

УДК 351.354:303.094.7

М. Ю. ДІТКОВСЬКА

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Проведено аналіз інформаційного забезпечення закладу охорони здоров'я, його оснащення комп'ютерною технікою, визначено обсяги витрат на оргтехніку. Досліджено функціонування програмних комплексів "Стаціонар", "Поліклініка", "Кабри". Виявлено головні недоліки інформаційного забезпечення, серед яких найбільш вагомими є значна кількість документації, високий відсоток дублювання інформації, значна кількість помилок, здійснення значної частки документообігу в паперовому вигляді. Запропоновано напрямки розвитку інформаційних систем у закладах охорони здоров'я.

Ключові слова: управлінська інформація, інформаційна система, заклад охорони здоров'я, джерела інформації, інформаційне забезпечення, інформаційні технології, інформаційні потоки.

The analysis of the informative providing of establishment of health protection is conducted in the article, his providing a computer technique, the volumes of charges are certain on technical means and equipment. Functioning of programmatic complexes permanent "Establishment", "Polyclinic", "Shots" is investigational. Found out the main lacks of the informative providing, among which most ponderable it is been: far of document, high percent of duplication of information, far of errors; considerable part of circulation of documents is carried out in a paper kind. Directions of development of the informative systems are offered in establishments of health protection.

Key words: the administrative information, information system, establishments of protection of health, sources of the information, information maintenance, information technologies, information flows

Інтеграція України у світовий інформаційний простір вимагає застосування новітніх інформаційних технологій в усіх сферах людської діяльності. Застосування сучасних інформаційних систем є важливим компонентом реформування української медицини. Розвиток інформаційного забезпечення в закладах охорони здоров'я дозволить домогтися суттєвого підвищення ефективності їхньої роботи. Крім того, роботу медичних працівників пов'язано з заповненням великої кількості документів на паперових носіях, тому її автоматизація є нагальною потребою для раціональної організації лікувально-діагностичного процесу і покращення якості медичних послуг.

Проблеми з застосуванням сучасних інформаційних технологій у державному управлінні та в медицині розглядалися у працях вітчизняних та зарубіжних науковців – О. Бакаєва, А. Берсуцького, А. Владзимирського; О. Дорохової, Д. Каліновського, Р. Калюжного, Г. Кастлера, В. Климовицького, О. Коваленка, В. Корогодіна, О. Крюкова, І. Куценко, М. Лепи, Р. Лепи, К. Линьова, А. Лисенка, Ю. Ляха, Р. Павловича, А. Панчука, В. Порохні, О. Рижова

М. Сендзюка, Л. Тимашової, В. Троня, В. Шамрая та ін. Однак проблема підвищення ефективності функціонування автоматизованих систем у закладах охорони здоров'я досліджено недостатньо. Тому питання аналізу функціонування автоматизованої системи в закладі охорони здоров'я є особливо актуальним.

Метою цієї статті є дослідження функціонування інформаційних систем закладів охорони здоров'я. Об'єктом і базою дослідження є Чернігівська міська лікарня № 2, предметом дослідження – впровадження сучасних інформаційних технологій у роботу закладу охорони здоров'я.

Інформатизація охорони здоров'я має здійснюватися узгоджено з Державною цільовою науково-технічною програмою впровадження і застосування грид-технологій на 2009 – 2013 рр., затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 23 вересня 2009 р. № 1020. Грид – це технології з гнучким і потужним обчислювальним середовищем, що може розглядатися як еволюційне продовження Інтернету. У цьому сенсі грид відіграє таку ж роль для обчислювальних ресурсів, як і Всесвітня павутина WWW для вільного доступу в мережі до документів, що містять інформацію. У Програмі зазначається, що перехід від постіндустріального до інформаційного суспільства вимагає вжиття невідкладних заходів до впровадження новітніх інформаційних технологій в усі сфери суспільного життя.

У наказі Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України “Про запровадження ведення електронного варіанта облікових статистичних форм в лікувально-профілактичних закладах” від 5 липня 2005 р. № 330 зазначено, що в лікувально-профілактичних закладах, які вже запровадили прикладні програмні продукти типу “Поліклініка”, “Стаціонар” та ін., виникає необхідність переходу на безпаперові носії інформації. З метою впорядкування запровадження електронного варіанта облікових статистичних форм у діяльність лікувально-профілактичних закладів у наказі йдеться про таке: введення електронних варіантів облікових форм, для використання в лікувально-профілактичних закладах; забезпечення обсягу інформації в електронних варіантах облікових форм не меншим, ніж у паперових зразках; покладення контролю над технічним супроводом прикладних програмних продуктів та впровадженням електронного варіанта ведення облікових статистичних форм на територіальні інформаційно-аналітичні центри медичної статистики; надання консультативної допомоги керівникам закладів охорони здоров'я щодо придбання та супроводу прикладних програмних продуктів; своєчасне забезпечення зразками нових облікових та звітних статистичних форм МОЗ України; проведення тендеру щодо закупівлі комплексу уніфікованих сертифікованих програмних продуктів типу “Поліклініка” та “Стаціонар”.

У наказі МОЗ України “Про затвердження галузевої програми “Електронна система реєстрації та обміну медичною інформацією між закладами, установами і організаціями системи охорони здоров'я” від 25 листопада 2008 р. № 675 зазначено, що основними факторами негативного впливу на розвиток охорони здоров'я є: значна міграція населення в країні; недостатність фінансування галузі; тривалість збору достовірної статистичної інформації, необхідної для аналізу, планування та ефективного управління галуззю; висока залежність якості надання медичних послуг від людського фактору (помилки лікарів, медперсоналу); дисбаланс забезпеченості галузі технічними та інтелектуальними ресурсами; висока інерційність в управлінні

галуззю внаслідок переважного використання паперових носіїв інформації. Дедалі частіше населення звертається по медичну допомогу не за місцем постійного проживання, подекуди заклади самотужки формують власну локальну мережу обміну та реєстрації інформації. Цей процес не є впорядкованим. Структура та інформаційні потоки в таких системах формуються виходячи з потреб окремого закладу.

Розв'язання перерахованих вище проблем має бути вирішено шляхом: забезпечення законодавчої підтримки стратегії впровадження єдиного інформаційного медичного простору на основі інформаційних та телекомунікаційних технологій; розвитку інформаційної та телекомунікаційної інфраструктури системи охорони здоров'я, у тому числі технічного оснащення лікувально-профілактичних закладів сучасними технічними засобами у сфері інформаційно-телекомунікаційних технологій та підключення їх до мережі Інтернет; розроблення й упровадження інформаційно-програмного забезпечення для електронної системи реєстрації та обміну медичною інформацією; впровадження електронної системи реєстрації, збереження та обміну інформацією про пацієнта між лікувально-профілактичними закладами на всіх рівнях надання медичної допомоги відповідно до національних та гармонізованих міжнародних стандартів; впровадження електронної персональної картки пацієнта як універсального ключа доступу до інформації про пацієнта на всій території України; розроблення й упровадження критеріїв оцінки ефективності системи реєстрації та обміну медичною інформацією на основі інформаційних та телекомунікаційних технологій.

Аналіз стану інформатизації та комп'ютерного забезпечення в Чернігівській міській лікарні № 2 свідчить, що за даними 2010 р. в лікарні функціонує 118 робочих автоматизованих робочих місць, більша частина з яких має процесори початкового рівня (64 %). Співвідношення типів процесорів наведено на рис. 1. При цьому обсяги витрат на оргтехніку в 2010 р. зменшились, порівняно з минулими роками (рис. 2).

У лікарні всі стаціонарні відділення мають вихід на центральний сервер, що дозволяє мати оперативну, достовірну інформацію щодо стандартних форм звітності. До локальної мережі також приєднано весь адміністративно-управлінський персонал.

Забезпечено можливість виходу в Інтернет, на сайти МОЗ України, можливість вести листування, консультації з колегами з використанням всіх переваг Інтернету. У лікарні вже запроваджено такі програмні комплекси, як "Стаціонар", "Поліклініка", "Документообіг", "Заробітна плата", "Кадри", "Флюорографія", "Holter-моніторинг", "ЕКГ-моніторинг", "Щеплення".

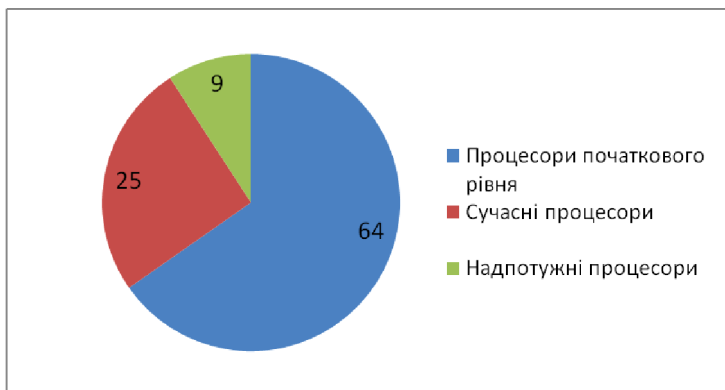


Рис. 1. Комп'ютерне забезпечення закладу залежно від типу процесора, %

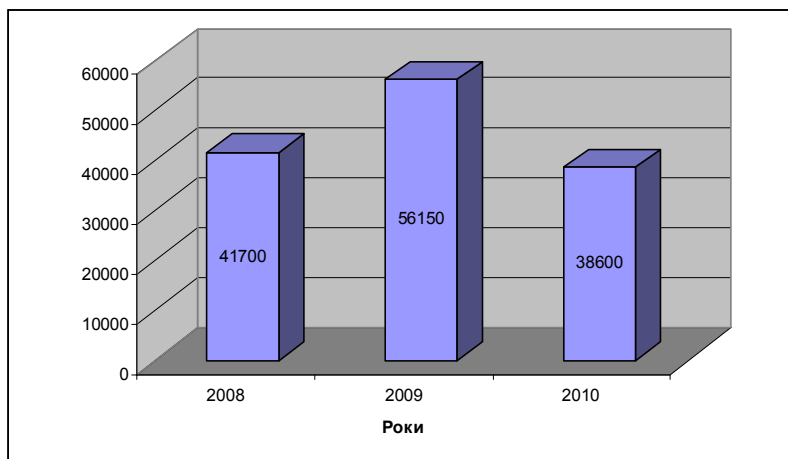


Рис. 2. Обсяги витрат на забезпечення закладу оргтехнікою за 2008 – 2010 рр., грн

Підсистема АСУ “Стационар” після обробки і формалізації інформації видає визначену кількість таблиць з вихідними даними, які щомісячно аналізуються головним лікарем і його заступниками. Дані табличних зведень дозволяють одержати достовірну інформацію: склад хворих; середню тривалість перебування хворих в стаціонарі; непоказану і непрофільну госпіталізацію; своєчасність розпочатого лікування і його якість; якість і кількість обстежень на догоспітальному етапі; розбіжність діагнозів; строки доставки хворих за екстреними показниками; наслідки захворювання; працездатність виписаних хворих. Автоматизовані робочі місця об’єднуються в єдину мережу, яка, у свою чергу, включається в АСУ “Стационар”. Мережа робить доступними для кожного робочого місця ресурси, пам’ять, програми і технічні пристрої всіх персональних комп’ютерів, що входять у неї. Це дозволяє створити загальний банк даних, який містить всю інформацію про кожного і всіх хворих разом.

Підсистема АСУ “Поліклініка” забезпечує: оперативний облік роботи всіх лікарів поліклініки; аналіз діяльності поліклініки в цілому; аналіз загальної захворюваності й захворюваності з тимчасовою втратою працездатності та ін. АСУ “Поліклініка” дозволяє здійснювати оперативне управління всіма підрозділами поліклінічної допомоги населенню міста.

У підсистемі “Кадри” здійснюється: аналіз функцій управління лікарськими кадрами, визначення параметрів вхідної інформації, її періодичності й характеру, технічну обробку відповідної інформації про керівні й лікарські кадри, визначення перспективних тенденцій і прогнозів розвитку кадрової системи на основі використання математичних прогностичних моделей.

АСУ “Кадри” дозволяє отримати відомості для аналізу лікарських кадрів за соціально-демографічними, спеціальними і кваліфікованими показниками і виявити чисельність спеціалістів, які потребують підвищення кваліфікації. Застосування програми дозволяє провести розрахунок плану перепідготовки і підвищення кваліфікації лікарів, здійснити оцінку плінності кадрів в установі і виробити вихідні дані для формування плану прийому молодих спеціалістів.

У таблиці наведено динаміку використання мультимедійного супроводу в Чернігівській міській лікарні № 2 на нарадах та конференціях протягом останніх трьох років.

Динаміка використання мультимедійного супроводу
під час нарад та конференцій з 2008 по 2010 рр.

Найменування заходу	Проведено заходів, за роками					
	2008		2009		2010	
	усього	з них з мультимедійним супроводом	усього	з них з мультимедійним супроводом	усього	з них з мультимедійним супроводом
Медична рада	6	6	6	6	6	6
Нарада лікарів	8	8	8	8	8	8
Науково-практичні конференції для лікарів	8	7	9	8	8	8
Заняття резерву керівного складу	7	6	7	5	8	8
Заняття з середнім медичним персоналом	9	7	9	8	10	9

Автоматизація оброблення інформації в системі “Медичні кадри України” дозволяє ліквідувати працемітку роботу з веденню змін та виконання розрахунків, що пов’язані з використанням даних про кадровий склад у планово-економічних та інших службах.

Дослідження інформаційного забезпечення закладу охорони здоров’я свідчать, що мають місце значні непродуктивні працевитрати медичного персоналу,

пов'язані з роботою з документами. Серед недоліків інформаційного забезпечення найбільш вагомими є такі: значна кількість документації, високий відсоток дублювання інформації, значна кількість помилок; процес документообігу здійснюється у паперовому вигляді. Це стає причиною помилок при фіксуванні даних пацієнтів, проблем зі зберіганням і впорядкуванням результатів аналізів та різноманітних медичних досліджень (рентгенографія, томографія, УЗД тощо). До того ж, через використання великої кількості паперових документів персонал лікарні витрачає занадто багато часу на виконання рутинної роботи та пошук даних пацієнтів. Недосконала технологія документообігу негативно впливає на рівень інформованості управлінського персоналу. Виходячи з отриманих результатів, для поліпшення інформаційного забезпечення доцільно впровадити медичну інформаційну систему “Доктор Елекс” ТОВ “Елекс”, яка рекомендована для впровадження у медичних закладах Асоціацією розвитку української телемедицини та електронної охорони здоров'я.

Література:

1. *Бутко М. П.* Формування інформаційного забезпечення в системі державного управління : монографія / М. П. Бутко, М. Ю. Дітковська. – Ніжин : Аспект-Поліграф, 2010. – 244 с.

2. *Ларіна Р. Р.* Державний механізм забезпечення інформатизації системи охорони здоров'я : монографія / Р. Р. Ларіна, А. В. Владзимирський, О. В. Балуєва ; за заг. ред. проф. В. В. Дорофієнко. – Донецьк : Цифрова типогр., 2008. – 252 с.

3. *Дітковська М. Ю.* Впровадження новітніх інформаційних технологій в органах державної влади і місцевого самоврядування / М. Ю. Дітковська // Теорія та практика державного управління : зб. наук. пр. – Х. : Вид-во ХарРІ НАДУ “Магістр”, 2008. – Вип. 3. – С. 139–143.

4. *Дітковська М. Ю.* Формування та розвиток інформаційних систем в державному управлінні / М. Ю. Дітковська // Державне управління: удосконалення та розвиток. – 2009. – № 3. – Режим доступу : <http://www.dy.nauka.com.ua>.

Надійшла до редколегії 25.01.2011 р.