



Медициналық ақпараттық жүйе



Жаңа ақпараттық технологияларды медицинаға еңгізу денсаулық сақтау ұйымындағы *информатизация* деп аталады.

Денсаулық сақтау жүйесінің негізгі информатизациясы - ақпараттық жүйе болып табылады. Сол себепті денсаулық ұйымының әртүрлі бағытына байланысты медициналық ақпараттақ жүйелері де жіктелінеді.

МАЖ құру мақсаты:



- Бірдей ақпараттық кеңістікті құру;
- Медициналық көмек сапасын басқару және мониторинг;
- Экономикалық аспектілердің медициналық көмек көрсетудегі анализдері;
- Науқастардың қаралу және емделу кезеңдерінің қысқартылуы;
- МАЖ енгізу барлық денсаулық сақтау жүйесіне қатысушылар үшін оң нәтижеге ие.

Науқас үшін артықшылықтар:



- емдеу нәтижелілігі;
- «қағаз жұмысының» қысқартылғанынан дәрігер көп уақытын науқастарға бөледі;
- диагностикалық мәліметтерді оперативті алуы тағайындау жылдамдығын және сәйкес емдердің сапалылығын жоғарылатады;
- бірнеше жылғы ауру тарихын қарап шығу мүмкіндігімен пациент туралы анықтамаларды жинау;
- науқас туралы ақпараттарды жоғалту қауіпсіздігінің төмендеуі;
- жұмсалған уақытты азайту;
- пациенттердің диагностикалық және процедуралық кабинеттерге бару графигін аз уақыт ішінде құру мүмкіндігі;
- процедуралық және диагностикалық кабинеттерде кезектің болмауы;
- тексерілу нәтижесін баспалық немесе электронды түрде тез алу;

Емдеу дәрігері үшін артықшылықтары:



- Емдеу нәтижелілігі;
- Пациенттің алдыңғы ауру тарихын қарап шығу мүмкіндігі;
- Кәсіпорынның дәріханалық қоймасындағы дәрілік құралдардың бар болуы туралы ақпараттарды алу мүмкіндігі;
- нақты уақыт режиміндегі ауру тарихындағы кез-келген ақпаратқа қолжетімділігі;
- Жұмсалған уақытты азайту;
- Қолмен берілгендерді қайталап көшіру шығынының артықтығын төмендету;
- Анықтамалық берілгендерді және анықтамалық әдебиетпен жұмыстарын іздеуді жеңілдету;
- МКБ-10 шифры бойынша диагноздарды автоматты түрде кодтау;
- Ауру тарихын толтырған уақытта шаблондар қолдану (жиі қолданылатын фразалар);
- Жазып беретін шешімді автоматты түрде алу;

Денсаулық сақтау Министрлігі мен Департаменті үшін:



- ҚР әр түрлі аймақтарынан келіп түсетін мәліметтер негізінде түрлі денсаулық сақтау мекемелерінің қызметтерін салыстыру;
- Нақты тәртіпте келіп түсетін мәліметтер талдауының негізінде маңызды стратегиялық және тактильді шешімдердің уақытылы қабылдануы;

Медициналық ақпараттық жүйелердің негізгі деңгейлері



Базалық деңгей клиникалық немесе әртүрлі профильдегі дәрігерлер

-

Мекемелер деңгейі – поликлиника, стационарлар, диспансерлер, жедел-жәрдем орталықтары

-

Территориальды деңгей – профильді немесе мамандандырылған медициналық қызметтер және аймақтық басқару органдары

-

Базалық деңгейдегі медициналық ақпараттық жүйелері





Базалық деңгейдегі медициналық ақпараттық жүйелер информациялық технологияларды дәлірек медико-технологиялық ақпараттық жүйелер қамтамасыз етеді.

Бұлардың басты мақсаты дәрігер-клиницистке, гигиенистке, лаборанттарға әртүрлі тапсырмаларды орындау мақсатында компьютерлік қол ұшын беру болып табылады.



Медициналық
информациялық
анықтамалық
жүйелер

Медициналық
консультациялық
-диагностикалық
жүйелер

Медициналық
құрал-жабдық
компьютерлік
жүйе;

Дәрігердің
автоматтандыры
лған жұмыс орны



Қолданушының сұранысы бойынша медициналық ақпаратты іздеуге табылған беруге негізделген жүйе медициналық *информациялық анықтамалық жүйе* деп аталады. Базалық деңгейдің бұл жүйесінде әртүрлі сипаттағы ақпараттар сақталады. Мысалы, ауру тарихы, науқас жайлы мәлімет немесе дәрігерлер туралы ақпарат т.б.



Медициналық консультациялық-диагностикалық жүйелер әртүрлі аурулар кезінде және науқастардың түрлі котигорияларында патологиялық жағдайды сонымен қосқанда болжам (прогноз) және емдеу жолдарын, диагностикалау мақсатындағы жүйе болып табылады. Бұл жүйе медициналық ақпараттық жүйелердің ішіндегі ең алғашқысы болып табылады. Алғаш шет елдерде 1956 жылы пайда болды. Бұл жүйеде ауру симптомдары компьютерге диалогты режимде немесе арнайы өндірілген ақпараттық форматта енгізіледі.



Бұл жүйеде ауру симптомдары компьютерге диалогты режимде немесе арнайы өндірілген ақпараттық форматта енгізіледі. Сонымен қатар ем шаралар, ауру алдын алу, емдік ұсыныстарды еңгізіледі.

Есепті шешу мақсатында *медициналық консультациялық-диагностикалық жүйелерінің* өзі екі жүйеге ажыратылады.



Дәлелді (вероятностный)
жүйе

•Бұл жүйе ауруды нақты белгісімен тану арқылы жүргізіледі.

Экспертті жүйе

•Бұл жүйе тәжірбиелі дәрігерлердің жүргізген эксперименттері болып табылады.

Автоматтандырылған жұмыс орны



- 1) жұмыс істеуші адамның компьютерлік желі қызметіне араласуын ұйымдастыратын қосымша аспаптармен жабдықталған автоматтандырылған жұмыс орны;
- 2) техникалық құралдардың тиісті кешенімен жарақтандырылған және тиісті программалық, ақпараттық жасақтамамен жабдықталған дара жұмыс орны. Құрамына жұмыс істеуші адамның есептеу желісі қызметіне араласуын ұйымдастыратын қосымша аспаптар кіреді.



“Дәрігердің автоматтандырылған жұмыс орны”-кез-келген медициналық ақпараттық жүйенің орталық бөлімі. Бұл дәрігердің қызметі жалпы максималды және толық түрде автоматтандырылған, яғни нақты бағыттағы арнайы стационар мен поликлинаикадағы жұмысқа шартталған болып келеді. Сондықтан дәрігердің автоматтандырылған жұмыс орны көптеген медициналық мекемелерде қолданылады.



Бұл жүйе базалық деңгейдің негізі болып табылады. Дәрігердің автоматтандырылған жұмыс орны медициналық ақпараттарды жинау, сақтау және анализ жасауды іске асырады және диагностикалық және тактикалық (емдік, мекемелік т.б.) дәрігерлік шешімдері үшін қолданылады.



Базалық деңгейде қолданылатын дәрігердің автоматтандырылған жұмыс орнын міндетіне қарай үш топқа жатады.

- Емдеуші дәрігерлерге
- Медициналық қызметшілерге (медбике, санитар, фельдшер)
- Административті шаруашылық бөлімге арналған автоматтандырылған жұмыс орындары.



Бұл жүйемен жұмыс жасау үшін арнайы медициналық құрал жабдықтар, саймандар, телетехника, байланыс құралдары қажет. Мысалы, ЭЭГ, ЭКГ, ультрадыбысты диагностика, радиография. Бұл жүйе 60 жылдардың аяғында дамыды және қолданысқа түсті. Даму барысы екі жолмен жүрді:

- Медаппаратураларды шығару
- Қолданысқа түсіру

Бұл жүйе қызметіне байланысты келесі топтарға бөлінеді:



- **Мамандандырылған (бірфункционалы)** тек бір ғана зерттеудің түрін жүргізуге арналған.
- **Көпфункциональды** бірнеше зерттеуді жүргізуге арналған.
- **Комплексті** комплексті медициналық шешімдерді шығару үшін арналған.
саймандар, телетехника, байланыс құралдары қажет.
Мысалы, ЭЭГ, ЭКГ, ультрадыбысты диагностика, радиография. Бұл жүйе 60 жылдардың аяғында дамыды және қолданысқа түсті. Даму барысы екі жолмен жүрді:
- **Медаппаратураларды шығару.**
- **Қолданысқа түсіру.**

ДАЖО жұмыстың келесі бағыттарында тиімді компьютерлік құралдары бар:



- электронды ауру тарихын енгізу (электронды медициналық карта);
- науқастарды тіркеу, электронды картотеканың құрылуы, керекті ақпараттарды тез іздеу;
- мамандандырылған тексеру карталарын толтыру;
- науқастардың шағымын, өмірі мен денсаулығының анализін объективті тұрғыдан мәліметтерін енгізу;
- бақылауларды мәліметтерін, науқас жағдайының белгіленген өзгерістер ақпаратын, қаралу нәтижелерін, нұсқауларды тез енгізу;
- МКБ-10 бойынша диагнозды автоматтандыру;
- реестрона сәйкес дәрігерлік препараттарды тағайындау;
- консультацияға бағыттау;

Дәрігердің автоматтандырылған жұмыс орнының атқаратын қызметі:



- 1.Амбулаторлы картаға науқастың мәліметтерін жылдам енгізу;
 - Амбулаторлы картаның барлық құжаттары бір-бірімен байланысты;
 - Мәліметтер дәрігерге үйреншікті формада – қарапайым стандартты бланк түрінде енгізіледі;
 - Электронды анықтамалық жүйелер – МКБ10, медициналық препараттар тізімі және т.б. өңделген;
 - Аналогты құжаттарды – диагноз типі, емдеудің сапалы нәтижелері және т.б. – архив және базадағы келесі құжаттар бойынша іздеу жүйесі өңделген;
- 2.Қосымша статистикалық есеп беру формаларын толтыру шығарылған, себебі негізсіз статистикалық есеп берулер автоматты түрде амбулаторлы карта негізінде құрылады;
- 3.Мәліметтерді өткізуде бақылау автоматтандырылған;
- 4.Толтыру процессінде өңделген документтерді қарап шығу мүмкіндігі қамтамасыз етілген.

Медициналық документация



1. Пациенттің амбулаторлы картасын құруда- базаға енгізілген медициналық құжат мәліметтер негізінде құрылу толығымен автоматтандырылған:
 - Медициналық карта
 - Жазбалар күнделігі
 - Операциялар
 - Бағыттар
 - Зерттеулер
 - Эпикриздер
 - Карталар мен талондар
2. Кез келген құжатты стандартты түрде шығаруға болады
3. Ағымдағы құжаттар мен архив негізінде құралған - барлық өңделген медициналық құжаттар автоматты түрде жұмыс үстелінің құжатты электронды түйініне қосылады;
4. Жұмыс үстелінің ағымдағы және архивтегі кез-келген құжатқа тікелей және жылдам енгізу қамтамасыз етілген.

Науқастардың құжаттарымен тиімді жұмыс



- *Құжаттарды іздеу.* Науқастарды аты-жөні, диагнозы, нұсқаулармен және т.б. көрсеткіштермен медициналық документтерін іздеу жүйесі өңделген.
- *Жұмысты бағыттар бойынша жоспарлау.* Амбулаторлы, үй, профилактикалық және диспансерлі қарау және қабылдауды жоспарлау жүйесі өңделген.
- *Пациенттің қимасында аналитика.* Пациенттің амбулаторлы картасынан көрсетілген медициналық қызметі туралы нақты мәліметтер негізінде таңдау жүйесі өңделген.
- *Медициналық құжаттардың қозғалысы:*



- Науқастың амбулаторлық картасын архивке және кері ауыстыру
- Науқастың амбулаторлық картасын күндізгі стационарға ауыстыру және күндізгі стационардан науқастың тарихын қабылдау
- Дәрігер-диагностиктерге зерттеулерге бағыттарды жіберу және зерттеулер хаттамасы ережелерін автоматты түрде қабылдау
- Госпитализация кезіндегі науқастың амбулаторлы картасын стационарға экспорттау
- Стационардан шығарылған науқастың ауру тарихын импорттау
- Басқа медициналық мекемелермен электронды медициналық құжаттармен тікелей алмасу.

Бағдарламаның қызметіне кіреді:



- Пациенттердің мәліметтерін базаға енгізу;
- Бірнеше хаттамалардан және сонограммалардан құралатын зерттеулердің мәліметтерін базаға енгізу;
- Зерттеу хаттамасын формалды түрде құру;
- УЗИ аппаратының видеошығарунан сонограммаларды ұстап қалу;
- Бейненің өңделуі: масштабтау, инверсия, жарық пен контрастты реттеу, фигуралардың ауданы мен ұзындықтарын өлшеу;
- Сонграм немесе зерттеу хаттамасының нәтижелерін принтерге шығару;
- Мәліметтерді магнитооптикалы немесе DVD дискілерге архивациялау;
- Статистикалық есеп беруді құру және баспаға шығару.

Территориялық деңгейдегі медициналық ақпараттық жүйелер

- АЖ денсаулық сақтаудың территориялық органында;
- АЖ ақпараттық қолдаумен мамандандырылған медициналық қызметтегі медициналық жұмыскерлердің әрекетін қамтамасыздандыратын медико-технологиялық есептерді шешу үшін;
- Аймақ деңгейіндегі бірдей ақпараттық кеңістікті құруды қамтамасыздандыратын компьютерлі телекоммуникациялық медициналық желі;
- Денсаулық сақтау жүйесінің мемлекеттік деңгейін ақпараттық қолдау үшін арналған федералды деңгей.

МАЖ енгізу келешегі



Ақпараттық технологиялар медицинаның қазіргі заманғы түрлі салаларында жетістікпен қолданылуда. Мысалға, науқастардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласында заманауи автоматтандырылған жүйелер сапа бақылауын және дәрілік заттар мен медициналық қызметтердің қауіпсіздігін күшейтуге, дәрігерлік қателердің болу мүмкіндігін төмендетуге қабілетті, жедел көмек көрсетуге оперативті байланыс құрылғыларын және науқас жайлы өмірлік маңызды ақпаратқа қол жеткізу мүмкіндігін беру. Қазіргі заманғы технологиялық шешімдер денсаулық сақтау қызметтеріне науқастың тұрғылықты жеріне байланыссыз еркін қол жеткізуді қамтамасыз етуге, жоғары технологиялық медициналық көмектің, медициналық сараптаманың қол жетімді болуын біршама жоғарлатуға қабілетті.

Қазақстан Республикасының медициналық сайты



WEB-сайт Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау Министрлігі	http://www.mz.gov.kz
WEB-сайт Медициналық техниканы тіркеу және медициналық нұсқауларын істеп шығару	http://www.medexpert.kz/
WEB-сайт Медициналық басылым және медициналық сайттар	http://www.medmedia.kz/
WEB-сайт Медициналық көріністер, семинарлар және конференциялар	http://www.medexpo.kz/
WEB-сайт Медициналық аударымдар.	http://www.medtranslate.kz/
WEB-сайт Қазақстанның медициналық орталығының анықтамасы	http://www.medcenter.kz
WEB-сайт «Медицинские технологии Казахстан» газетінің электронды нұсқасы	http://www.medtech.kz
WEB-сайт Медицина жаңалығы, Қазақстандағы медицина, Жаңалықтар және денсаулық	http://www.mednews.kz
WEB-сайт «КазМед» электронды медициналық анықтамасы	http://www.kazmed.kz
WEB-сайт «Здоровый» журналы	http://www.zdorovyi.kz
Медициналық сайттар статистикасы	http://www.medtop.kz
Денсаулық сарапшысы-сұлулық және денсаулық туралы медициналық ғылыми-танымал порталы. Тегін медициналық он-лайн кеңесі.	http://www.zoj.kz/

Россия Федерациясының медициналық сайты



Адамның рухани және физикалық дамуы – рухани даму, денсаулық сақтау туралы басылымдар және кітаптар	http://donvis.h10.ru
Медициналық Мегаколлекция: медициналық рефераттар, ауру тарихтары, бағдарламалар	http://herpes.ru/zip
Медициналық ресурстар каталогы / Русский медицинский сервер Мамандар үшін ірі медициналық сервер. Медицинаның әртүрлі бөлімдері туралы ақпарат 14 категориялық каталогында жинақталған (1400 сілтемедей).	http://dir.rusmedserv.com
<u>Medlinks</u> : Вся медицина в Интернет/ K&D Co. Интернет медициналық ресурстарының тақырыптық каталогы.	http://www.medlinks.ru/
<u>МедНавигатор.ру</u> Толық мәтіндік іздеу жүйесімен және ыңғайлы рубрикатормен медициналық сайт каталогы.	http://www.mednavigator.ru/
Медициналық агент	http://medagent.ru/ http://medlook.ru/
Ақпараттың үлкен көлемділігі, сонымен қатар медицина бойынша рефераттар.	http://doktor.ru/medinfo/index.htm
35 <u>on-line</u> медициналық журналдары. Толық мәтінді көп статьялар.	http://www.medi.ru/doc/
Электронная библиотека <u>Целительство и здоровье</u> Восточная философия Астрология НЛП <u>Айванхов</u> Новая педагогика Наука Труды по Христианству; философия, мистика Теософское движение	http://dolmen.narod.ru/2_2.htm