

СЛУЖБА
ИДЕКЦИЈА

2
2002

БУЛАХ І.Є., ШКУРБА А.В.

*Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ
кафедра медичної інформатики та комп'ютерних технологій навчання,
зав. кафедрою професор Булах І.Є.
кафедра інфекційних хвороб, зав. кафедрою член-кор. АМН України
професор Возіанова Ж.І.*

УДК: 616.36-002-002-07-08:578.891:681.3.

ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВА ЧАСТИНА КОМПЛЕКСНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ГЕПАТИТІВ

ключові слова:

*вірусні гепатити, інформаційні системи,
комп'ютерні технології в медицині,
діагностика, лікування*

Інформаційні процеси пронизують нині практично всі ланки медицини та системи охорони здоров'я [1]. Важливою складовою їх вважають інформаційні потоки, від упорядкованості яких в цілому значно залежить чіткість функціонування медицини як галузі та її ефективність керування нею. Ці потоки складаються з окремих повідомлень, на жаль, в умовах нашої країни реалізованих здебільшого в паперових документах, а не в сигналах, як це переважає в розвинених державах. Потоки переміщуються в просторі і часі від джерела інформації до її адресата, тобто в таке місце, де відбувається прийняття рішення. Для роботи з ними призначені різноманітні інформаційні системи [2]. Це в свою чергу організаційно упорядковані сукупності документів і інформаційних технологій, в тому числі з використанням комп'ютерної техніки та засобів зв'язку. Основною метою таких систем в медицині є інформаційна підтримка різних завдань надання медичної допомоги, керування медичними закладами та системою ланок охорони здоров'я в цілому, а також її безпосереднє інформаційне забезпечення. Як самостійна ціль, існує й така само підтримка наукових досліджень, учбової та атестаційної роботи. І якщо раніше обробку інформації здійснювали всілякими способами (ручним, механізованим, автоматизованим і таке інше), то поява комп'ютерів та їх неосяжні можливості призвели до великого якісного революційного стрибка в вищеназваних процесах, що торкнулося й медицини.

Процес впровадження нових інформаційних технологій в системі охорони здоров'я зазвичай іменують інформатизацією, що має на увазі реалізацію комплексу заходів, які направлені на забезпечення повноцінного та своєчасного використання знань в медицині. Технологічною основою цього має стати мережа інформаційних структур, зорієнтованих як на медичного працівника, так і населення країни. На жаль в Україні така стратегія знаходиться на недостатньому рівні не тільки реалізації, а навіть у вигляді теоретичних задумок.

Важливим направленням в інформатизації медицини є створення специфічних для цієї галузі інформаційно-довідкових систем [5]. Вони полегшують лікарю рішення серйозної проблеми накопичення великих обсягів цінної для нього в професійному плані інформації і роботу з ними. Медичні системи подібного призначення (бази даних та їх банки) слугують для введення, надійного збереження знань, забезпечують швидкий та зручний пошук вкрай необхідних даних, їх отримання за запитом користувача. Такого типу системи не проводять обробку інформації.

Але для чого робити такі системи, якщо у лікаря можливий прямий вихід до медичних ресурсів Інтернету? Потрібно зауважити, що, по-перше, така ситуація доступності ще мабуть довго буде незвична для лікарень чи поліклінік нашої країни. А, по-друге, пошук потрібної інформації в всесвітній комп'ютерній мережі ще далекий від досконалості, потребує врешті решт знання чужих мов та таких тривалих витрат часу, що не є можливим в умовах ургентності. Якщо лікар й отримає необхідну інформацію, вона буде орієнтована на іншу систему охорони здоров'я, адаптована саме для її умов (відповідно нюанси класифікації, термінології і таке інше) і тому зовсім не пристосована до використання в наших обставинах, основана на фармакопеї іншої держави. Крім того, ресурси Інтернету не дозволять отримати накопичену в конкретному закладі охорони здоров'я, де й працює користувач, безцінні дані стосовно тих хворих, що лікувалися тут раніше без попереднього включення їх до створеної бази даних. А це є дуже важливим для діагностики, поглиблення досвіду, взаємодії лікарів різних спеціальностей, збереження послідовності і безперервності повноцінного лікувального процесу.

Кафедра інфекційних хвороб НМУ за допомогою кафедри медичної інформатики і комп'ютерних технологій навчання широко запроваджує і використовує комп'ютерні можливості в своїй роботі. Це стосується не тільки педагогічного процесу, але й безпосередньо лікувального, який є неодмінною складовою діяльності клінічних кафедр. На даному етапі в клініці створена та проходить дійову, ретельну перевірку, завдяки чому удосконалюється комплексна комп'ютерна система діагностики та лікування різних варіантів вірусних гепатитів (ВГ). Саме ці хвороби були вибрані як об'єкт для подібної діяльності через те, що захворюваність на ВГ в Україні невинно зростає. Ці недуги стають однією з головних причин досить тривалої непрацездатності, викликаних інфекційними хворобами, їх наслідки (розвиток цирозу печінки, гепатокарциноми) призводять до масової інвалідації та летальності населення.

Комплексна комп'ютерна система включає в собі й елементи експертної, про що було сказано в попередніх публікаціях [3, 4]. Вона також має в собі окремі приладно-комп'ютерні програми, які навіть можуть працювати автономно. Звичайно, схожого типу системи в розвинених країнах є продуктом тривалої роботи великих колективів, які мають в своєму розпорядженні значні кошти для будівництва таких систем, їхньої налашки. Через труднощі саме в цьому наша система не зможе охопити всі аспекти, які стосуються проблем ВГ. Так, у кращих системах діагностики гепатологічних захворювань ВГ належить значна, але не єдина роль. Особливості структури системи охорони здоров'я у ведучих державах світу не передбачають роздільну госпіталізацію хворих на ВГ, відокремлену від інших хвороб, що спричинили жовтяницю. Тому і більшість комп'ютерних систем побудовані на стику медичних дисциплін, на основі диференціації і лікування всіх хвороб, які супроводжуються жовтяницею, тому що займатися ними лікарі будуть спільно в одному лікувальному закладі. В Україні же практикується роздільна госпіталізація жовтяниць у різні структурні підрозділи лікарні або навіть в інший стаціонар, адже вкрай важливим є швидке раннє розпізнавання їх типу. Саме через це наша система не буде включати питання подальшої діагностики і лікування тих хвороб, які знаходяться у "лікарській юрисдикції" хірургів, гематологів та ін.

Важливою часткою адекватної роботи комп'ютерної системи є накопичення в базі даних свідчень про тих хворих, стан яких аналізувала система. Це проводиться за допомогою модулю "Історія хвороби", який створений за мотивами подібної структури відомої оболонки "OMIC", яка використовується в Росії. Але принципи

конструювання цього модулю відрізняються від російського прототипу своєю максимальною спрощеністю для користувача та, звичайно, адаптовані для умов роботи системи охорони здоров'я в нашій державі. При виклику модулю на екрані монітора з'являється меню у такому вигляді:

"№ історії хвороби:

ПІП:

Стать:

Вік:

Працює: так, ні

Ким працює (уточнити можливість профшкігливостей):

Де проживає:

Скільки хворіє (тільки після уточнення лікарем!):

Скарги: є, немає

Які скарги (виділити за допомогою F8 та підкреслити кнопкою Ч): слабкість, зниження апетиту, повна анорексія, дискомфорт у животі, тяжкість в правому підребер'ї, нудота, блювання, біль і (чи) інші відчуття в суглобах, затримка випорожнень, висип, інші [сюди вписати]

Анамнез хвороби:

Епідеміологічний анамнез (вноситься лише лікарем!):

Алергологічний анамнез:

Анамнез життя (основні суттєві відомості для даного випадку):"

Після внесення даних хворого за допомогою деяких клавіш блок додається до банку даних комп'ютерної системи. Вона може бути дуже просто викликана звідти при наявності знання про № історії хвороби або прізвище хворого. Так само може бути внесена інформація про необхідні лабораторні аналізи, інструментальні дослідження та ін. Гнучкість роботи системи дозволяє неодноразово звертатися за вищевказаними даними, вносити необхідні корективи при надходженні нових обставин. Задля збереження медичної таємниці система може бути захищена при необхідності від доступу непрофесіоналів паролем.

Крім цього, направлення в роботі нашої комп'ютерної системи, яке стосується накопичення клінічних даних, вважаємо необхідним також ввести деякі довідкові програми. Так, при діагностиці холестазу на фоні ВГ та появи відповідного висновку системи користувач може для того, щоб нагадати собі про варіанти його, звернутися до довідкової програми "Холестаз", де отримає докладну інформацію про це. В цій програмі викладені відомості про форми холестазу, конкретні причини, що призвели до нього, опис необхідних заходів для поглибленої діагностики та лікувальних засобів.

Також побудована довідкова програма "Інформація про ВГ", де викладені суттєві подробиці про етіологію та поширеність відкритих нині вірусів, епідеміологію цих хвороб, сучасну класифікацію і патогенез. Є також програма "Ліки при ВГ", де перераховані відомості про ті медикаменти, що можуть бути застосовані при цих захворюваннях, їх властивості, побічні дії, дози. Окремо представлені антибіотики, що можуть знадобитися при розвитку на тлі ВГ бактеріальних ускладнень.

У систему включений модуль, що дозволяє швидко з'єднатися при наявності можливості з Інтернетом та працювати в ньому завдяки наведеній довідково-інформаційній програмі "Медичні адреси Інтернету". При необхідності можливе оснащення програмами-перекладачами, що дозволять користувачеві в разі входу до всесвітньої інформаційної мережі мати швидкий переклад в реальному часі.

Таким чином, застосування інформаційно-довідкових програм у комплексній комп'ютерній системі діагностики та лікування різних варіантів ВГ може суттєво допомогти лікарю в розв'язанні професійних питань та удосконалити діагностичний та лікувальний процес при цих недугах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Информатика и системы управления в здравоохранении и медицине. / Под ред. Г.А. Хай — СПб.— СПб МАПО.— 1998.— 130 с.
2. Кудрина В.Г. Медицинская информатика.— М.: РМАПО, 1999.— 100 с.
3. Шкурба А.В. "Экспертные компьютерные системы" и их место в современной медицине">// Сучасні інфекції.— 1999.— №2.— С. 85-89.
4. Шкурба А.В. Экспертная компьютерная программа диагностики вирусных гепатитов и проблемы, возникающие при ее создании"/"Современные проблемы диагностики и терапии гепатитов". Материалы научно-практической конференции с Международным участием 14-15 марта 2000 года. (Приложение к журналу "School of Fundamental Medicine Journal").— December 1999.— Vol. 5.— №2.— С. 151-152.
5. Эльянов М. М. Медицинские информационные технологии 2000. — М.: "Изограф", 2000.— Вып. 1.— 122 с.

УДК: 616.36-002-002-07-08:578.891:681.3.

Булах И.Е., Шкурба А.В.

**Информационно-справочная часть
комплексной компьютерной системы
диагностики и лечения вирусных
гепатитов**

В статье представлены современные взгляды на информатизацию здравоохранения. Приведены сведения о порядке заполнения банка данных комплексной компьютерной системы диагностики и лечения вирусных гепатитов. Изложены основные подробности работы справочных программ, необходимых для работы врача-пользователя.

UDK: 616.36-002-002-07-08:578.891:681.3.

Bulach I.E., Shkurba A.V.

**Information-directory part of complex
computer system of diagnostics and
treatment viral hepatitis**

In article the modern sights on informatization of public health services are submitted. The items of information on the order of filling of a databank of complex computer system of diagnostics and treatment viral hepatitis are given. The basic details of work of the help programs necessary for work of the doctor - user are stated.

До уваги читачів!

**У видавництві "Здоров'я" вийшов 2-й том посібника
Ж.І. Возіанової "Інфекційні і паразитарні хвороби".**

Замовлення на придбання 2-го тому можна

надсилати до видавництва "Здоров'я"

(м. Київ, вул. Воровського, 32б).