

УДК- 616.1

Застосування інформаційних технологій у медичній статистиці

М. В. Голубчиков

Центр медичної статистики МОЗ України, Київ

Резюме

Реформування служби медичної статистики на сучасному етапі складається із структурної перебудови, вдосконалення системи статистичних показників і впровадження сучасних інформаційних технологій в повсякденну роботу.

Ключові слова: медична статистика, інформаційні технології, інформаційний простір.

**Клин. информат. и Телемед.
2006. Т.3. Вып.4. с.99–102**

Місце служби медичної статистики в реформуванні системи охорони здоров'я

Реформування системи охорони здоров'я, яке розпочато в останні роки в Україні, викликає необхідність змін не тільки служби медичної статистики, але й всіх інформаційних систем галузі. Без цього важко здійснити перехід на якісно новий рівень управління охороною здоров'я, досягти суттєвого покращення діагностики, лікування і реабілітації хворих. Укорінення нових інформаційних технологій в закладах охорони здоров'я — необхідна передумова покращення роботи медичних працівників. Разом з тим, найкращі комп'ютерні технології та їх програмні продукти нічого не варті без сучасної ідеології використання інформаційного субстрату — медико-статистичної, наукової та інших видів інформації.

Медична статистика України пройшла довгий шлях становлення, поки не набула обрисів чіткої структурної організації, яку має сьогодні.

Сьогодні коротко можна визначити, що медична статистика — це складова соціальної статистики, яка вивчає кількісні характеристики здоров'я та ресурсного забезпечення їх підтримки, визначає вплив на них соціально-економічних факторів та інших чинників, а також обґрунтовує використання статистичних методів для обробки та аналізу результатів лабораторних і клінічних досліджень. Відповідно включає в себе такі основні складові: статистику здоров'я населення, статистику охорони здоров'я та статистику клінічну.

Статистика здоров'я населення вивчає кількісні характеристики стану здоров'я в цілому та окремих контингентів, вплив навколишнього середовища на здоров'я людей. Включає демографічну статистику, статистику захворюваності, статистику інвалідності та статистику фізичного розвитку.

Статистика охорони здоров'я включає кількісні характеристики ресурсів, основними з яких є матеріальні, фінансові та трудові (кількість медичних закладів та установ охорони здоров'я у цілому та по окремих видах, профільну та територіальну структуру медичних закладів, обсяг ресурсів та їх розподіл у мережі охорони здоров'я, структуру мережі охорони здоров'я, стан ресурсів, рух ресурсів, ефективність використання ресурсів).

Клінічна статистика вивчає значущість, достовірність результатів клінічних і лабораторних досліджень. Вони, як правило, пов'язані з оцінкою впливу окремих препаратів на організм, порівнянням окремих методів лікування, визначен-

ням впливу різних факторів на здоров'я людини, ефективності певних методів лікування та ін..

Розв'язування задач медичної статистики забезпечується наявністю *системи показників*. Система показників являє собою ієрархічну структуру, окремі фрагменти якої відображені в облікових, звітних та аналітичних документах.

Сучасні інформаційні технології в службі медичної статистики

Різноманітність і взаємопов'язаність, складність і значимість процесів та явищ, що відбуваються в системі охорони здоров'я та у медицині, вимагають розгляду діючої системи показників та напрямів її вдосконалення з точки зору інформаційної системи, організація і склад елементів якої дають змогу розв'язувати будь-які задачі статистичного аналізу в зазначених предметних областях.

Однією з необхідних передумов прийняття адекватних управлінських рішень в охороні здоров'я є наявність статистичних даних стосовно стану здоров'я населення та ресурсів охорони здоров'я. Для цього потрібно мати відповідні структурні підрозділи для збору та обробки статистичної інформації, а також уніфіковані носії цієї інформації.

Впровадження сучасних інформаційних технологій в службу медичної статистики відкриває нові можливості, особливо щодо прискорення збору, обробки та передачі інформації. В цьому напрямку, вклавши певні кошти, можна досить швидко досягти відчутного результату.

Проблеми, які заважають

Дані, нагромаджені інформаційними системами, майже не використовуються в процесі прийняття рішень на всіх рівнях. Пояснити це можна такими двома причинами: а) дані не є корисними; б) відсутня «культура даних».

Перша причина є передумовою другої. Важко створити культуру даних, якщо інформація сприймається як марна і є важкодоступною. Поняття корисності складається з кількох компонентів:

- своєчасність: застарілі дані не вживаються в процесі прийняття рішень;
- якість даних: необхідно знати не лише те, наскільки відповідними є дані взагалі, але й природу можливих проблем, їх причину та місце походження;
- доречність: дані можуть бути своєчасними, повними і точними, але якщо це не те, що потрібно користувачу, вони — мотлох;
- доступність: якщо дані складно отримати, то навряд чи вони будуть використані.

Стратегія дій

Лише у разі виконання вищезазначених умов або послідовного наближення до цього, зусилля з розвитку культури даних можуть увінчатися успіхом. Як тільки посадовці отримують

медичну інформаційну систему (МІС), що відповідає всім цим критеріям чи наближається до них, гарантує простий і прямий доступ і дозволяє їм отримувати необхідні для прийняття рішень дані в інтерактивний спосіб, така інформаційна система стане могутнім засобом розвитку культури використання даних серед тих, хто приймає рішення. Інтерактивність є ключовою умовою виконання цього завдання. Інтерактивна база даних дозволяє користувачам ставити запитання і знаходити відповіді за допомогою даних, що містяться в базі. Оскільки така МІС буде об'єднувати різні інформаційні підсистеми, користувачі зможуть порівнювати змінні з різних баз даних і аналізувати зв'язки між різними компонентами системи охорони здоров'я.

В сучасних умовах можливі наступні дві стратегії дій: а) з практичних причин проігнорувати усі попередні зусилля і досвід існуючих МІС і створити з нуля об'єднану МІС, яка задовольнятиме майже всі потреби різних користувачів з сектору охорони здоров'я; б) розробити концептуальну і технічну структуру, спроможну використати всі позитивні моменти існуючих МІС і об'єднати їх в одне ціле з мінімально можливими втратами.

Інформатизація закладів охорони здоров'я, як і всієї галузі в цілому останні роки велась безсистемно, що призвело до створення некерованого інформаційного простору. Винятком можуть слугувати лише деякі реєстри (онкологічний, хворих на цукровий діабет) та програма обробки статистичних даних «Медстат», які функціонують вже значний час і довели свою дієздатність. Разом з тим, підтримка таких реєстрів передбачає створення спеціалізованих інфраструктур. Відповідно це вимагає утримання нового кадрового ресурсу, засобів зв'язку та ведення спеціальних облікових форм.

Впровадження електронного документообігу

Впровадження електронного документообігу у практику роботи системи охорони здоров'я передбачає введення електронного медичного документу, який повинен включати в себе інформацію про пацієнта, що відображає всі етапи надання йому медичної допомоги в усіх медичних закладах, які здійснювали цю допомогу. Таким чином, інформація про захворювання пацієнта, проведено лікування та результати цього лікування будуть заноситися у відповідних медичних закладах. З цього буде формуватися загальний медичний реєстр пацієнтів по регіонах. Такий реєстр буде містити інформацію і про надання допомоги у спеціалізованих медичних закладах.

Виходячи з усього, що викладено вище, можна зробити наступний висновок — ведення спеціалізованих медичних реєстрів при впровадженні електронного документообігу буде не потрібно. Їх замінить єдиний електронний документ. При цьому паралельно можна підтримувати і функціонування банку даних медичних зображень, як це робиться зараз у Європі — у вигляді спеціалізованої системи PACS.

Таким чином, введення електронного документообігу дасть можливість заощадити кошти на підтримку спеціалізованих реєстрів, та їх направити на створення інформаційної мережі закладів та установ охорони здоров'я.

Особливістю системи охорони здоров'я України є достатньо виражена централізація управління галуззю. Практично вся амбулаторно-поліклінічна, стаціонарна допомога і значна частина спеціалізованої підпорядковані безпосередньо регіональним та місцевим органами охорони здоров'я. Така цент-

ралізація управління повинна сприяти і централізації інформаційного забезпечення системи охорони здоров'я. Виходячи з цього, можна ставити питання про створення так званої корпоративної інформаційної системи, що безпосередньо об'єднує інформаційні ресурси ЛПЗ та органів управління охорони здоров'я з МОЗ України. Нажаль, такий підхід поки що реалізувати практично неможливо. Для цього немає, насамперед, матеріальних умов (тут необхідні кошти, які можна зрівняти з річним бюджетом всієї системи охорони здоров'я), а також явно недостатньо кадрів управлінців середньої та вищої ланки, що підготовлені до впровадження сучасних комп'ютерних технологій.

Але навіть в наш час інформатизація охорони здоров'я, яка реалізується в умовах вираженої нестачі матеріальних та фінансових ресурсів, може бути значно ефективнішою. Більш того, необхідно вирішити задачу створення єдиного інформаційного простору системи охорони здоров'я на основі координації зусиль органів управління галуззю, керівників ЛПЗ та комерційних структур, що здійснюють свою діяльність на ринку медичної інформатики. Необхідно обґрунтувати базисні інформаційні технології, які повинні бути впроваджені в охорону здоров'я.

В результаті реалізації принципу єдиного медичного інформаційного простору повинно бути забезпечено рух інформаційних потоків від місця їх виникнення в лікувально-профілактичних закладах до органів управління охороною здоров'я районного, обласного та державного рівнів, сформована система підтримки прийняття рішень на різних рівнях управління та контролю їх виконання, підвищені якість та ефективність медичної допомоги населенню. Для досягнення цієї мети на рівні МОЗ України необхідно вирішити наступні задачі:

- розробити та впровадити галузеві стандарти на передачу медичної інформації;
- розробити та впровадити типові технічні завдання на інформаційні системи, що повинні бути впроваджені у практику системи охорони здоров'я;
- організувати експертизу та сертифікацію інформаційних систем, що експлуатуються та розробляються на відповідність галузевим медико-інформаційним стандартам та передбачити відповідальність керівників медичних закладів за використання не сертифікованого програмного забезпечення. При розробці стандартів необхідно використовувати міжнародний досвід в цій області.

В той же час такий процес необхідно проводити поетапно, щоб не зруйнувати систему збирання відповідної інформації. Це можна реалізувати, підготувавши систему медичних інформаційних стандартів з передачі медичної інформації – локалізувати такі міжнародні стандарти, як Health Level-7 тощо.

Можливі шляхи вирішення

Загальновідомо, що кожний медичний працівник лікувально-профілактичного закладу переобтяжений необхідністю заповнення протягом робочого дня великої кількості облікових статистичних форм. Реальним шляхом зменшення такого навантаження може бути впровадження сучасних інформаційних технологій в діяльність лікувально-профілактичних закладів. На сьогодні програмні продукти типу «Поліклініка» та «Стационар» досить широко використовуються лікувально-профілактичними закладами. Разом з тим, процес розробки та впровадження прикладних програмних продуктів у діяльність закладів охорони здоров'я здійснюється повільно та неузгод-

жено, що заважає створенню потужних інформаційних систем на рівні закладу не повинна суперечити автоматизації на рівні країни. Створення єдиного медичного інформаційного простору не можливе без уніфікації програмного забезпечення.

В лікувально-профілактичних закладах, які вже запровадили прикладні програмні продукти типу «Поліклініка», «Стационар» та інші виникає необхідність переходу на безпаперові носії інформації. З метою впорядкування запровадження електронного варіанту облікових статистичних форм в діяльність лікувально-профілактичних закладів видано наказ МОЗ України №330 від 05.07.2005 р. «Про запровадження ведення електронного варіанту облікових статистичних форм в лікувально-профілактичних закладах». Практично цей наказ відкриває нові можливості перед медичною статистичною службою.

Одним з шляхів вирішення проблеми впровадження сучасних програмних продуктів в діяльність закладів охорони здоров'я може стати проведення відповідного тендеру МОЗ України з подальшою безоплатною постановкою програмних продуктів типу «Поліклініка» та «Стационар» в усі заклади охорони здоров'я. Тоді відпаде необхідність вкладати кошти в програми типу «Кадри», «Бухгалтерія» та створення спеціалізованих медичних реєстрів, оскільки уніфіковані програмні продукти типу «Поліклініка» та «Стационар» будуть містити в собі всі ці блоки. Крім того, впровадження на всій території України однотипних програм дозволить легко об'єднувати бази даних від районного та обласного рівня до республіканського.

Стрімкий розвиток сучасних інформаційних технологій та впровадження їх в діяльність закладів охорони здоров'я потребує вдосконалення та посилення служби медичної статистики, яка відповідає за збір, обробку, аналіз та збереження статистичної інформації.

Своєчасність та обґрунтованість управлінських рішень тісно пов'язана з якістю статистичної інформації, постійно зростають вимоги як до служби медичної статистики в цілому, так і до системи показників, якими вона оперує. Особливо це стає актуальним під час реформування галузі охорони здоров'я та входження України в сучасне інформаційне суспільство.

З метою вдосконалення структури служби медичної статистики МОЗ України видало наказ від 02.12.2004 №592 «Про подальше вдосконалення служби медичної статистики системи МОЗ України».

Слід зазначити, що саме на територіальні інформаційно-аналітичні центри медичної статистики, крім іншого, покладена відповідальність за стан інформатизації галузі охорони здоров'я на обласному рівні.

Радикального покращення статистичної інформації не можна очікувати від збирання ще більшого обсягу інформації або обмеження використання існуючих даних, сподіваючись на підвищення рівня їх надійності та якості. Розв'язання проблем полягає в тому, щоб зробити існуючі дані доступними та придатнішими для аналізу, аби конкретні користувачі могли повною мірою скористатися можливостями, які надають сучасні інформаційні технології.

Література

1. Панорама охорони здоров'я населення України / Підаєв А. В., Возіанов О. Ф., Москаленко В. Ф., та інші – К.: Здоров'я, 2003. – 396 С.
2. Golubchikov M. V., Pilyavsky A., Aaronson W., Rosko M. Comparative Efficiency of Central Region Hospitals in Ukraine // Abstracts of the 4th iHEA World Congress «Global Health Economics-Bridging Research and Reforms» – San Francisco (USA). – June 15–18th. 2003. – pp. 342–343.
3. Голубчиков М. В. Сучасні шляхи реформування медичної статистики // Матеріали конференції «Демографічна та медична статистика України у XXI столітті. Ме-

дичні інформаційні системи у статистиці». – К.: Медінформ, 2004. – С.21–22.

4. Столяров Г. С., Вороненко Ю. В. Статистика охорони здоров'я: Підручник. – К.: КНЕУ. – 2002. – С. 230.
5. Заболотько В. М., Марудно Т. В. Медична статистика // Збірник нормативних документів. – К.: Медінформ. – 2004.

Переписка

д.мед.н., профессор **М. В. Голубчиков**
Центр медичинської статистики МЗ України
ул.Грушевського, 7
Київ, 01021, Україна
тел.: +380 (44) 2538334
ел.почта: ukrmedstat@ukr.net

Information technology in medical statistics

M. V. Golubchikov

Head, Center of Medical Statistics attached to Ministry of Healthcare of Ukraine

Abstract

Reforming of Medical Statistics Administration nowadays consists of structure development, improving statistics indexes and introduction of modern information technology into daily work.

Key words: medical statistics, information technology, information air.

Применение информационных технологий в медицинской статистике

М. В. Голубчиков

Центр медичинської статистики МЗ України, Київ

Резюме

Реформирование службы медицинской статистики на современном этапе состоит из структурной перестройки, совершенствования системы статистических показателей и внедрения современных информационных технологий в ежедневную работу.

Ключевые слова: медицинская статистика, информационные технологии, информационное пространство.