

УДК- 614.21 .. 362.1+61 .. 007

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ СІМЕЙНИХ ЛІКАРІВ****Голунов А.І., Любінець О.В., Фуртак І.І., Гринаш В.М., Базилевич А.Я.***Херсонський державний технічний університет, м.Херсон; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м.Львів***Ключові слова:** інформаційні технології, управління охороною здоров'я, сімейна медицина.

**Вступ.** Розбудова сучасного інформаційного суспільства вимагає адекватних кроків і у процесах удосконалення національної системи охорони здоров'я. На наш погляд, виконання низки Указів Президента України, Постанов КМУ, Національних програм, наказів МОЗ України неможливо ефективно реалізувати внаслідок відсутності сучасної системи належного інформаційного забезпечення в цілому і конкретних управлінських рішень зокрема. Пропонована до розгляду розробка, на нашу думку, дозволяє здійснити реальні кроки в цьому напрямку щонайменше на пілотних проектах з метою створення демонстраційних моделей і можливість їх мультиплікації в локальних, регіональних і національній мережі медичних закладів різних рівнів, а також національній системі охорони здоров'я України в цілому. Впровадження сучасних медичних технологій в діяльність сімейних лікарів стало нині важливим фактором підвищення якості медичного обслуговування. Без застосування сучасного комп'ютерного та програмного забезпечення практично неможливо забезпечити повноцінний моніторинг стану здоров'я населення, формувати потоки пацієнтів і керувати ними та ресурсними потоками, здійснювати зворотний зв'язок і оперативний контроль за дотриманням нормативів та стандартів лікування, забезпечувати перехід від

постатейного бюджетування до сучасних методів економічного управління в сфері охорони здоров'я. В цих випадках слід здійснювати великі обсяги роботи, яка відносно легко автоматизується.

Радикальне удосконалення національної системи охорони здоров'я України, передбачене Постановою КМУ про заходи щодо впровадження сімейної медицини, вимагає реальних кроків по забезпеченню діяльності спеціалістів на рівні сучасних вимог і технологій. Без відповідних інновацій у цьому плані неможливо домогтись суттєвих зрушень і задекларована реформа може завершитись лише гаслами і зміною вивісок. Адже діяльність спеціалістів сімейної медицини нині вимагає передусім відповідного рівня інформаційного забезпечення, що обумовлено якісно новими функціями насамперед сімейного лікаря, як організатора і менеджера охороноздоровчого та лікувального процесів, що пов'язано з розподілом ресурсів та обсягів медичної допомоги, організацією моніторингу показників здоров'я населення тощо. Важливу роль автоматизовані системи відіграють і у забезпеченні підвищення кваліфікації медичних працівників. Адже за допомогою найпростіших консультативно-довідкових систем можна достатньо повно інформувати спеціалістів сімейної медицини про досягнення медичної науки, нові методи діагностики,

ліки та особливості їх застосування, рекомендовані обсяги лікування тощо.

Донедавна при впровадженні інформаційних систем в Україні враховувались лише загальні тенденції, характерні для цього напрямку за кордоном, що визначалось суттєвими відмінностями щодо організації охорони здоров'я. Однак часто це було пов'язано і з відсутністю можливостей глибокого ознайомлення з кращими світовими розробками. Співпраця науковців Львівського Державного Медичного Університету імені Данила Галицького та Херсонського Державного Технічного Університету дозволила, враховуючи передовий чужоземний досвід, здійснити відповідні напрацювання, опираючись на вітчизняні розробки [1, 2, 3].

Важливість вироблення правильних підходів щодо організації комп'ютерних технологій сімейної медицини, що персоналізовані медичні бази даних первинної ланки охорони здоров'я є основою для розбудови всієї системи розподілених банків даних регіону. Тому розробляючи структуру і систему управління медичною базою даних закладу сімейної медицини, ми керувались наступними вимогами: медична база даних має бути персоналізованою; вона має дозволяти враховувати максимально повний обсяг медичної інформації щодо кожного пацієнта ( мешканця району обслуговування); для неї слід сформувати персональний кодифікатор на кожного пацієнта; в ній мають використовуватись стандартизовані довідники і кодифікатори медичних послуг (діагностичних, терапевтичних, хірургічних тощо), кадрів, медичних установ, населених пунктів, діагнозів (МКХ-10) та діагностично-споріднених груп (ДСГ); необхідно буде формувати інформацію (статистичну, персоналізовану) і передавати її слід по модемному зв'язку в медичні бази даних інших рівнів; при цьому доведеться приймати по модемному зв'язку й обробляти інформацію, передану з медичних баз даних інших рівнів; інформація медичної бази даних закладу сімейної медицини буде використовуватись, при необхідності, в локальних комп'ютерних мережах.

Розробка структури бази даних здійснювалась за допомогою однієї з найбільш сучасних і потужних СУБД "Access 2000" і мови програмування "Visual Basic". Цей вибір не випадковий, оскільки такий підхід дозволяє максимально використовувати можливості найбільш поширеного операційного середовища, яким є "Windows". Більш того, СУБД "Access 2000" дозволяє інтегрувати й використовувати дані практично усіх СУБД, що нині застосовуються у закладах охорони здоров'я. Це значною мірою знімає проблеми сумісності баз даних.

Заповнення бази даних здійснюється за допомогою автоматизованого робочого місця спеціаліста сімейної медицини, що включає два основні напрямки: "Амбулаторна допомога" (АД) та "Стационарна допомога" (СД). До структури АРМу АД, крім загальних даних про пацієнта і основні медичні характеристики (група диспансерного спостереження, інвалідність, відношення до декретованих груп, професійна

шкідливість, шкідливі звички тощо), включено також усі необхідні розділи роботи спеціалістів сімейної медицини.

Особливістю системи є формування унікального коду пацієнта, що здійснюється автоматично після внесення основних паспортних даних. Персональний код є основою побудови розподілених медичних банків даних, передачі інформації між ними, організації роботи пошукових систем, проведення моніторингу захворювань у конкретних пацієнтів тощо.

АРМ АД має кілька розділів і за своєю структурою наближений до паперового аналога, що не викликає труднощів у лікарів при роботі з ним. Так, до електронної версії амбулаторної карти включено щоденники для реєстрації даних про пацієнтів, окремо виділено поля для реєстрації висновків консультантів і результатів проведених досліджень, основного клінічного діагнозу, ускладнень, супутніх діагнозів, дати звернення по медичну допомогу. Така структура зручна не лише для роботи, але й для автоматизованої обробки, зокрема підготовки виписки, формування скерування пацієнта тощо. Другий розділ – статистична обробка відвідувань – містить код установи, що скерувала пацієнта, код лікаря, що скерував пацієнта, код установи, у якій було надано медичну допомогу, код виду медичної допомоги, інші характеристики випадків надання медичної допомоги, а також коди ДСГ, коди основного та супутніх діагнозів, ускладнень тощо (за МКХ-10). У цьому ж розділі кодуються також медичні послуги, надані спеціалістами сімейної медицини кожному конкретному пацієнтові. Цей дуже важливий етап лежить в основі розрахунку обсягів медичної допомоги і витрат як по кожному конкретному пацієнтові, так і по діагностично-споріднених групах в цілому на етапах надання медичної допомоги, розрахунках оплати праці за фактично виконані обсяги роботи. Кодування усіх показників цього розділу (як і інших розділів) не вимагає "ручної" обробки, ведеться з застосуванням спеціально розроблених довідників, що "спливають" при потребі у виді діалогових вікон на екрані монітора. За структурою ці довідники є набором ієрархізованих форм, побудованих за принципом "клас – підклас – рубрика", і забезпечені потужною пошуковою системою. Третій розділ – система моніторингу – дозволяє моніторувати будь-який випадок захворювання, пацієнтів груп диспансерного спостереження як за датами, так і за нозологіями, легко і швидко планувати і контролювати диспансерні огляди. Крім персоналізованої інформації система моніторингу дозволяє моніторувати статистичні та економічні показники. Четвертий розділ – формування і ведення медичного банку даних померлих. Тут також використовується потужна довідкова система, що дозволяє кодувати усі необхідні параметри – від медичної установи й спеціаліста, що видав висновок про смерть, до причин смерті. У цьому розділі передбачено також автоматизоване формування висновку про смерть з урахуванням реквізитів амбулаторної карти, ведення реєстру на померлих тощо. П'ятий розділ – формування потоків та облік

скерувань виданих пацієнтам до інших медичних закладів. У цьому розділі кодуються не лише вихідні дані (код установи, яка скерувала пацієнта, спеціаліста, діагнозу тощо), але також монітується повернення консультативних висновків і стаціонарних виписок, передбачено систему їх обробки і у випадку, коли бази даних медичних закладів не пов'язані модним зв'язком. Іншими словами, здійснюється належний контроль формування потоків пацієнтів до інших медичних закладів та повернення даних про результати лікування. Шостий розділ – облік і монітування щеплень. Роботу цього розділу побудовано за вищенаведеними принципами, що дозволяє чітко планувати та контролювати проведення щеплень. Сьомий розділ – контроль та монітування листків непрацездатності. Структура АРМу СД також містить усі характеристики пацієнта, необхідні для його госпіталізації і стаціонарного лікування. Більше того,

система дозволяє формувати якісні напрямки, у яких враховано усі дані попередніх обстежень та консультацій, а також амбулаторних процедур. Це значно заощаджує час на провадження стаціонарного обслуговування пацієнта. В основі АРМу СД покладено електронну історію хвороби. Використано також ті самі принципи, підходи та довідкові системи, що і в роботі АРМу АД.

**Висновки.** Використання реляційних баз даних дозволяє на якісно новому рівні підійти до організації діяльності спеціалістів сімейної медицини. Базуючись на ній можна налагодити сучасну високоефективну систему організації медичної допомоги населенню, що мала б властивість самоорганізовуватись та самовдосконалюватись, і дозволяла б формувати потоки і керувати обсягами медичних послуг та ресурсами на їх надання на усіх рівнях.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Солтмен Р. Концептуальный обзор последних реформ в области здравоохранения // Европейский журнал общественного здравоохранения. – 1999. - №2. – С. 14-15.
2. Abel-Smith. B., Mossialos E. Cost Containment and Health Care Reform: a Study of the European Union // Health Policy. – 1998. - №3. – P. 22-24.
3. European Health Care Reforms. Analysis of Current Strategies. – Copenhagen, 2000. - 230 p.

## SUMMARY

### THE INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FAMILY DOCTOR'S ACTIVITY

Holunov A.I., Lyubinets O.V., Furtak I.I., Hrynash V.M., Bazylevych A.Ya.

The modern information technology's inculcation is the important factor of the primary health care and the family doctor's activity. The using of the computer technologies allows to realize the great volumes of the activity of the family doctors as the health care managers and to use different models of the family doctor activities ensuring and financing in the virtual fundholding form.

**Key words:** information technologies, health care management, family medicine.