

БД на основе MS Access 2010 позволяет выбирать заболевания с заданными клиническими признаками. Имеется возможность формулировать любые запросы с помощью языка SQL, что в конечном итоге приводит к принятию врачом решения о предварительном диагнозе наследственного заболевания.

УДК 615.15:658.64]:004.9

СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В МЕДИЦИНІ

Литвиненко О.В., Сінча Н.І., Дондик Н.Я.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: інформаційні технології, дистанційний продаж, фармацевтичний бізнес.

У XXI столітті інформаційні технології розвиваються надзвичайно швидкими темпами. У комп'ютерній сфері з'являються все нові методи і програмні продукти. Комп'ютерна техніка стала невід'ємною частиною бізнесу, у тому числі фармацевтичному, а бази даних та інтернет – невичерпним джерелом інформації. Головні проблеми при розв'язанні різних задач в фармації, медицині та охороні здоров'я в цілому, окрім дефіциту ресурсів, визначаються браком часу та інформації. Швидкість і якість отримання та обробки інформації стали умовою існування та прогресу галузі.

Роздрібна аптечна мережа намагається не відставати від тенденцій сучасності. В аптеці народжуються нові формати торгових точок, способи консультування клієнтів і сучасні способи замовлення лікарських засобів в мережі Інтернет в режимі он-лайн або через електронну пошту.

У відповідності до діючого законодавства забороняється дистанційна (через мережу інтернет) торгівля лікарськими засобами, а також продаж лікарських засобів поштою та через будь-які заклади, крім аптечних. Однак замовлення в мережі інтернет в режимі он-лайн або через електронну пошту в конкретній роздрібній аптечній мережі, яка надає такі послуги, є, як показує практика, зручним та вигідним. Крім цього термін «інтернет-аптека» не є синонімом он-лайн замовлення та консультування.

Віртуальна аптека дозволяє зосередитися на покупках, ретельно продумати і розписати необхідні препарати і їх кількість, вибрати найзручнішу аптеку, в якій можна забрати замовлення, з'ясувати вартість (яка виявиться набагато нижче вартості товару при звичайній купівлі в аптечній мережі), відвідати аптеку, оплатити заказ і забрати вибрані товари. Сформовані заклади чекатимуть свого покупця протягом 48 годин.

Той факт, що ліки потрібно забрати самому в аптеці говорить про якість аптечної продукції, яка сертифікована та зберігається в аптеці у відповідності до чинного законодавства.

Думки щодо такого виду аптечних послуг різняться. Одні вважають, що ці аптечні заклади є некерованим сегментом ринку лікарських препаратів, тому що утруднено механізм контролю над виробниками, наявністю сертифікатів та процесом зберігання товарів. Другі – що незалежно від того, яким чином споживач набуває ліки, інтернет-аптеки існують тільки на базі аптечних установ. Отже, у продаж надходять одні й ті ж препарати, тим більше що всі аптеки зобов'язані мати ліцензію із зазначенням своєї адреси. Треті - що будь-яка віртуальна покупка, на відміну від реальної, реєструється, а, значить, підконтрольна за визначенням.

Вислів «інтернет-аптека» створює у частини споживачів уявлення, ніби йдеться про окремий аптечний заклад, що займається виключно «он-лайн-продажами» (що в рамках діючого законодавства України не передбачено). Вважаємо, що учасникам галузі треба поступово відходити від цього визначення, хоча б для того, щоб уникнути непотрібних

здогадок і дати споживачеві зрозуміти, що дистанційні продажі в фармацевтичній роздрібній мережі підкоряються особливим правилам. Але новий, більш коректний термін важко впровадити і нав'язати штучно; ймовірно, він з'явиться в ході «природного відбору». А поки це станеться, можна побажати, щоб учасники ринку в рекламних і представницьких цілях обмежувалися термінами «он-лайн-вітрина», «он-лайн-викладка», «он-лайн-асортимент» та «он-лайн-сервіс».

УДК 616.13-089

КОМП'ЮТЕРНИЙ АНАЛІЗ ОЦІНКИ ГЕМОДИНАМІКИ СТЕНОЗОВАНИХ КОРОНАРНИХ АРТЕРІЙ ПІСЛЯ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ ВЕНОЮ РІЗНОГО ДІАМЕТРУ

Матвійчук А.О., Шавеко Р., Чеховой М.В.

Національний технічний університет України «КПІ»

Ключові слова: аортокоронарне шунтування, оклюзія шунтів.

Оклюзія шунтів зустрічається приблизно у 10-15% пацієнтів в перший місяць, 20% - в перший рік, 30% - за 5 років, 40% - за 10 років.

У роботі розглянуто сегмент коронарної артерії, який представляє собою циліндричну пружну трубку довжиною 100 мм з постійним перерізом діаметра 1.5 мм. Проведено моделювання гемодинаміки з урахуванням напружено-деформованого стану стінки сегмента при 90% стенозі. Розглянуто аортокоронарне шунтування даної патологічної ділянки артерії шунтами різного діаметру: 3 мм, 6 мм, 8 мм.

Мета дослідження: визначення раціонального діаметра трансплантата для проведення аортокоронарного шунтування при 90% стенозі коронарного русла.

Матеріал і методи. Для вивчення гемодинаміки КА з урахуванням напружено-деформованого стану серця людини 3D моделі були імпортовані в ANSYS Multiphysics.

При моделюванні динаміки кровотоку кров передбачалася однорідною, нестискаючою і ньютонівською рідиною. Рух крові описувався системою рівнянь:

$$\begin{cases} \frac{\partial \vec{v}}{\partial t} = -(\vec{v} \cdot \nabla) \vec{v} + \nu \Delta \vec{v} - \frac{1}{\rho_1} \nabla p + \vec{f}, \\ \nabla \cdot \vec{v} = 0, \end{cases}$$

де t – час, $\nu = \frac{\eta}{\rho}$ – коефіцієнт кінематичної вязкості, ρ_1 – густина крові, p – тиск,

$\vec{v} = (u, v, w)$ – вектор швидкості частин рідини, \vec{f} – векторне поле масових сил,

$\nabla = \frac{\partial}{\partial x} \vec{i} + \frac{\partial}{\partial y} \vec{j} + \frac{\partial}{\partial z} \vec{k}$, $\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$ – одиничні вектори по вісям x, y, z , $\Delta = \nabla \cdot \nabla = \nabla^2$.

Рух стінки в нестационарному випадку описувався другим законом Ньютона:

$$\rho_2 \frac{\partial^2 \vec{u}}{\partial t^2} - \nabla \cdot c \nabla \vec{u} = \vec{F},$$

де \vec{F} – вектор зовнішніх сил, $\vec{u} = (u, v, w)$ – вектор переміщення, c – модуль здвигу,

ρ_2 – густина стінки.

Граничні умови на стінці задавались у вигляді: $\vec{F} = \vec{F}_0$,

$$\vec{F}_0 = \vec{n} \cdot \left(-p \mathbf{I} + \eta (\nabla \vec{v} + (\nabla \vec{v})^T) \right),$$