

А.С. Немченко, М.В. Подгайна

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК ЕНДОМЕТРІУ Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Ключові слова: фармацевтичне забезпечення, фармакоекономічна оцінка, математичне моделювання, рак тіла матки, хіміотерапія.

Ключевые слова: фармацевтическое обеспечение, фармакоэкономическая оценка, математическое моделирование, рак тела матки, химиотерапия.

Key words: pharmaceutical providing, pharmacoeconomical estimation, mathematical modeling, a cancer of endometrial, chemotherapy.

Протягом останнього десятиріччя рак тіла матки займає перше місце в структурі злоякісних новоутворень онкогінекологічної сфери у жінок. Результати аналізу сучасного стану фармацевтичного забезпечення хворих на рак тіла матки свідчать про низький рівень забезпеченості даної категорії хворих медичною та фармацевтичною допомогою. Особливого значення сьогодні набуває застосування фармакоекономічних підходів зокрема у виборі обсягу та виду фармацевтичної допомоги. В статті наведено результати математичного моделювання витрат на застосування альтернативних схем I-ї лінії хіміотерапії раку тіла матки з використанням «дерева рішень». Як результат порівняння загальних витрат визначено схему хіміотерапії раку тіла матки застосування якої є найменш витратним з позиції вартості та ефективності лікування.

На протяжении последнего десятилетия рак тела матки занимает первое место в структуре злокачественных новообразований онкогинекологической сферы у женщин. Результаты анализа современного состояния фармацевтического обеспечения больных раком тела матки свидетельствуют о низком уровне обеспеченности данной категории больных медицинской и фармацевтической помощью. Особенное значение сегодня приобретает использование фармакоэкономических подходов в частности в выборе объема и вида фармацевтической помощи. В статье приведены результаты математического моделирования затрат на использование альтернативных схем первой линии химиотерапии рака тела матки с использованием «дерева решений». Как результат сравнения общих затрат определена схема химиотерапии рака тела матки, использование которой является наименее затратным с позиции стоимости и эффективности.

Throughout last decade the cancer of endometrial occupies first place in structure of malignant cancer of an oncogynecological sphere from women. Results of the analysis of a current state of pharmaceutical providing of endometrial cancer patients showed a low level of providing of this category of patients with medical and pharmaceutical care. Especial value today has using of pharmacoeconomical approaches in particular in a choice of volume and a kind of the pharmaceutical help. In article results of mathematical modeling of expenses with creation Decision Tree for alternative schemes of the first line of chemotherapy of an endometrial cancer are given. As result of comparison of the general expenses the scheme of chemotherapy of a endometrial cancer which is less expenses from a position of costs and efficiency is defined.

Забезпечення реалізації конституційних прав громадян України на охорону здоров'я та безоплатну медичну й фармацевтичну допомогу, підвищення якості лікарського забезпечення населення залишається головною метою державної політики щодо фінансування охорони здоров'я та фармації. Неповна задоволеність лікарями – це проблема систем охорони здоров'я, що характерна як для високорозвинених країн, так і для країн, що розвиваються. В Україні, починаючи з 2000 року робляться спроби щодо оптимізації лікарського забезпечення незахищених верств населення та пільгових категорій громадян, до яких, згідно чинних нормативно-правових актів (НПА), віднесено онкологічних хворих [3].

За останні роки простежується деяка тенденція до зниження показника смертності населення від раку. Проте, якщо порівняти цей показник з країнами Європейського Союзу, то в Україні він складає 192 осіб на 100 тисяч населення, а в ЄС - 173,6. Для порівняння: показник летальності до року від раку в Україні складає 31,8 %, а в країнах ЄС - 26,0%. Щодо п'ятирічного виживання онкологічних хворих після встановлення діагнозу, то в ЄС їх 64 %, а в Україні - 57,5 %. В Україні кожного року виявляється більш як 150 тис. онкологічних хворих. Протягом останніх п'яти років у структурі захворюваності жіночого населення домінують злоякісні новоутворення молочної залози (18,8%), шкіри (15,5%), тіла матки (7,9).

Рак тіла матки (РТМ або рак ендометрію - РЕ) займає

перше місце серед онкогінекологічних новоутворень. Аналіз хворих на РЕ за віковим показником показав, що більшість випадків відповідає постменопаузі пацієнток, 25% випадків припадає на вік до 50 років і 5% - на вік до 40 років. Можна зробити висновок, що захворюваність на РТМ переважно охоплює працездатні верстви населення, що підсилює значення своєчасного та належного лікування хворих на РТМ.

Найвищі показники захворюваності та смертності від РТМ серед онкологічних патологій репродуктивної сфери обумовили вибір даної нозології в якості об'єкту досліджень.

МЕТОЮ РОБОТИ була оцінка витрат при застосуванні стандартних схем ХТ РТМ. Міжнародні стандарти лікування РТМ, як один з основних методів лікування, включають хіміотерапію. Отже, предметом дослідження були схеми патогенетичної фармакотерапії, що використовуються для лікування РТМ в Україні та за кордоном. Об'єкт досліджень – витрати на застосування схем хіміотерапії РТМ. В якості методу дослідження було використано метод математичного моделювання «аналіз рішень» (Decision Analysis). Була побудована модель, що представляє в графічній формі процес прийняття рішень та відповідей на них, які в сукупності утворюють деревоподібну структуру – дерево рішень (Decision Tree). Використання даного методу дає змогу змоделювати потенційні витрати використання кожної технології, що аналізується та обрати найбільш прийнятну з позиції оптимізації витрат



Вартість та ефективність схем хіміотерапії раку ендометрію

№ з/п	Схема ХТ	Доза, мг/м ²	Кількість курсів ХТ	Результати рандомізованих клінічних досліджень	Вартість ХТ (6/7-ми курсів), грн.
	I лінія ХТ				
1	доксорубіцин	50	6 курсів	Moore T, 1991; Muss H. (зведені дані), 1994, Ефективність 46%	5 309,16
	карбоплатин	50			
	циклофосфамід	600			
2	доксорубіцин	60	7 курсів	Flemming, 2002; Ефективність 57%	35 200,76
	цисплатин	50			
	паклітаксел	160			
3	доксорубіцин	60	6 курсів	Thighea, 2004; Ефективність 25%	6 152,88
	цисплатин	50			
	II лінія ХТ				
4	цисплатин	35	6 курсів	M.D. Anderson, Cancer Center, Clin. trials gov. identifier: NCT 00388154; Еф-ть 50%.	16 188,54
	гемцитабін	1000			
	III лінія ХТ				
5	карбоплатин	50	6 курсів	Hogberg T. et al., 2007 NSGO-EC-9501/EORTC 55991; Flemming, 2002; Ефективність 57%	26 699,88
	паклітаксел	175			
6	цисплатин	50	6 курсів	Lissoni A., 1997; Hoskins P., 2001 Flemming, 2002; Ефективність 57%	26 664,36
	паклітаксел	175			

технологію (схему фармакотерапії). Крім цього, в дослідженні використовувались результати оцінки епідеміологічної ситуації по РТМ та дані історій хвороб пацієнок з діагнозом РТМ (історії хвороб пацієнок Краматорського онкологічного диспансеру та Харківського обласного клінічного онкологічного диспансеру).

Інформаційну базу досліджень формували також протоколи діагностики та лікування РЕ (наказ МОЗ України № 554 від 17.09.2007), наукові публікації спеціалістів вітчизняних онкологічних центрів (Харківського обласного клінічного онкологічного диспансеру (ХОКОДу), ДОКОДу, Донецького протипухлинного центру, Львівського державного онкологічного регіонального лікувально-діагностичного центру та інш.). За результатами проведеного аналізу, відповідно до діючих протоколів діагностики та лікування хворих на РЕ виділено наступні лінії ХТ РЕ (Таблиця).

Вартість хіміотерапії була розрахована з урахуванням середньої роздрібною ціни препарату станом на листопад 2008 року. Пріоритетним у виборі торгових назв препарату серед аналогів був принцип найменшої вартості, що до-

зволило підібрати оптимальний ЛЗ.

У проведеному дослідженні було порівняно використання трьох схем I-ї лінії ХТ РЕ. В разі неефективності застосування схем I-ї лінії терапії виникає необхідність призначення схем II-ї лінії, а далі, відповідно, - III-ї лінії фармакотерапії РТМ (РЕ) (див. табл.). Дерево рішень побудовано за принципом послідовного призначення схем ХТ РЕ [4,7]. Дерево рішень за вибором схем лікування РТМ представлено на рисунку.

Моделювання підходів до лікування РЕ за Схемою №1 (доксорубіцин/ карбоплатин/ циклофосфамід) – методика А; Схемою №2 (доксорубіцин/ цисплатин/ паклітаксел) – методика В та Схемою №3 (доксорубіцин/ цисплатин) – методика С (використовується в разі непереносимості антрациклінів), використовуючи дані таблиці показало, що найменш витратною є хіміотерапія за Схемою №1 (методика А) - 47 624 грн. (6 185 USA ; 1\$USA екв. 7,7грн.) на курс лікування, найбільш витратним є лікування за методикою В - 73 681 грн. на курс лікування. Терапія за Схемою №3 є альтернативною (призначається лише при про-

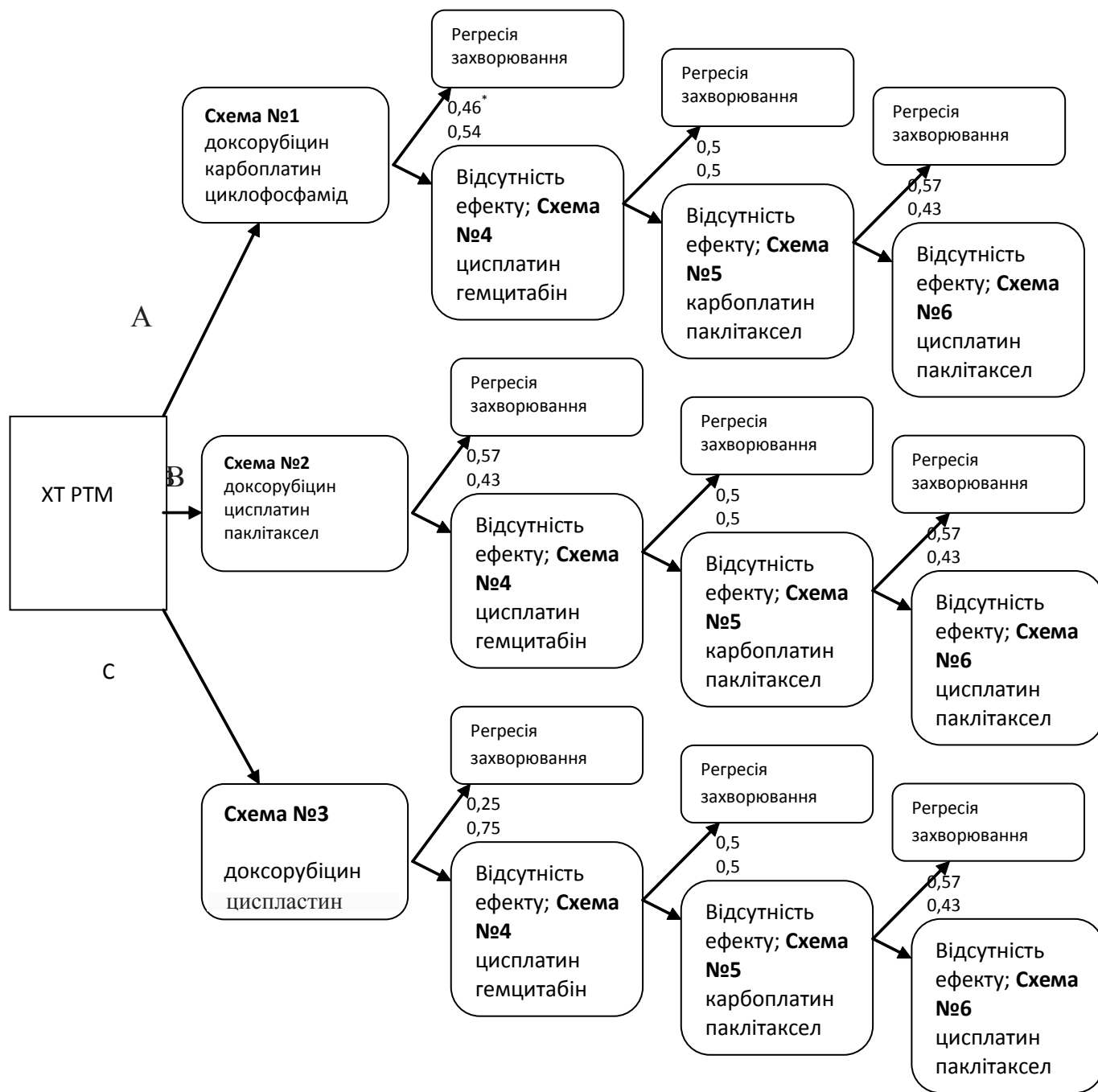


Рис. Модель «дерево рішень» для вибору фармакотерапії РТМ

типоказаннях до призначення Схем №1, 2) завдяки дуже низькій ефективності (25%), однак за розміром витрат методика С займає друге місце після методики А (Схема №1). Витрати на методику С складають 47 822грн (6211\$), що лише на 0,4% більше, ніж витрати на методику А.

Відповідно до результатів дослідження, проведеного за методом математичного моделювання, що враховує показники ефективності та витрат на порівнювані медичні технології, найбільш доцільним є застосування методики А у патогенетичному лікуванні хворих на РС.

ВИСНОВКИ

Впродовж останніх десятиріч РТМ займає перше місце

серед онкогінекологічних новоутворень. Кількість хворих на РЕ в Україні складає більше 7 тис. осіб. Захворюваність на РТМ переважно охоплює жінок працездатного віку, що визначає проблему ефективної терапії хворих на РЕ як одну з першочергових у вітчизняній охороні здоров'я.

Фармакотерапія онкогінекологічних хворих займає важливе місце, зокрема в лікуванні РЕ. Аналіз протоколів лікування та історій хвороб пацієток з діагнозом РТМ (РЕ) показав, що у фармакотерапії хворих на РТМ переважно використовуються шість схем ХТ, які віднесено до I-ї, II-ї та III-ї лінії ХТ РЕ.

Математичне моделювання шляхом побудови «дерева



рішень» можливих результатів терапії за кожною схемою ХТ дозволило зробити висновок, що найбільш раціональним є призначення схеми №1 (доксорубіцин/ карбоплатин/ циклофосфамід) – методика А, вартість курсу терапії якої в загальному результаті складала 47 624 грн.(6 185 USA ; 1\$USA екв. 7,7грн.). Одночасно найбільш високовартісним є призначення схеми №2 (доксорубіцин/ цисплатин/ паклітаксел) – методика В - 73 681 грн. на курс лікування, що більше ніж у 1,5 рази витратніше в порівнянні зі схемою №1.

ЛІТЕРАТУРА

1. Моніторинг вітчизняного ринку протипухлинних препаратів: аналіз та наукове обґрунтування тенденцій. *Немченко А.С., Панфілова Г.Л., Подгайна М.В.* // Фармаком. – 2007. - №4. – С. 94-99.

2. Науково-методичні рекомендації щодо включення протипухлинних препаратів у формулярні переліки на основі експертних оцінок. *Немченко А.С., Панфілова Г.Л., Подгайна*

М.В. // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. - 2008. - №1. - С. 58-62.

3. *Снегірьов П.* МОЗ України: онкологія — особливий пріоритет/ П. Снегірьов // Аптека – 2008. - № 31 (652). – С. 5-8.

4. Современные представления о лечении рака тела матки/ *Нечушкина В.М., Кузнецов В.В., Лазарева Н.И., Морхов К.Ю.* // Сибирский онкол. журнал приложение. – 2007. – №1. – С.65-68.

5. *Урманчеева А.Ф.* Лекарственная терапия рака эндометрия/ А.Ф. Урманчичева// Практическая онкология. – 2002. – Т.5, №1. – С.41-51.

6. *Ульрих Е.А.* Адьювантная терапия рака яичника и рака тела матки/Е.А. Ульрих, А.Ф. Урманчеева // Практическая онкология – 2007. - Т. 8, № 3 – С. 147-154

7. *Яковлева Л.В.* Фармакоэкономика: учебн. пособие / Л. В. Яковлева, Н.В. Бездетко, О.А. Герасимова; под. Ред. Л.В. Яковлевой. – Х.: Изд-во НФаУ, 2006. – 119 с.

8. *Creutzberg C.L., van Putten W.L., Koper P.C. et al.* Survival after relapse in patients with endometrial cancer: Results from a randomized trial// *Gynecol. Oncol.* – 2003. – Vol.89. – P.201_209.

Відомості про авторів:

Алла Семенівна Немченко, завідувача каф. організації та економіки фармації НФаУ, доктор фарм. наук, професор.

Адреса: м. Харків, вул. Блюхера, 4, тел. 67-91-70

Марина Валеріївна Подгайна, аспірант каф. організації та економіки фармації НФаУ.

Адреса: м. Харків, вул. Блюхера, 4, тел. 67-91-70, моб. тел 8-050-973-89-25,

дом. тел. (057) 713-29-77