

У клініці проведений аналіз результатів обстеження та лікування 170 чоловіків з доброякісною гіперплазією передміхурової залози показав, що різного виду інфекція була висіяна у 124 - хворих (72,9%). Характер її був наступним: моноінфекція визначена у 90 чоловік (72,6%), різні комбінації спостерігали у 34 чоловік (27,4%). Провівши аналіз на чутливість кожної окремої групи інфекції до антибіотиків, було відмічено, що визначається деяка різниця у впливі на мікрофлору як монопричину у відмінності від мікст інфекції. Що стосується конкретної окремої інфекції можна рекомендувати наступні антибіотики: гентаміцин, гатифлоксацин, цефтриаксон, імепінем. На *Streptococcus pneumonia* успішно застосовувався тігециклін, доксициклін, імепінем. Для боротьби з кишковою паличкою найуспішніше застосовували ванкомицин, лікозалід, левоміцетин, доксициклін. Ці ж препарати в такому порядку можуть бути застосовані і при мікст інфекціях у присутності тієї ж кишкової палички.

### Summary

THE CHARACTER OF BACTERIURIA AND ITS SENSITIVITY TO ANTIBIOTICS IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA (BPH) IN PREOPERATIVE PERIOD

Bachurin G.V.

Key words: bacteriuria, antibiotics, benign prostatic hyperplasia.

The presence of persistent infection in the urinary tract (UTI) is the predictor of complications almost certainly appearing in the postoperative period. That is why it is important in the preoperative period not only to examine the function of organs and systems in elderly patients (the main contingent of BPH patients), but also to determine the presence of UTI by urine culture.

The analysis of findings obtained by having examined and after having treated 170 men with BPH showed that the various types of infection were found in 124 patients (72,9%). Its character was the following: monoinfection was revealed in 90 patients (72,6%), various combinations were diagnosed in 34 patients (27,4%). Having analyzed the sensitivity of each individual group of infections to antibiotics we noticed some difference in their affecting microflora as the only cause in contrast to the mixed infection. As for the specific particular infection, we can recommend the following antibiotics: gentamicin, gatifloxacin, ceftriaxone, imipenem. Tigecycline, doxycycline, imipenem were successfully used against *Streptococcus pneumonia*. To fight *E. coli* we mostly used vancomycin, likozalid, chloramphenicol, doxycycline. The same drugs can be used in to fight mixed infections in the presence of *E. coli*.

УДК: 614.2

**Бєлікова І.В., Костріков А.В.**

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ ЛОГІСТИКИ ЯК ОСНОВИ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» м.Полтава

*Для досягнення поставлених цілей по забезпеченню потреб населення у якісній медичній допомозі першочерговим завданням є вдосконалення інформаційного забезпечення управлінської діяльності. Щоб реалізувати можливість постійного збирання якісної інформації, необхідно спроектувати інформаційну систему, яка б об'єднувала різні технологічні процеси, що мають місце у різних медичних закладах, які надають медичну допомогу різного виду складності. Метою даного дослідження є визначення основних позицій щодо підходів до управління інформаційними потоками в галузі охорони здоров'я з використанням основ логістики для подальшої оптимізації інформаційно-аналітичного забезпечення системи охорони здоров'я. Для досягнення поставленої мети було застосовано метод системного аналізу інформаційно-аналітичної системи охорони здоров'я, а також метод аналітичного моделювання, зокрема, пошук оптимальної моделі управління інформацією в системі охорони здоров'я. Запропонована модель галузевого інформаційного забезпечення та управління інформацією з застосуванням принципів логістики дає нове бачення процесу управління, в тому числі управління інформацією. Шляхом скорочення внутрішньогалузевих взаємодій між учасниками процесу передачі, збору, обробки та споживання інформації за рахунок впровадження єдиного інформаційного простору відбувається оптимізація потоку інформації під конкретну управлінську задачу.*

Ключові слова: управління, інформація, логістика, галузь охорони здоров'я.

### **Вступ**

Згідно з метою Концепції побудови нової національної системи охорони здоров'я України щодо збереження і зміцнення здоров'я населення та задоволення об'єктивних потреб населення у якісній медичній допомозі необхідно впровадити комплекс правових, управлінських, фінансово-економічних, структурних, інформацій-

них, міжсекторальних, комунікаційних та інших компонентів системи охорони здоров'я [6].

Для досягнення поставлених цілей першочерговим завданням є вдосконалення інформаційного забезпечення управлінської діяльності, так як ефективно управління охороною здоров'я неможливе без побудови сучасної гнучкої та прозорої статистичної системи, здатної оперативно та об'єктивно відображати тенденції у ресурсно-

му забезпеченні системи охорони здоров'я та у стані здоров'я населення України. [1,2,3,4].

Щоб реалізувати можливість постійного збирання інформації, необхідно спроектувати інформаційну систему, яка б об'єднувала різні технологічні процеси, що мають місце у різних медичних закладах, що надають медичну допомогу різного виду складності.

Побудова оновленої інформаційно-аналітичної системи в галузі охорони здоров'я спонукає до пошуку принципово нових підходів до її організації.

#### **Мета дослідження**

Визначити основні позиції щодо підходів до управління інформаційними потоками в галузі охорони здоров'я з використанням основ логістики для подальшої оптимізації інформаційно-аналітичного забезпечення системи охорони здоров'я.

#### **Методи дослідження**

В основу дослідження було покладено метод системного аналізу інформаційно-аналітичної системи охорони здоров'я, а також метод аналітичного моделювання, зокрема, пошук оптимальної моделі управління інформацією в системі охорони здоров'я. В результаті дослідження було проаналізовано нормативно-правову базу що регламентує систему інформаційно-аналітичної складової охорони здоров'я.

#### **Результати дослідження та обговорення.**

Система інформаційного забезпечення охорони здоров'я є сукупністю елементів, які постійно змінюються під впливом факторів оточуючого середовища. Останні роки присвячені впровадженню інформаційних технологій не тільки у лікувальний процес, а й у інформаційно-аналітичну систему охорони здоров'я.

Інформатизація медичних закладів дозволяє покращити контроль використання бюджетних коштів, ефективно використовувати наявні ресурси, підвищити рентабельність медичних організацій, побудувати стратегічне планування на високому рівні.

Але говорити про те, що тільки інформатизація вирішить проблеми процесу збору, зберігання та використання інформації не приходиться. Необхідно змінювати підхід до інформації та впроваджувати нові методологічні правила по роботі з нею.

З точки зору економічної теорії, процес збору інформації в лікувальних закладах можна уявити як виробничий процес, а процес використання інформації для прийняття управлінських рішень на будь-якому рівні – як процес споживання.

Загальновідомо, що надання медичної допомоги населенню супроводжується використанням фінансових, матеріально-технічних та кадрових ресурсів, і супроводжується обміном великої кількості інформації. Сукупність повідом-

лень, яка циркулює у системі, між системою та оточуючим середовищем прийнято називати інформаційним потоком. Науковим підґрунтям управління таким потоком займається інформаційна логістика. Інформаційна логістика з'явилася наприкінці 60 років ХХ сторіччя у зв'язку з розвитком інформаційних технологій.

В галузі охорони здоров'я логістична інформація цілеспрямовано збирає сукупність фактів, явищ, подій, що становлять інтерес і підлягають реєстрації та обробці для забезпечення процесу управління. Тобто, основним завданням інформаційної логістики є доставка інформації до системи управління, а інформація виступає як самостійний ресурс і самостійний виробничий фактор, і це повністю відповідає особливостям, які склалися в економіці охорони здоров'я.

Пряма вигода від швидкого інформаційного потоку полягає в тому, що вона дозволяє налагодити рівномірний процес управління, головне підтримувати рівновагу між елементами логістичної системи.

Дві області в охороні здоров'я більше інших залежать від інформації - це прогнозування та управління. Прогнозування в логістиці служить для визначення майбутніх потреб. Прогноз використовується як інструмент оцінки того обсягу запасів, який потрібен для задоволення очікуваних запитів споживачів. Одна з головних причин, за якими необхідна інформація для чіткого управління логістичними операціями, полягає в необхідності компенсувати неточність прогнозів умінням швидко відповідати на зміни в потребі. Системи управління - «точно в термін», «реагування», «безперервне поповнення запасів» - служать прикладами моделей логістичного менеджменту, поява яких стало можливим завдяки сучасним інформаційним технологіям.

З позицій логістики, недоліком несвоєчасної інформації про предмет управління викликає необґрунтоване накопичення її запасів, оскільки непевність споживача у здатності отримати потрібну інформацію, як і непевність постачальника оперативно надати її, викликає зрозуміле бажання підстрахуватися, тобто розширити обсяг інформації.

За даними ДЗ «Центр медичної статистики МОЗ України» на 2014 рік в країні налічується 1504 лікарняних закладів, в тому числі Центрів ПМСД – 567, самостійних амбулаторно-поліклінічних закладів – 1465. За рік кількість осіб, яким була надана медична допомога – 8587284 (у 2013 – 11032628). Зрозуміло, що надання медичної допомоги населенню та діяльність закладів, взагалі, супроводжується накопичуванням великої кількості інформації.

Інформація, яка у подальшому не буде використана, в кінцевому результаті, «обкрадає» процес, що в свою чергу призводить до зростаючого безглузкого накопичення і зберігання інформації, а це підриває процес управління, віднімаючи час на отримання та обробку непотріб-

ної інформації.

Висока якість отриманої інформації, в свою чергу, підвищує вимоги до професійної компетенції заказників інформації – суб'єктів управління.

За останні роки проведена велика робота щодо інформатизації в сфері охорони здоров'я України, разом з тим існує низка проблем, вирішення яких необхідне для успішної реалізації зазначених заходів.

Заклади, що надають медичну допомогу різних видів складності, в кінцевому результаті, є

основними постачальниками управлінської (щорічної або оперативної) інформації для реалізації цілей державної політики в сфері управління галуззю. Крім цього, є достатньо великий перелік споживачів, які зацікавлені в якісній та своєчасній інформації. Крім регіональних та державних контролюючих органів та органів управління, є безліч громадських об'єднань, науково-дослідні заклади та ін., які також виступають споживачами інформації.

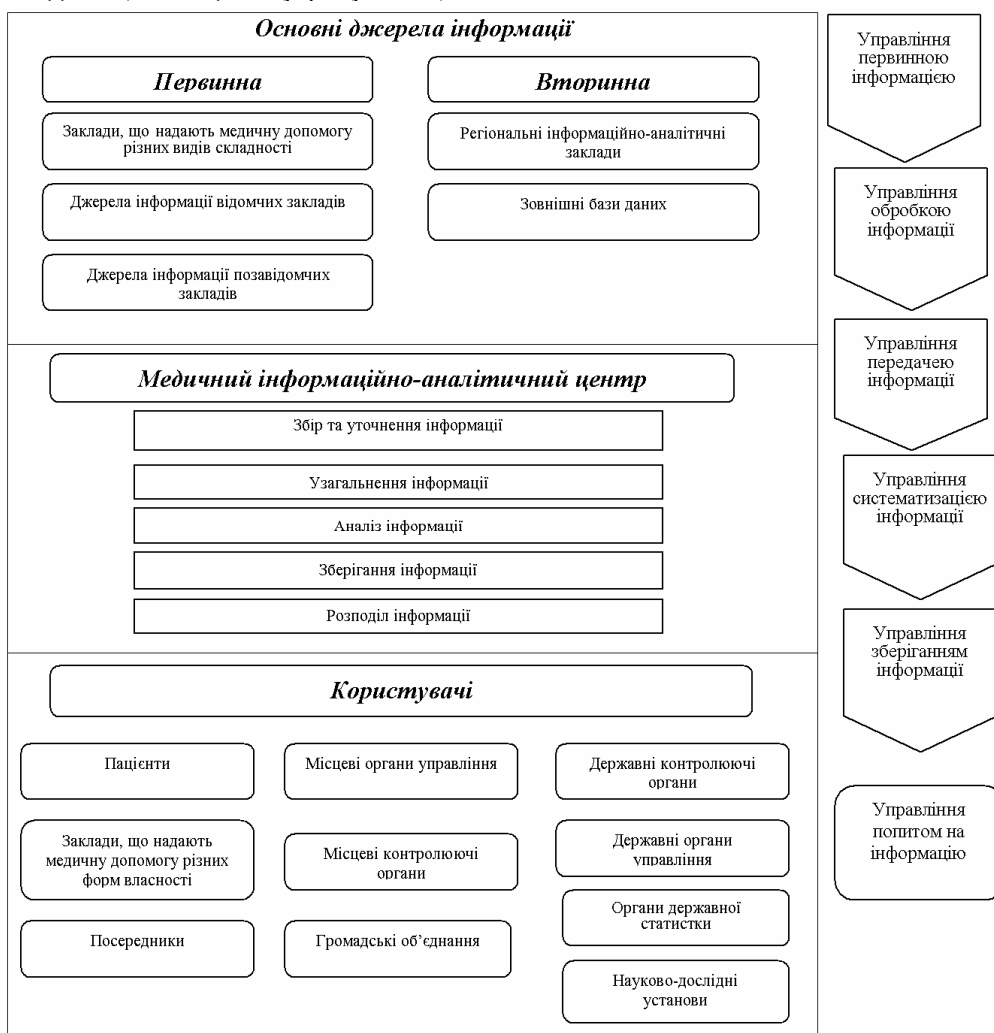


Рис 1. Модель галузевого інформаційного забезпечення та управління інформацією.

Побудований таким чином процес управління інформацією дає змогу знайти «слабку ланку» в процесі збору, зберігання та використання інформації та скоригувати в потрібному напрямку, що в свою чергу, налагодить систему постачання інформації в назначений термін, в достатньому обсязі, визначеним суб'єктом управління.

Зрозуміло, що поставлені завдання не можуть бути вирішені для всіх учасників процесу одночасно. З метою побудови стратегії поетапного впровадження необхідно поставити реальні плани по досягненню результатів.

**Висновки**

Логістичний підхід в охороні здоров'я може використовуватися як на макро- так і на макрорівні. Впровадження в менеджмент охорони здоров'я принципів логістики дає нове бачення процесу управління, в тому числі управління інформацією. Шляхом скорочення внутрішньогалузевих взаємодій між учасниками процесу передачі, збору, обробки та споживання інформації за рахунок впровадження єдиного інформаційного простору відбувається оптимізація потоку інформації під конкретну управлінську задачу.

**Література**

1. Белікова І.В. Роль статистичної інформації в процесі управління в галузі охорони здоров'я / І.В.Белікова, Л.А.Руденко / Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2011. – Том 11, випуск 3 (35). – С. 56-58.
2. Жаворонков Е.П. Логистический менеджмент в здравоохранении : учеб. пособие / Е.П. Жаворонков. – Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2009. – 128 с.
3. Про подальше вдосконалення служби медичної статистики системи МОЗ України: Наказ МОЗ України №592 від 2.12.2004 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>
4. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 32007-2015 роки: Закон України від 9.01.2007, №537-V [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>
5. Кальченко А. Г. Логістика: Підручник. - К.: КНЕУ, 2003. - 284 с.
6. Про схвалення Концепції нової системи охорони здоров'я: Проект розпорядження Кабінету Міністрів України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua> .

**References**

1. Belikova I.V. Rol' statistichnoi informacii v procesi upravlinnja v galuzi ohoroni zdorov'ja / I.V.Belikova, L.A.Rudenko / Aktual'ni problemi suchasnoi medicini: Visnik Ukrain's'koj medichnoi stomatologichnoi akademii. – 2011. – Tom 11, vipusk 3 (35). – S. 56-58.
2. Zhavoronkov E.P. Logisticheskij menedzhment v zdravoochranenii : ucheb. posobie / E.P. Zhavoronkov. – Novosibirsk : Sibmedizdat NGMU, 2009. – 128 s.
3. Pro podal'she vdoskonalennja sluzhbi medichnoi statistiki sistemi MOZ Ukraini: Nakaz MOZ Ukraini №592 vid 2.12.2004 [Elektronnij resurs] – Rezhim dostupu: <http://zakon4.rada.gov.ua>
4. Pro osnovni zasady rozvitku informacijnogo suspil'stva v Ukraini na 32007-2015 roki: Zakon Ukraini vid 9.01.2007, №537-V [Elektronnij resurs] – Rezhim dostupu: <http://zakon4.rada.gov.ua>
5. Kal'chenko A. G. Logistika: Pidruchnik. - K.: KNEU, 2003. - 284 s.
6. Pro shvalennja Koncepicii novoї sistemi ohoroni zdorov'ja: Proekt rozporjadzhennja Kabinetu Ministriv Ukraini [Elektronnij resurs] – Rezhim dostupu: <http://www.moz.gov.ua> .

**Реферат**

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЛОГИСТИКИ КАК ОСНОВЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Беликова И.В. Костриков А.В.

Ключевые слова: управление, информация, логистика, отрасль охраны здоровья.

Для достижения поставленных целей по обеспечению потребностей населения в качественной медицинской помощи первоочередной задачей является совершенствование информационного обеспечения управленческой деятельности. Чтобы реализовать возможность постоянного сбора качественной информации необходимо спроектировать информационную систему, которая бы объединяла различные технологические процессы, имеющие место в различных медицинских учреждениях, оказывающих медицинскую помощь разного вида сложности. Целью данного исследования является определение основных позиций относительно подходов к управлению информационными потоками в области здравоохранения с использованием основ логистики для дальнейшей оптимизации информационно-аналитического обеспечения системы здравоохранения. Для достижения поставленной цели был применен метод системного анализа информационно-аналитической системы здравоохранения, а также метод аналитического моделирования, в частности, поиск оптимальной модели управления информацией в системе здравоохранения. Предложенная модель отраслевого информационного обеспечения и управления информацией с применением принципов логистики дает новое видение процесса управления, в том числе управления информацией. Путем сокращения внутриотраслевых взаимодействий между участниками процесса передачи, сбора, обработки и потребления информации за счет внедрения единого информационного пространства происходит оптимизация потока информации под конкретную управленческую задачу.

**Summary**

Applying principles of logistics as basis to improve information and analytical system of Healthcare

Belikova I.V., Kostrikov A.V.

Key words: management, information, logistics, health care.

Achieving the goals in order to meet the needs of the population in high-quality health care is a priority for improving the information security management. To realize the ability in continuing collection of qualitative information, it is necessary to design an information system that integrates the various processes taking place in various medical institutions and providing medical care of various complicacies. The aim of this study is to determine the key positions in terms of the main approaches to information management in healthcare using the principles of logistics and analytical support of the health system. To achieve this goal we use the method of system analysis of information and analytical health system and the method of analytical modeling, in particular, the search for an optimal model of information management in the healthcare system. We proposed the model of the field information security and information management by applying the principles of logistics that resulted in a new vision of management, including the information management. By reducing internal interaction between participants of the transfer, collection, processing and consumption of information through the implementation of overall information space it is possible to improve the flow of information needed to solve specific management tasks.