олар медициналық ұйымдардан деректер жинауды қамтамасыз етеді және оларды ұлттық деңгейде беру, бірақ бұл ақпарат ағында пациенттер іс жүзінде қатыспайды.

**(6 – слайд)**

**Бекітілген халық тіркелімі** Министрліктің түйінді порталдарының бірі болып табылады. Ол барлық бекітілген халықтың бірыңғай дерекқорын құруға қалыптастыру үшін арналған (2017 жылы 18 миллион).Осы портал МСАК «Жеке тұлғалар» МДҚ интеграциялау арқылы бекітілген халық туралы өзекті мәліметпен ұйымдарды қамтамасыз етеді.

**(7 – слайд)**

**Диспансерлік науқастардың электрондық тіркелімі** диспансерлік есепке алу жағдайында тұрған, психикалық және наркологиялық аурулар, қант диабеті, созылмалы бүйрек жетіспеушілігі және басқа да пациенттерді есепке алуды қамтамасыз етеді.

*Анықтама: Бүгінгі күні 3 414 082 пациент ДНЭТ есебінде тұрады.*

***(8 – слайд)***

**«Дәрілік қамтамасыз ету» ақпараттық жүйесі** есепке алу үшін арналған және ТМККК шеңберінде амбулаториялық науқастарды тегін дәрі-дәрмектермен қамтамасыз ету, көшірме процесін бірыңғай көзқарастарды қалыптастыру және рецепттерді қамтамасыз ету.

*Анықтама: 2017 жылы 2 015 548 пациентке 13 112 485 рецептер жазылды, оның ішінде 89 199 568, 2 мың тг. сомасына 11 990 975 рецепт (91,4%) қамтамсыз етілді.*

**(9 – слайд)**

**Стационарлардағы науқастардың электрондық тіркелімі** стационардағы емделген жағдайлар туралы деректерді жинауды, сапасы мен көлемін бақылауға жататын жағдайдың таңдалуын, төлем үшін есепке алу тізілімін қалыптастыруды қамтамасыз етеді.

Анықтама: 2017 жылға СНЭТ 4 238 211 емделген жағдайлар тіркелді.

**(10 – слайд)**

Өз кезегінде, **онкологиялық науқастардың электрондық тіркелімі** **онкологиялық науқастарды** есепке алу үшін онкологиялық пациенттерді емдеу туралы ақпаратты сақтауға және өңдеуге, статистикалық және аналитикалық ақпараттарды жинауға, төлем құжаттарын қалыптастыруға арналған.

*Анықтама: Бүгінгі күні 163 339 пациент ОНЭТ есебінде тұрады.*

**(11 – слайд)**

Барлық осы порталдар **статистикалық ақпаратты жинау** және денсаулық сақтау саласын қаржыландыру үшін арналған.

Бұл ретте, оларда халық үшін толыққанды электрондық сервистер жоқ.

Денсаулық сақтау ұйымдары ақпараттық жүйелердің үлкен санында жұмыс істеуге және деректерді енгізуді қайталауға тура келеді.

Осы проблемаларды шешу үшін маңызды қадамы денсаулық сақтау ұйымдарында медициналық ақпараттық жүйелерді (бұдан әрі - МАЖ) енгізу болып табылады.

Қабылдауға жазылу, дәрілік заттарды жұмсау бойынша МАЖ медицина ұйымдардың ішкі бизнес-процестерінің тиімділігін автоматтандырады және арттырады.

МАЖ енгізу медициналық деректерді және медициналық құжаттарды «тірі деректерді» қалыптастыру есебінен қағазсыз жүргізуге көшуді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

МАЖ жинақталған ақпарат дәрігер пациент туралы өзекті деректерге қол жеткізу арқылы клиникалық шешімдерді қабылдауына қолдауды қамтамасыз етеді.

Сонымен қатар, МАЖ арқылы пациенттер үшін электрондық сервистер: қабылдауға жазылу, зерттеу нәтижелеріне және рецепттерге қол жеткізу іске асырылуда.

Қорытындының соңында МАЖ енгізу ашықтығын арттыру, ресурстарды пайдалануды бақылауға және денсаулықты ұйымдастыру деңгейінде басқару шешімдерін қабылдауды қолдауға әкеледі.

**(12-15 – слайд)**

Қазіргі уақытта емдеу - профилактикалық қызметтерді көрсететін 793 ұйымдар (оның ішіндеТМККК) 599 (75,5%) 78 МАЖ түрлерін 94 енгізілді, 78 отандық және шетелдік әзірлеушілер ұсынған.

Дүниежүзілік банк жобасы шеңберінде Министрлік 2017 жылғы 4 көлемдегі пилоттық медициналық ақпараттық жүйелерді енгізді:

1. Астана қаласы №7 қалалық емханасы

2. «Өскемен №1 қалалық ауруханасы» ШЖҚ МКК

3. ШҚО әкімдігі «Ана мен бала орталығы» ШЖҚ МКК

4. Республикалық трансплантация үйлестіру орталығы.

**(16 – слайд)**

Бұл ретте, әкімдіктер өңірлерде медициналық ақпараттық жүйелерді енгізу бойынша жұмыстар жүргізілуде.

Осы слайд Медициналық ақпараттық жүйелердің енгізу динамикасында көрсетілген компьютерлік техникамен жарақтандыру және денсаулық сақтау ұйымдарын Интернет желісіне қол жетімділігін қамтамасыз ету.

Бүгінгі күні денсаулық сақтау ұйымдарында МАЖ енгізу үлесі 75,5% құрайды. 2019 жылғы 1 қаңтарда бұл көрсеткішті 100% дейін жеткізу жоспарланып отыр (аудан орталықтарының деңгейіне дейін қоса алғанда).

Бүгінгі күні дәрігерлерді және орта медициналық қызметкерлерді компьютерлік техникамен жарақтандыру 82,7% - ды құрайды. 2019 жылғы 1 қаңтарда көрсеткішті 100% - ға дейін жеткізу жоспарланып отыр.

Бүгінде денсаулық сақтау ұйымдарының 55,7% интернетке қол жеткізе алады. 2019 жылғы 1 қаңтарда көрсеткішті 100% - ға дейін (аудан орталықтарының деңгейіне дейін) жеткізу жоспарланып отыр.

**(17 – слайд)**

Осы слайд өңірлер бөлінісіндегі индикаторлардың мәндерін көрсетеді.

Әкімдіктердің деректеріне сәйкес 2018 жылғы бірінші тоқсанының соңына дейін Павлодар, Жамбыл, Маңғыстау облыстарындағы денсаулық сақтау ұйымдарының 90% -дан астамына МАЖ енгізу жоспарлануда.

Бұл ретте, Шығыс Қазақстан, Ақтөбе, Алматы облыстары және Астана қаласында МАЖ енгізудің төмен динамикасы алаңдаушылық тудырады.

**(18 – слайд)**

Цифрландырудың мақсатты моделі пациенттің айналасындағы барлық процестер және деректер ағымын біріктіруді және цифрлық денсаулық сақтау ортасын құруды білдіреді.

Барлық ақпараттық жүйелер пациенттің денсаулығы туралы түйінді ақпараттарды электрондық паспортқа және бірыңғай деректер қоймасына жіберетін ұлттық деңгейде интеграцияланады.

Электрондық денсаулық сақтау паспортының көмегімен дәрігерлер пациенттің денсаулық жағдайы, оның анамнезі, созылмалы аурулары, препараттарды қабылдау аллергиясы туралы толық ақпаратқа қол жеткізе алады. Көмек көрсету жері мен медициналық ұйымдарда пайдаланатын ақпарат жүйесіне қарамастан адам денсаулығы туралы барлық түйінді мәліметті бір базада жиналады.

Пациенттер осы ақпаратты, медициналық көмекке қол жетімділікке бағытталған электрондық қызметтерге және медициналық ұйымдардың қызметін бағалау мүмкіндігін алады.

Министрлік статистика, талдау және басқару саласы үшін қажетті деректерді алады.

Медициналық ақпарат үшін орталық элемент болып табылатын электрондық денсаулық паспорты электрондық жолдамалар және электрондық алдын алу сияқты ұлттық цифрлық сервистер мүмкіндігін жасайды. ЭДП функцияларын дамыту одан әрі интеграцияланған көмек көрсетуді, ауруларды басқару бағдарламасын, пациент жолы, клиникалық хаттамаларды қолдануды автоматтандыруға мүмкіндік береді.

**(19 - слайд)**

Цифрландырудың мақсатты моделіне жету үшін Министрлік денсаулық сақтаудың интеграциялық платформасын енгізу бойынша жұмыстар жүргізілуде.

Платформа базасында электрондық денсаулық паспорты, пациенттің жеке кабинеті және дәрігердің жеке кабинеті құрылатын болады.

Пациенттің жеке кабинеті азаматтарға өздерінің денсаулық жағдайы туралы ақпаратты онлайн қол жеткізуді, денсаулық сақтау қызметтері туралы қажетті ақпаратты алуға қамтамсыз етуді, мобильді технологиялар арқылы денсаулық сақтау қызметтерін алуға мүмкіндік беруді ұсынады.

**(20 – слайд)**

Дәрігердің жеке кабинеті медицина қызметкерлеріне мүмкіндік береді:

1. Медициналық көмек көрсету бірлескен кездегі өзара іс-қимылы.

2. Диагностикалауды жеңілдету және пациенттің денсаулық жағдайын толық бейнелеу есебінен емдеуге тағайындау.

3. Пациентпен кері байланыс болуы, оның 24/7 режимінде жағдайын мониторингілеу.

4. Орналасқан жеріне байланысты кез-келген құрылғыдан жұмыс орнына қол жеткізуді алу.

**(21 – слайд)**

Бүгінгі күні Қарағанды облысындағы денсаулық сақтауды цифрландыру шеңберінде медициналық құжаттарды қағазсыз жүргізуді енгізу бойынша пилоттық жоба іске қосылды. Осы жобаның шеңберінде қағаз нысандарын біртіндеп тастау бар.

Бүгінгі күні Қарағанды облысының денсаулық сақтау ұйымдарында 15 нысаны тек электрондық форматта жүргізілуде. Ай сайын нысандардың саны өсіп және жылдың соңында олардың саны 100-ге дейін жеткізу жоспарланып отыр.

2017 жылғы 14 қыркүйекте ҚР ДСМ және **IBM компаниясының** арасында ынтымақтастық туралы меморандумға қол қойылды, оның шеңберінде Watson for oncology - денсаулық сақтау саласына **жасанды интеллектіні** пилоттық енгізу жоспарланған.

ЮНИСЕФ-пен бірлесіп **Патронаж мейіргері жобасының шеңберінде мобильді қосымшасы әзірленуде**, ана мен бала патронаждық мейіргерлік қызметі үшін арналған.

**Med.mail.kz** электрондық сервисі құрылды, ол бірыңғай кәсіптік желіге 80 000-нан астам дәрігерді біріктіреді.

Министрліктің ақпараттық жүйелері орналасқан соңғы ұрпақтың 2 деректерді өңдеу орталығы іске қосылды. Деректер орталықтарын өңдеудің, резервтенуін, ақауларға төзімділігін және ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Электрондық үкімет порталында халық үшін міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру шеңберінде шегерімдерді тексеру сервисі іске қосылады.

**(22 – слайд)**

Сондай-ақ, басым бағыттар бойынша бірқатар мобильді қосымшаларды ретімен әзірледі:

**«Халықтық бақылау»** көмегімен пациенттер медициналық ұйымдардың жұмысын бағалай білуге және өзіне кері пікір қалдыруға мүмкіндік береді.

 **«Менің жүктілігім»** болашақ аналардың дәрігерлермен барлық уақытта байланыста болуға, қажетті ақпаратты алуға сондай-ақ, «SOS» батырмасын басып жедел жәрдемді шақыртуға мүмкіндік береді.

**(23 – слайд)**

Сонымен бірге, денсаулық сақтауды цифрландыруға кедергі келтіретін бірқатар проблемалық мәселелер бар.

Электрондық денсаулық паспортын сәтті енгізу үшін әрбір медициналық ұйым пациент туралы деректерін ұсынуы қажет.

Бұл үшін МАЖ қамту 100% аяқтау қажет, қажетті компьютерлік техниканы және интернет желісіне қол жетімділікті қамтамасыз ету қажет.

Әртүрлі ақпараттық жүйелерде және қағазда деректерді қосарланған енгізуді алып тастау үшін Министрліктің, басқа да мемлекеттік органдар және денсаулық сақтау ұйымдарының жекеленген ақпараттық жүйелерін біріктіретін денсаулық сақтау интеграциялық платформасын енгізуді аяқтау қажет.

Маңызды аспектісі халықты өз денсаулығы туралы қамқорлыққа тарту болып табылады. Бұл мәселені шешу үшін мобильдік технологиялар арқылы денсаулық сақтауды басқару бағдарламаларын дамыту қажет.

Ауылдық аудандарда медициналық қызметкерлердің компьютерлік сауаттылығы жеткіліксіз проблемасы болып қалуда. Бұл тұрғыдан медициналық ЖОО пәндерді, денсаулық сақтау ақпараттық технологиялар саласына оқу бағдарламасын енгізуді жоспарлап отыр.

Денсаулық сақтауды цифрландыру саласындағы заңнамалық және нормативтік-құқықтық база қазіргі уақытта ең маңызды мәселелердің бірі болып табылады.

**(24 – слайд)**

Проблемалық мәселелерді шешу үшін 2018 жылға дейінгі Министрлік бірқатар іс-шараларды жоспарлап отыр.

2018 жылдың қаңтарынан бастап 4 *өңірде (Ақмола, Қарағанды, Қостанай, БҚО)* медициналық құжаттарды қағазсыз жүргізуге енгізуді бастады. Осы жобаның шеңберінде қағаз нысандарын біртіндеп алынып тасталады.

2018 жылдың маусымда оның ішінде электрондық денсаулық паспорты және пациенттің жеке кабинеті интеграциялық платформасын пилоттық енгізу жоспарланып отыр.

Жыл соңына дейін әкімдіктермен бірге медициналық ақпараттық жүйелерді барынша қамтуды қамтамасыз ету жоспарланып отыр.

Ақпан айында әлеуметтік медициналық сақтандыруды енгізу шеңберінде медициналық қызметтерді алу туралы СМС хабарландыру қызметі және олар туралы жауаптар көрсетілетін қызметтер сапасын бағалау үшін іске қосылады.

Бірінші тоқсанның соңында «электрондық үкімет» порталы арқылы уақытша еңбекке жарамсыздық парақтарын беру және туберкулезге қарсы, психоневрологиялық, наркологиялық ұйымдармен есепте болғаны туралы анықтамалар ретке келтіріледі.

«Қазпочта» АҚ бірге «есікке дейін» тегін дәрілік препараттарды жеткізу бойынша пилоттық жоба іске қосылады.

Ең маңызды іс-шаралардың бірі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Кодекстің жаңа редакциясын әзірлеу, цифрландыруды дамытуды қолдайтын бірқатар қамтуы тиіс.

Жоспарланған іс-шаралар медициналық қызметкерлерінің еңбек өнімділігін арттыруға мүмкіндік береді және халықтың медициналық қызметтермен қанағаттануын арттырады, бұл медициналық көмектің қол жетімділігі мен сапасының артуына әкеледі.

Сонымен қатар, денсаулық сақтауды цифрландыру экономикалық тиімділікті арттыруға мүмкіндік береді.

Алдын ала есептеулер бойынша 2017 жылдың қорытындысы бойынша Қарағанды облысының денсаулық сақтау ұйымдарында медициналық ақпарат енгізудің экономикалық тиімділігі 4,4 млрд. теңгені құрайды, оның ішінде 785 млн. тікелей тиімділігі, 3,6 млрд. теңге жанама.

*Анықтама:*

*1. Үнемдеу шығыстарды ДЗ және ММБ (есепке алу + туберкулез)*

*7% \* 11,55 млрд. теңге + 50 млн. теңге =* ***785 млн. теңге.***

*7% - дз және ммб дербестендірілген есепке алудың стационарлық блогында енгізу есебінен ДЗ мен ММБ шығындарды қысқарту.*

*11,55 млрд. теңге – ДЗ және ММБ жылдық көлемі*

*50 млн. теңге - ДЗ мен ММБ-ны туб. диспансерде шығындардың азаюы.*

*2. Алдын ала жазылу – халықты үнемдеу үшін 58% \* 130 174 теңге/168 сағат/3 = 881,9 млн. теңге*

*3. ҚМЖ өнімсіз еңбек шығындарын үнемдеу:*

*3.1. 4 дана. қысқарту бірл. пациенттердің автоматты түрде хабардар ету жүйесін енгізу арқылы. 4 дана. бірл. \* 88 566 теңге \* 27 МСАК (мем) \* 12 ай. = 114,8 млн.теңге.*

*3.2. 1 дана активтерді автоматты түрде қысқарту есебінен жеткізу. 1 дана. бірл. \* 88 566 теңге \* 52 ӘБ (мем) \* 12 ай.= 55,3 млн. теңге.*

*4. Дәрігерге бару уақытын үнемдеу 2 \* 15 мин.\* 136 700 \* 20% \* 5 886 мың қабылдайтын = 479 млн. теңге.*

*5. КТС пайдалану тиімділігінің өсуі 8,6% \* 18,1 млрд. теңге = 1,6 млрд. теңге.*

*Дәрігердің орташа айлық жалақысы 136 700 теңгені құрайды*

*Медбикелердің орташа жалақысы 88 566 теңгені құрайды*

*Халықтың орташа айлық жалақысы 130 174 теңгені құрайды*

*КТС қаржыландыру көлемі 18,1 млрд. теңгені құрады.*

**(25 – слайд)**

Бүгінгі күні ҚР ДСМ ақпараттық жүйелерінде **14 ТБ** жинақталған деректер бар, ол **мәтінмен 5,8 млрд парақты** салыстырады.

Бұл айтарлықтай деректердің көлемін денсаулық сақтау жүйесінің проблемалары мен қажеттіліктерін тереңдетіп талдау жүргізуге, қоғамдық денсаулық сақтау мәселелерін мониторингілеуге мүмкіндік беретін big data және жасанды интеллект технологиясын қолдана отырып,өңдеу қажет.

**(26 – слайд)**

Осындай заманауи технологиялардың мысалы **«Ватсон для Онкологии» жасанды интеллект** жұмыс болып табылады. Ол ғылыми білімді кең көлемді кітапханаға негізделген National Comprehensive Cancer Network жетекші сарапшы онкологтарымен оқытылды.

**(27 – слайд)**

Ватсон басымдығы бойынша ұсыныстар береді. Дәрігер емдеудің ең нәтижелі әдісін таңдай алады және белгілі бір дәлелдерге негізделген емдеу нұсқасына толық негіздемесін алады, сондай-ақ ықтимал әдіспен емдеудің егжей-тегжейлі салыстыруын ұсынады.

Сондай-ақ преперат туралы ақпарат - жанама реакциялар, қарсы көрсеткіштер, сақтық шаралары көрсетіледі.

**(28 – слайд)**

**Құрметті депутаттар!**

**Денсаулық сақтауды цифрландыру процесі** **жаңа заңнама нормасын** әзірлеуді және бекітуді талап етеді.

Осы мақсатта Министрлік **«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Кодексіне ұсыныстар** әзірлеуде.

Электрондық денсаулық сақтау, **электрондық денсаулық паспорты,** телемедициналық технологиялар және басқа да сияқты **бірқатар жаңа ұғымдарды** енгізу ұсынылады.

Сонымен қатар, **басқару органдары және денсаулық сақтау ұйымдарының құзыреттілігін** белгілеу қажет.

**Дәрігердің жауапкершілігін** және телемедициналық консультациялардың жазбаларын қоса, электрондық деректерді сақтау шарттарын анықтаңыз.

Цифрлық деректердің сапасы мен сенімділігі **медициналық қызметкерлердің** **жауапкершілігін белгілеу.**

Одан әрі пациенттердің медициналық құжаттарын жүргізуге келісім презумпциясы туралы мәселені, электрондық түрде, сондай-ақ **осы деректерге қол жеткізу құқығы туралы мәселесін** шешуді пысықтау қажет.

Министрлік осы мәселелерді шешуде сіздің қолдауыңызды ескереді.

**Назарларыңызға рахмет!**