

УДК 004.942-614.2

ШЛЯХИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Голубчиков¹ М. В., доктор медичних наук, професор

Коваленко² О. С., доктор медичних наук, професор

¹ДЗ «Центр медичної статистики МОЗ України»

²Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем НАН України

Резюме. В статті розглядаються проблеми, пов'язані з інформатизацією системи охорони здоров'я, проводяться паралелі з досвідом країн Європи, робляться деякі рекомендації щодо шляхів розвитку процесу інформатизації в Україні.

Ключевые слова: інформатизація системи охорони здоров'я, єдине медичне інформаційне простір, стратегія електронної охорони здоров'я.

Резюме. У статті розглядаються проблеми, пов'язані з інформатизацією системи охорони здоров'я, проводяться паралелі з досвідом країн Європи, робляться деякі рекомендації щодо шляхів розвитку процесу інформатизації в Україні.

Ключові слова: інформатизація системи охорони здоров'я, єдиний медичний інформаційний простір, стратегія електронної охорони здоров'я

Summary. The article discusses issues related to the healthcare system's informatization, parallels with the experience of European countries, made some recommendations on how to develop the process of HC informatization in Ukraine.

Key words: healthcare system's informatization, medical information space, e-Strategy of Health.

Сьогодні інформатизація системи охорони здоров'я України знаходиться у невизначеному стані. З одного боку ми бачимо прояв певних зусиль з боку виконавчих органів щодо активізації цього процесу, пов'язаних з реалізацією Закону України з реформування галузі та Постанови КМ щодо створення реєстру пацієнтів, з іншого – ці зусилля реалізуються дуже повільно та несистемно, що викликає непорозуміння та негативізм з боку користувачів на місцях.

Ось чому зараз основна проблема, яка постає перед галуззю – побудувати «дорожню карту» інформатизації, яка стане провідною для всіх учасників цього процесу. Треба зазначити, що саме цьому присвячені рекомендації ВООЗ щодо створення електронної охорони здоров'я [1]. Згідно цього документу весь процес інформатизації розбивається на кілька етапів, кожний з яких закінчується певним документом. Визначаються учасники процесу та функція контролю виконання, а також кінцева мета кожного з етапів та кінцева мета всієї інформатизації медичної галузі. Цей документ складається з 12 розділів і фокусується на розвитку національної Електронної охорони здоров'я. Розділи 1-3 надають огляд засобів та методів електронної охорони здоров'я, бачення її елементів. Розділи 4-5 описують, як управляти процесом і працювати з зацікавленими сторонами. Розділи 6-12 надають докладне керівництво по збору та аналізу інформації, формування самої системи.

Якщо звернутися до стратегій інформатизації в країнах Європи, то можна побачити деякі загальні тенденції. Насамперед, в Європі створюється єдиний медичний інформаційний простір, який повинен об'єднати країни регіону для підтримки функціонування систем охорони здоров'я. Країни Європи добилися істотного прогресу в розвитку сучасної електронної охорони здоров'я. Після повідомлення Європейської комісії (ЄК) на тему «Електронна охорона здоров'я – яка робить краще для охорони здоров'я європейських громадян: план дій для розвитку європейської електронної охорони здоров'я», всі члени - держави Європейського союзу (ЄС) зобов'язалися « розробити національну і регіональну

дорожню карту для розвитку електронної охорони здоров'я. Сьогодні майже всі країни мають докладні документи, що визначають конкретні цілі в області електронної охорони здоров'я, реалізації заходів, а іноді і вже пройшли певні, іноді значні, кроки по її реалізації. Ключовими цілями при реалізації електронної охорони здоров'я є:

- створення нормативно-правової бази;
- розробка та запровадження електронної картки пацієнта;
- розробка реєстру пацієнтів;
- запровадження телемедичних послуг;
- застосування сучасних інформаційних стандартів.

Практично всі країни Євросоюзу створюють єдині інформаційні сховища, де зберігаються не тільки дані про пацієнтів, але й інші дані, які стосуються охорони здоров'я: про діяльність ЗОЗ, економіку ЗОЗ, медико-демографічні дані, набори класифікаторів та довідників тощо. При цьому невеликі країни (Фінляндія, Естонія, Данія, Голандія тощо) розробили інформаційні системи, що мають дворівневий рівень – рівень ЗОЗ та центральний рівень. Наприклад, у Фінляндії таке сховище містить практично всі дані про громадянина країни, включаючи і дані про надання йому медичної допомоги. Теж саме стосується Естонії, Литви, Латвії. Самі ЗОЗ не ведуть локальних баз даних. Там функціонують тільки МІС, які спрямовані на збирання медичної інформації [2,3].

Росія теж пішла по цьому шляху. Наприклад, інформаційна система ОЗ м. Москви буде мати архітектуру, згідно якої загальне сховище даних буде містити деперсонфіковані дані про пацієнта, набори класифікаторів та довідників, дані про діяльність системи охорони здоров'я, інші дані, що стосуються надання медичної допомоги. На рівні ЗОЗ не буде локальних баз даних. ІД пацієнтів повинні зберігатися окремо, а управління цим процесом буде надано спеціалізованій службі. В Росії подібні архітектури створюються на рівні кожної адміністративної території. Довідково: за останні два роки в інформатизацію охорони здоров'я Російської Федерації вкладено більше 30 млрд. рублів.

Стратегія електронної охорони здоров'я в країнах ЄС і ЄП не завжди визначені, як державні стратегії. Деякі країни дійсно можуть опублікувати програмний документ, який відноситься до стратегії у сфері ІТ в охороні здоров'я. Інші країни, такі як Франція і Німеччина закріпили діяльність в сфері створення електронної охорони здоров'я в законодавстві, що регулює сектор охорони здоров'я. У Німеччині є відповідний закон, який входить до закону про модернізацію охорони здоров'я, у Франції введення електронних медичних записів включено до закону про соціальне забезпечення.

Іноді документи з цієї сфери включено до таких документів, як про електронний уряд чи інформаційне суспільство. В деяких країнах влада делегує управління цим процесом на регіональний рівень, там може бути навіть документи, що стосуються стратегії електронної охорони здоров'я, які регулюються регіональною владою.

Відповідно до Статті 6 Рекомендацій №R(97) 5 Комітету Міністрів Ради Європи щодо захисту медичних даних, дані особистого характеру стосовно стану здоров'я не можуть оброблятися автоматично, окрім випадків, коли національне законодавство надає відповідні гарантії.

Даний нормативний акт говорить про необхідність чіткого законодавчого урегулювання процесу автоматичного збору, передачі та обробки медичних даних громадян України. На сьогоднішній день жодного Закону, що хоча б якимось чином регулював існування ЕРП нема. Тому робота зі створення ЕРП в пілотних областях повинна проходити виключно за наявності згоди пацієнта на обробку його персональних даних, а об'єм даних, що будуть збиратись/передаватись має бути мінімально необхідним для тестування системи та таким, що не зашкодить пацієнту.

Великобританія займається інформатизацією охорони здоров'я, починаючи з 2002 р. Основний наголос вона робить на запровадження електронного документообігу. Там резюме

про пацієнта визначається як мінімальний набір даних пацієнта, який забезпечить медичних працівників необхідною інформацією у разі несподіваної або незапланованої допомоги (наприклад, надзвичайних ситуацій, нещасний випадок), та у разі запланованої допомоги (наприклад, після переїзду, міжорганізаційного догляду). Уряд Великобританії в 2002 р. вирішив інвестувати в програму інформатизації охорони здоров'я 18 млрд. фунтів (26 млрд. євро, 32 млрд. доларів) протягом 10 років. За цей період передбачається об'єднати локальними (регіональними) і глобальними мережами всі медичні установи країни (30 тис. лікарів загальної практики й 270 медичних трастів), створивши єдину, захищену національну електронну інформаційну систему охорони здоров'я, у якій медична інформація (включаючи мультимедійні дані) могла б бути доступна авторизованим для цього користувачам у потрібному місці й у потрібний час [4].

В цій країні короткі відомості про пацієнта відомі як Запис про надання медичної допомоги (SCR). Він містить короткий звіт з програмою лікування і ця система була випробувана, починаючи з 2007 р., а національна її реалізація почалася в кінці 2008 р. Зараз переважна більшість лікарів загальної практики в Англії використовують комп'ютери, а тому така система дає можливість створювати банки даних про надання пацієнтам медичної допомоги.

Проект START (1999-2003) у Польщі, проведений за підтримки Світового Банку (The World Bank), дозволив створити в одному з воєводств регіональну медичну ІС для 5 млн. жителів, кожний з яких, звертаючись у медичну установу, може використовувати чип-карту, що містить його паспортні й медичні дані. Кожна з установ охорони здоров'я регіону, від маленької амбулаторії до великого госпіталю, оснащена пристроєм для зчитування інформації із чип-карти, а також медичною ІС, у якій накопичується інформація про пацієнта. Крім того, всі ІС медичних установ з'єднані в єдину глобальну мережу з департаментом охорони здоров'я воєводства, куди регулярно передаються й де обробляються дані медичної статистики роботи установ в електронному вигляді.

Таким чином, досвід впровадження сучасних інформаційних технологій в систему охорони здоров'я свідчить, що за наявності необхідного фінансування та нормативної бази, процес створення електронного реєстру пацієнтів займає в середньому 10-15 років.

Якщо ми звернемося до методів та засобів інформатизації, то побачимо, з яких складових можна будувати всю інформаційну систему охорони здоров'я. Існує певна класифікація інформаційних систем, яка заснована на ієрархічному принципі і відповідає багаторівневої структурі охорони здоров'я. Розрізняють:

1) медичні інформаційні системи базового рівня, основна мета яких - комп'ютерна підтримка роботи лікарів різних спеціальностей. Вони дозволяють підвищити якість профілактичної та лабораторно - діагностичної роботи, особливо в умовах масового обслуговування при дефіциті часу кваліфікованих фахівців. За функціональністю виділяють:

а) інформаційно-довідкові системи (призначені для пошуку і видачі медичної інформації за запитом користувача);

б) консультативно-діагностичні системи (для діагностики патологічних станів, включаючи прогноз і вироблення рекомендацій щодо способів лікування, при захворюваннях різного профілю);

в) приладні комп'ютерні системи (для інформаційної підтримки та/або автоматизації діагностичного та лікувального процесу, здійснюваних при безпосередньому контакті з організмом хворого);

г) автоматизовані робочі місця фахівців (для автоматизації всього технологічного процесу лікаря відповідної спеціальності та забезпечує інформаційну підтримку при прийнятті діагностичних і тактичних лікарських рішень);

2) медичні інформаційні системи рівня ЗОЗ. Представлені такими основними групами:

а) інформаційними системами консультативних центрів (призначені для забезпечення функціонування відповідних підрозділів та інформаційної підтримки лікарів при консультуванні, діагностиці та прийнятті рішень при невідкладних станах);

б) банками інформації медичних служб (містять зведені дані про якісний і кількісний склад працівників установи, прикріпленого населення, основні статистичні відомості, характеристики районів обслуговування та інші необхідні відомості);

в) персоніфікованими реєстрами (що містять інформацію на прикріпленій або спостережуваний контингент на основі електронної Картки стаціонарного хворого або Картки амбулаторного хворого);

г) скринінговими системами (для проведення долікарняного профілактичного огляду населення, а також для виявлення груп ризику і хворих, які потребують допомоги фахівця);

д) інформаційними системами ЗОЗ (засновані на об'єднанні всіх інформаційних потоків в єдину систему і забезпечують автоматизацію різних видів діяльності установи);

е) інформаційними системами НДІ та медичних вузів (вирішують 3 основні завдання: інформатизацію технологічного процесу навчання, науково-дослідної роботи та управлінської діяльності НДІ і вузів);

3) медичні інформаційні системи територіального рівня. представлені:

а) ІС територіального органу охорони здоров'я;

б) ІС для вирішення медико-технологічних завдань, що забезпечують інформаційною підтримкою діяльність медичних працівників спеціалізованих медичних служб;

в) комп'ютерні телекомунікаційні медичні мережі, що забезпечують створення єдиного інформаційного простору на рівні регіону;

4) ІС обласного та державного рівня, призначені для інформаційної підтримки управління галуззі на відповідних рівнях системи охорони здоров'я.

Особим блоком виступають медичні апаратно-програмні комплекси чи системи.

Вони пов'язані з комп'ютеризацією медичної апаратури. Використання комп'ютера в поєднанні з вимірювальною і керуючою технікою в медичній практиці дозволило створити нові ефективні засоби для забезпечення автоматизованого збирання інформації про стан хворого, її обробки в реальному масштабі часу і управління його станом. Цей процес привів до створення систем, які підняли на новий якісний рівень інструментальні методи дослідження та інтенсивну терапію. Інструментально-програмні комплекси належать до медичних інформаційних систем базового рівня.

Таким чином, всі перераховані вище інформаційно-програмні засоби мають бути складовими Єдиної інформаційної системи охорони здоров'я.

Основним етапом інформатизації є визначення загальної архітектури Єдиної інформаційної системи охорони здоров'я (а саме вона повинна стати генеральною метою інформатизації галузі). Тому узгоджена архітектура Єдиної інформаційної системи є основою для подальшої розбудови єдиного інформаційного медичного простору.

Виходячи з всього вище сказаного, необхідно зазначити, що в Україні пріоритетними повинні бути дії, направлені на розробку загальної стратегії інформатизації у вигляді «дорожньої карти», першими кроками якої будуть:

1) розробка нормативно-правової бази інформатизації, якої зараз, за виключенням кількох документів, не існує;

2) розробка загальної архітектури та пріоритетів Єдиної інформаційної системи охорони здоров'я, основною складовою якої повинен стати Державний реєстр пацієнтів з визначенням кількоступеневої ієрархії такої системи, де технічною реалізацією принципу загального медичного інформаційного простору будуть обласні та центральні сховища даних, які можна реалізувати на базі існуючих ГРІД (ГРІД НАН України), а дані про пацієнтів будуть зберігатися у деперсоніфікованому вигляді;

3) електронні картки пацієнтів, які повинні відповідати стандартам ISO (зараз в Україні вже зроблені певні кроки з гармонізації цих стандартів);

4) запровадження міжнародних стандартів передачі та зберігання медичних даних та зображень, а також стандартів електронних медичних документів;

5) розбудова Єдиної інформаційної системи охорони здоров'я.

Тільки спираючись на досвід країн, які пройшли вже цей шлях, застосовуючи міжнародні медичні інформаційні стандарти та системно підходячи до процесу інформатизації медичної галузі, можна подолати його, але, відповідно, за умов повної підтримки держави.

Література.

1. National eHealth Strategy Toolkit.- World Health Organization and International Telecommunication Union.- 2012.- 37 p.;

2. European countries on their journey towards national eHealth infrastructures. eHealth Strategies Report.- 2011.- 47 p.

3. Peer Review. E-health strategy and action plan of Finland in a European context.- 2013.- Helsinki.- 58 p.

4. Country Brief: England. E-health Strategy.- 2010.- European Commission.- 41 p.