

УДК 615.014+616.441-008.64

ОЦІНКА ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ГІПОТИРЕОЗ МЕТОДАМИ ЧАСТОТНОГО, АВС-, VEN-АНАЛІЗІВ

I.O. Федяк, Д.В. Семенів, А.Ю. Пустовіт

Івано-Франківський національний медичний університет

Ключові слова: гіпотиреоз; йододефіцит; ретроспективні методи клініко-економічного аналізу; частотний аналіз, АВС/VEN-аналізи; L-тироксин

EVALUATION OF PHARMACOTHERAPY OF PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM BY THE METHODS OF FREQUENCY, ABC-, VEN-ANALYSES

I.O. Fedyak, D.V. Semenov, A.Yu. Pustovit

Ivano-Frankivsk National Medical University

Key words: hypothyroidism; iodine deficiency; retrospective methods of clinical economic analysis: frequency, ABC-, VEN-analysis; L-thyroxine

The article presents the results of a comprehensive clinical economic analysis of patients with the iodine deficiency syndrome and hypothyroidism. The study was conducted at the Regional Clinical Hospital of Ivano-Frankivsk. As it is evidenced by the results of frequency analysis, in total 244 prescriptions of 73 drugs – an average of five prescriptions per a medical history sheet were made for 47 patients. In most cases for the treatment of patients L-thyroxine (Berlin-Chemie AG, Germany), which 85% of patients received, was used. However, taken into account the great number of prescriptions for various drugs, L-thyroxine was prescribed only in 16.4% of cases in general. Besides the replacement therapy with L-thyroxine, patients mostly received treatment of concomitant diseases. The list of drugs, which cost was about 80% of the total cost of therapy (group A cost) was determined by the ABC-distribution method; the part of them was 18% in the total names of drugs. Group B was comprised of 31% of all medicines, which cost was 2034.19 UAH – 15% of the total cost of pharmacotherapy. The part of group C by cost was 6%, it contained the largest number of drugs – 37, which was 51%. The results of the combined ABC/VEN-analyses determined that the highest proportion of costs for the pharmacotherapy conducted fell to the drugs of group N being secondary by importance. Group E was represented by 12 drugs. And the necessary group V was represented only by three drugs (6.4%). The ABC/VEN-analyses conducted confirmed the conclusion of frequency analysis since expenditures were distributed irrationally concerning the importance of the drugs according to the clinical protocol. After the introduction of compulsory health insurance in Ukraine this state of distribution of expenses would be unacceptable.

Проблема йододефіциту, яка носить глобальний характер в усьому світі, завдяки впровадженню заходів масової та групової профілактики майже вирішена в 130 країнах світу. Серед країн Європи лише в Україні та Росії проблема профілактики йододефіциту залишається на низькому рівні. І це в той час, як в Україні нараховується майже 1,5 млн хворих на зоб та іншу тиреоїдну патологію (серед них 500 тис. дітей). Тому використання фармакоеконічного підходу до вивчення проблем профілактики та лікування йододефіциту є актуальним завданням [1, 6-15]. Серед вітчизняних джерел літератури розгляд проблеми терапії гіпотиреозу з позицій фар-

макоеконіки був висвітлений у роботі вчених О.В.Посилкіної та Ю.С.Братішко (кафедра управління та економіки підприємства Національного фармацевтичного університету). Метою роботи стало проведення комплексного клініко-економічного аналізу терапії хворих на синдромом йодної недостатності (СЙН) та гіпотиреоз (ГТ) (Е.00. – Е.03). Об'єкт дослідження – 47 медичних карток стаціонарних хворих.

Матеріали та методи

Методами наукового аналізу та синтезу було встановлено, що найбільш доцільний з економічної точки зору для лікування гіпотиреозу є препарат L-тироксин («Фармак») [3].

Результати та їх обговорення

Для характеристики кількісно-якісних показників фармакотерапії пацієнтів у роботі були використані частотний, АВС- і VEN-аналізи [2, 4, 5]. Дослідження було проведено на базі ОКЛ Івано-Франківської області. На першому етапі був здійснений аналіз особливостей пацієнтів із СЙН та ГТ. Для цього з архіву зазначеного ЛПЗ було відібрано 47 медичних карток стаціонарних хворих з діапазоном діагнозів Е01 – Е.03.

Розподіл пацієнтів за статтю виявив домінування жінок (60%) над чоловіками (40%) (рис. 1).

Дані літератури свідчать, що співвідношення осіб чоловічої і жіночої статі при різних формах гіпотиреозу, в тому числі і набутого, становить 1:2-4, що

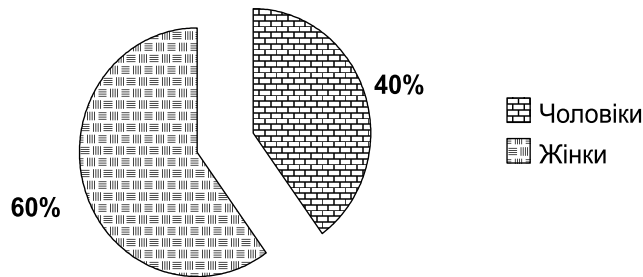


Рис. 1. Гендерний розподіл пацієнтів з гіпотиреозом

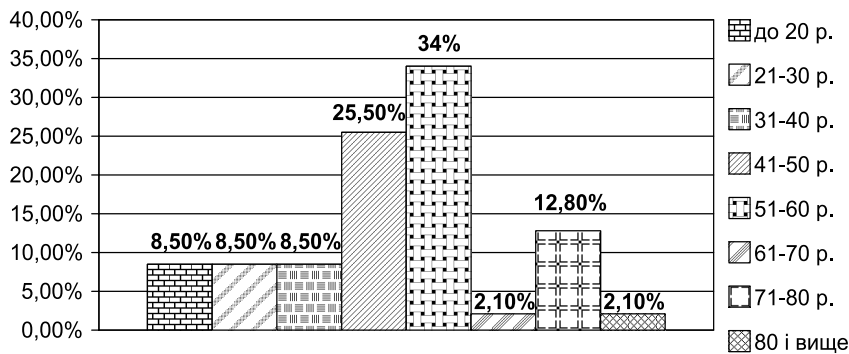


Рис. 2. Віковий розподіл пацієнтів з гіпотиреозом

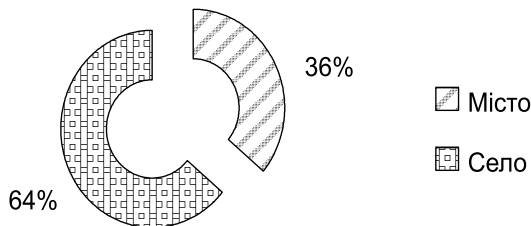


Рис. 3. Розподіл пацієнтів з гіпотиреозом за місцевістю їх проживання

і підтвердив результат дослідження. Однак за вродженого гіпотиреозу ензиматичного генезу співвідношення статей приблизно однакове [1, 6, 7].

У подальшому був зроблений віковий розподіл пацієнтів, результати якого представлені на рис. 2.

Як свідчать результати аналізу (рис. 2), найбільша кількість пацієнтів (34%) була віком від 51 до 60 років, 25,5% – становили пацієнти у вікових межах 41-50 років. Отже, гіпотиреоз більш характерний для людей середнього віку.

Розподіл пацієнтів за місцевістю їх проживання зображено на рис. 3.

Результати проведеного дослідження свідчать, що неповноцінний раціон харчування щодо йоду більш характерний для жителів сільської місцевості.

Також був проведений аналіз соціального статусу пацієнтів із СЙН та ГТ, який засвідчив, що найбільші частки серед соціальних прошарків займали інваліди (42,5%), службовці (23,4%) та пенсіонери (14,9%). Частка студентів становила 8,5%.

Наступним завданням дослідження стало проведення комплексного клініко-економічного аналізу спожитої пацієнтами фармакотерапії за листками призначень. Найперше був проведений ретроспективний частотний аналіз: були визначені сумарне і середнє число призначень, загальна та відносна кількість прописаних лікарських засобів (ЛЗ), розподіл їх за АТС-класифікаційними групами. Як свідчать результати аналізу, сумарно 47 пацієнтам було зроблено 244 призначення 73 ЛЗ – в середньому 5 при-

значень на одну медичну картку. В табл. 1. представлено TOP-10 ЛЗ за частотою використання та їх внеском у загальну сукупність призначень.

Аналіз табл. 1. показує, що найчастіше для лікування пацієнтів із СЙН та ГТ був використаний L-тироксин (Берлін-Хемі, Німеччина), який отримали 85% (40 із 47) хворих, що відповідає вимогам Клінічного протоколу (наказ МОЗ №507 від 28.12.2002 р.). Однак, враховуючи велику кількість призначень різних препаратів, L-тироксин займав у загальній сукупності призначень лише 16,4%. Інший препарат замісної терапії Еутірокс (Мерк КГаА, Німеччина) був призначений трьом пацієнтам. До схем лікування гіпотиреозу, крім препарату вибору синтетичного L-тироксину, входять ноотропи, актовегін, комплекс вітамінів. За нашими розрахунками ці препарати сумарно становили в сукупності призначень всього 15%. Отже, можна зробити висновок про те, що пацієнти, крім замісної терапії L-тироксином, переважно отримали лікування супутніх захворювань.

Відповідно до Постанови КМУ №955 від 17.10.2008 р. «Про заходи, щодо стабілізації цін на лікарські засоби та вироби медичного призначення» для визначення загальної вартості госпітального лікування оптово-відпускну ціну кожного препарату (дані www.pharmbase.com.ua) необхідно перемножити на коефіцієнт 1,1 та на спожиту кількість одиниць лікарської форми. Аналіз виявив, що загальна вартість спожитих хворими на СЙН та ГТ лікарських засобів становила 13 598,99 грн. Методом АВС-розподілу було визначено перелік препаратів, вартість яких становила близько 80% від загальної вартості терапії. Таких препаратів виявилося 13, частка яких у сукупності найменувань ЛЗ становила 18% і вони були віднесені до гру-

Таблиця 1

ТОР-10 препаратів, які найчастіше отримували хворі на синдром йодної недостатності та гіпотиреоз

Назва препарату	Частка призначень	Абсолютна кількість призначень
L-тироксин 100 мкг №10 (Берлін-Хемі, Німеччина)	40	16,4%
Тіотриазолін р-н д/ін. 20% амп. 10 мл №10 (Галич фарм, Україна)	21	8,6%
Армадин р-н д/ін. 2 мл № 10 (Лекхім, Україна)	13	5,3%
Тризіпін 100 мг/мл 5 мл №10 (Біолік, Україна)	12	4,9%
Вітаксон 2 мл №5 (Фармак, Україна)	9	3,7%
Пірацетам р-н д/ін. 20% амп. 10 мл №20 (Дарниця, Україна)	8	3,2%
Тивортин 4,2% 100 мл (Юрія-фарм, Україна)	8	3,2%
Енап табл. 5 мг №20 (KRKA, Словенія)	7	2,8%
Мілдронат капс. 500 мг №60 (Санітас, Литва)	6	2,4%
Есенціалє 250 мг/5 мл №5 (Наттерманн, Німеччина)	6	2,5%

пи А за витратністю. Групу В склали 23 препарати (31% від найменувань ЛЗ), вартість яких становила 2034,19 грн – 15% від загальної вартості фармакотерапії. Частка групи С за витратністю становила 6% (819,85 грн), однак вона вміщувала найбільшу кількість препаратів – 37, що становило 51% (табл. 2).

Наступним етапом став розподіл препаратів за належністю до однієї із трьох груп: V – найнеобхідніші, E – необхідні, N – другорядні. До групи V нами були віднесені лише ЛЗ, які входять до Н-групи за АТС-класифікацією і рекомендовані Клінічним протоколом (Наказ МОЗ №507 від 28.12 2002 р.).

До групи E було віднесено ЛЗ, які присутні у схемах лікування пацієнтів з СИН та ГТ (ноотропи, вітаміни, мінерали та актовегін). Опрацьовані дані з VEN-аналізу представлені у табл. 2 і на рис. 4.

Отже, за даними сумісних ABC- і VEN-аналізів найвища частка витрат на проведену фармакотерапію припала на препарати другорядної групи N, у яку увійшло 58 ЛЗ, з яких 9 із 13 входять до групи А «Засоби, які впливають на систему травлення і метаболізм». 12 ЛЗ увійшло до групи E – необхідні. І найнеобхідніша група V представлена лише 3 препаратами – L-тироксин (Берлін-Хемі, Німеччи-

Таблиця 2

Результат сукупного ABC/VEN-аналізу групи А досліджуваної фармакотерапії хворих на гіпотиреоз

Назва препарату	Потреба (вартість) (грн)	VEN-аналіз
Тивортин 4,2% 100 мл	2896,64	N
Тризіпін 100 мг/мл 5 мл №10	1831,74	N
Есенціалє 250 мг/5 мл №5	1040,79	E
Актовегін р-н д/ін. 200 мг 5 мл №5	892,43	E
Пентосан полісульфат 100 мг №10	852,62	N
Вітаксон 2 мл амп. №5	841,50	E
Тіогама-турбо р-н д/ін. 1,2% фл. 50 мл №10	470,84	N
Корвітин пор. ліоф. для приг. р-ну 500 мг №5	464,32	N
Армадин р-н д/ін. 50 мг 2 мл №10	450,90	N
Тіотриазолін р-н д/ін. 10 мг/мл амп. 2 мл №10	283,48	N
Кортексин р-н 5 мл №10	271,64	N
Нейрорубін 3 мл амп. №5	234,16	E
Моваліс 1,5 мл №5	213,88	N
Лайф 900 мг №20	94,01	N

на), Еутироксин (Merck KGaA, Німеччина), Йодомарин (Берлін-Хемі, Німеччина).

Проведені ABC/VEN-аналізи підтвердили висновок частот-

ного аналізу про те, що в основному пацієнти отримали лікування супутніх захворювань, оскільки витрати розподілилися нераціонально відносно важ-

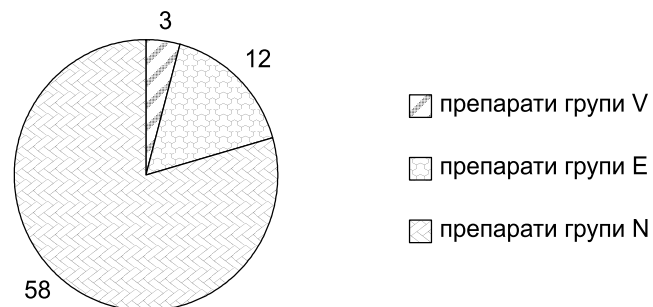


Рис. 4. Результати VEN-аналізу: співвідношення груп за часткою препаратів (кількість)

ливості препаратів відповідно до Клінічного протоколу. При запровадженні обов'язкового медичного страхування в Україні такий стан розподілу витрат буде неприйнятним.

ВИСНОВКИ

1. За результатами аналізу гендерних, вікових, соціальних характеристик хворих на синдром йодної недостатності та гіпотиреоз можна представити портрет пацієнта ОКЛ м. Івано-Франківська з гіпотиреозом: це переважно жінка передпенсійного і пенсійного віку (51-60 р.), яка проживає у селі, є інвалідом, службовцем чи пенсіонером.

2. За результатами частотного аналізу фармакотерапії хво-

рих на синдром йодної недостатності та гіпотиреоз можна зробити висновок, що пацієнти, крім замісної терапії L-тироксином, переважно отримали лікування супутніх захворювань.

3. АВС-аналіз виявив, що загальна вартість спожитого лікування хворими на синдром йодної недостатності та гіпотиреоз становила 13 598,99 грн. Якщо хворі знаходяться в стаціонарі на повному державному забезпеченні, то в середньому на 1 хворого з місцевого бюджету було витрачено 289,34 грн. Якщо ж хворі самі оплачували проведену фармакотерапію (а саме про це свідчать помітки на листках призначення медичних карток стаціонарних хворих в

ОКЛ м. Івано-Франківська), то середня вартість спожитого лікування становить 332,74 грн.

4. Методом АВС-розподілу було визначено перелік із 13 препаратів, вартість яких становила близько 80% загальної вартості лікування, частка їх у сукупності найменувань препаратів становила 18%. За результатами VEN-аналізу до найважливішої групи V увійшли L-тироксин, еутирокс та йодомарин, що склало 6,4% від призначених препаратів.

5. За результатами проведених досліджень не можна вважати, що витрати на фармакотерапію розподілялися раціонально і відповідали Клінічному протоколу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боднар П.М., Щербак О.В., Комісаренко Ю.Г. // *Ендокринолог.* – 2002. – №2. – С. 91-101.
2. Воробьев П.А., Авксентьева М.В., Юрьев А.С., Сура М.В. *Клинико-экономический анализ (оценка, выбор медицинских технологий и управление качеством медицинской помощи).* – М.: Ньюдиамед, 2004. – 404 с.
3. Посилкіна О.В., Братішко Ю.С. *Фармакоєкономічний аналіз лікування гіпотиреозу: Матер. V наук.-практ. конф. «Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку».* – Х.: Вид-во НФаУ, 2012 – С. 217-220.
4. Посилкіна О.В., Попов С.Б., Зайченко Г.В. // *Клінічна фармація.* – 2000. – №4. – С. 33-39.
5. *Фармакоєкономіка: Навч. посіб. для студ. ВНЗ / За ред. Л.В.Яковлевої.* – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 208 с.
6. Шідловський В.О., Дейкало І.М. *Йододєфіцитні захворювання: діагностика, лікування, профілактика.* – Тернопіль: Укрмедкнига, 2006. – 124 с.
7. Щербак І.О. // *Укр. мед. часопис online.* – 2012. – Режим доступу: <http://www.umj.com.ua/article/33434/jododeficit-v-ukraini-formuye-vidstale-suspilstvo>.
8. Folland S., Goodman A.C., Stano M. // *Upper Saddle River, NJ.* – 2010. – №2. – P. 20-29.
9. Kenkel D. *Workshop on Strengthening Benefit-Cost Methodology for the Evaluation of Early Childhood Interventions // Valuation in Health Economics. Presented at Valuation of Outcomes and Resources.* – 2009. – №4-5. – Режим доступу: www.bocycf.org/kenkel_presentation.pdf.
10. Neumann P.J. // *JAMA.* – 2011. – Vol. 305, №17. – P. 1803-1807.
11. Neumann P.J., Weinstein M.C. // *NEJM.* – 2010. – №363. – P. 1495-1497.
12. Nord E., Pinto J.L., Richardson J. et al. // *Health Economics.* – 1999. – №8 (1). – P. 25-39.
13. Pollack A. *Medicare Will Continue to Cover 2 Expensive Cancer Drugs // The New York Times.* – 2011. – №1. – Режим доступу: <http://www.nytimes.com/2011/07/01/business/01drug.html>.
14. *Principles of pharmacoeconomic analysis of drug therapy.* – Режим доступу: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10147037>.
15. *What is iodine deficiency?* – Режим доступу: <http://www.localhealth.com/article/iodine-deficiency>.

ОЦІНКА ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ГИПОТИРЕОЗ МЕТОДАМИ ЧАСТОТНОГО, АВС-, VEN-АНАЛІЗІВ**І.О. Федяк, Д.В. Семенів, А.Ю. Пустовіт****Івано-Франківський національний медичний університет**

Ключові слова: гіпотиреоз; йододєфіцит; ретроспективні методи клініко-економічного аналізу; частотний аналіз, АВС/VEN-аналізи; L-тироксин

Наведені результати комплексного клініко-економічного аналізу хворих на синдром йодної недостатності та гіпотиреоз. Дослідження було проведено на базі Обласної клінічної лікарні м. Івано-Франківська. Як свідчать результати частотного аналізу, сумарно 47 пацієнтам було зроблено 244 призначення 73 лікарських засобів – в середньому 5 призначень на одну медичну картку. Найчастіше для лікування пацієнтів був використаний L-тироксин (Берлін-Хемі, Німеччина), який отримали 85% хворих. Однак, враховуючи велику кількість призначень різних препаратів, L-тироксин займав у загальній сукупності призначень лише 16,4%. Пацієнти, крім замісної терапії L-тироксином, переважно отримали лікування супутніх захворювань. Методом АВС-розподілу було визначено перелік препаратів, вартість яких становила близько 80% загальної вартості терапії (група А за витратністю), частка яких у сукупності найменувань лікарських засобів становила 18%. Групу В склали 31% всіх лікарських засобів, вартість яких становила 2034,19 грн – 15% від загальної вартості фармакотерапії. Частка групи С за витратністю становила 6%, вона вмещувала найбільшу кількість препаратів – 37, що становило 51%. Результатами сумісних АВС/VEN-аналізів визначено, що найвища частка витрат на проведену фармакотерапію припала на препарати другорядної групи N за важливістю. Групу Е склали 12 лікарських засобів. А найнеобхідніша група V виявилася представленою лише трьома препаратами (6,4%). Проведені АВС/VEN-аналізи підтвердили висновок частотного аналізу, оскільки витрати розподілилися нерационально відносно важливості препаратів відповідно до Клінічного протоколу. При запровадженні обов'язкового медичного страхування в Україні такий стан розподілу витрат буде неприйнятним.

ОЦЕНКА ФАРМАКОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ГИПОТИРЕОЗОМ МЕТОДАМИ ЧАСТОТНОГО, АВС-, VEN-АНАЛИЗОВ**И.О. Федяк, Д.В. Семенов, А.Ю. Пустовит****Ивано-Франковский национальный медицинский университет**

Ключевые слова: гипотиреоз; йододєфицит; ретроспективные методы клинико-экономического анализа; частотный анализ, АВС/VEN-анализы; L-тироксин

Приведены результаты комплексного клинико-экономического анализа больных синдромом йодной недостаточности и гипотиреозом. Исследование было проведено на базе Областной клинической больницы г. Ивано-Франковска. Как свидетельствуют результаты частотного анализа, суммарно 47 пациентам было сделано 244 назначения 73 лекарственных средств – в среднем 5 назначений на одну медицинскую карточку. Чаще всего для лечения пациентов был использован L-тироксин (Берлин-Хеми, Германия), который получили 85% больных. Однако, учитывая большое количество назначений различных препаратов, L-тироксин занимал в общей совокупности назначений лишь 16,4%. Пациенты, кроме заместительной терапии L-тироксином, преимущественно получили лечение сопутствующих заболеваний. Методом АВС-распределения был определен перечень препаратов, стоимость которых составляла около 80% общей стоимости терапии (группа А по затратам), часть которых в совокупности наименований лекарственных средств составила 18%. Группу В составили 31% всех лекарственных средств, стоимость которых составляла 2034,19 грн – 15% от общей стоимости фармакотерапии. Часть группы С по затратам составляла 6%, она вмещала наибольшее количество препаратов – 37, что составило 51%. Результатами совместных АВС/VEN-анализов определено, что самая высокая часть расходов на проводимую фармакотерапию пришлась на препараты второстепенной группы N по важности. Группу Е составили 12 лекарственных средств. А необходимая группа V оказалась представлена лишь тремя препаратами (6,4%). Проведенные АВС/VEN-анализы подтвердили вывод частотного анализа, поскольку расходы распределились нерационально относительно важности препаратов согласно Клинического протокола. При введении обязательного медицинского страхования в Украине такое состояние распределения расходов будет неприемлемым.

Адреса для листування:

76000, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2.

Тел. (67) 9513954. E-mail: irynaf@tvnet.if.ua.

Івано-Франківський національний медичний університет

Надійшла до редакції 20.12.2013 р.