

© Очерedyкo O.M., Галаченко O.O.

УДК: 614.2: 577.4-02

*Очерedyкo O.M.***, *Галаченко O.O.**

*Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра медичної реабілітації та медико-соціальної експертизи, **кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21000)

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПРОГРАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ТРИВАЛІСТЬ ПЕРЕБУВАННЯ У СПЕЦІАЛІЗОВАНОМУ СТАЦІОНАРІ ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ ІНФАРКТОМ МІОКАРДА

Резюме. Когортним дизайном обстежено 1122 пацієнтів, госпіталізованих в кардіологічне відділення м. Вінниці (протягом 2006-2008 рр.) з приводу вперше в житті встановленого гострого інфаркту міокарда. Мета дослідження полягала у вивченні впливу реабілітаційної програми (РП) на тривалість перебування в стаціонарі. Аналітичний фрейм базувався на моделі пропорційного ризику Кокса з основною тестовою статистикою χ^2 -квадрат. Діагностичні критерії включення склалися із рубрик МКХ-10 I21.0-I21.3, I21.4, I21.9, I22. Встановлено, що призначення РП збільшувало середню тривалість госпітального періоду в пацієнтів з гострим інфарктом міокарда на 12%, проте ефект РП виявився на межі достовірності ($p=0,071$). Ймовірно, застосування кардіореабілітаційних заходів підвищує рівень прихильності пацієнтів до продовження лікування, зокрема, внаслідок сприйняття його як більш ефективного.

Ключові слова: гострий інфаркт міокарда, реабілітація, тривалість стаціонарного лікування, прихильність до лікування.

Вступ

У найрозвиненіших країнах світу щороку відзначається скорочення захворюваності та смертності від серцево-судинних захворювань на 2,5-3%. Таких результатів вдалося досягти завдяки впровадженню комплексних програм, які включають профілактичні заходи й реабілітацію [Аронов, 2007; Савченко, 2009; Brandi et al., 2004; Warner, 2012]. Нині беззаперечно доведена ефективність реабілітаційних програм (РП) після гострого інфаркту міокарда (ГІМ). При цьому відмічені сприятливе співвідношення вартість/ефект і рівень безпеки фізичних тренувань (1 фатальний випадок на 49565 людино-годин фізичних тренувань). Так, в США використання програм кардіореабілітації дозволяє заощадити від 2193 до 28193 доларів на рік життя одного пацієнта [Adams et al., 2006; Warner, 2012]. Однак, провідною проблемою РП є невідповідність між доведеною клінічною ефективністю і низьким відсотком участі пацієнтів. Доведено, що нон-комплаєнс у хворих після ГІМ асоціюється зі збільшенням смертності та частоти госпіталізації [Jackevicius et al., 2008; Kinjo et al., 2007; Kulkarni et al., 2006]. В свою чергу, прихильність до відновного лікування залежить від багатьох чинників як клінічних, так і соціально-економічних.

У нашому дослідженні можливість призначення повної чи двокомпонентної РП пов'язувалась із пацієнтським комплаєнсом, що є наріжною проблемою сучасної медичної практики. Тривалість РП під час стаціонарного лікування формувалась пасивно відповідно до клінічних показів. Втім, існує перспектива активного впливу РП на подовження лікування завдяки комплаєнсу хворого і його мотивації. Оскільки прихильність до лікування це складова ефективності РП, вбачалось доцільним проаналізувати її детальніше, виключивши при цьому вплив окремих ключових факторів (вік, стать, характер зайнятості, важкість стану пацієнта на момент госпіталізації, наявність патологічного зубця Q, локалі-

зація інфаркту, важкість супутньої патології за індексом коморбідності). Особливістю даних і, відповідно моделі, є відсутність правого та лівого цензурування. Наявність такого зв'язку слід враховувати при оцінці ефекту РП, що цілковито ігнорується вітчизняними та зарубіжними дослідниками. Мета роботи - розкрити неоднозначний зв'язок між призначенням РП та тривалістю перебування у стаціонарі пацієнтів з ГІМ.

Матеріали та методи

Суцільним методом вивчений масив 1122 хворих, вперше в житті госпіталізованих з приводу ГІМ в кардіологічне відділення м. Вінниці протягом 2006-2008 років. Діагноз та ускладнення ГІМ охоплювали наступні рубрики МКХ-10 - I20.0; I21.0-I21.4; I21.9; I22; I23.0-6; I23.8; I24.1; I44-I49; I50.1. Врахована також локалізація ГІМ, що визначалась за класичними правилами [Brandi et al., 2004].

Супутня патологія оцінена відповідно індексу коморбідності Чарлсона [Charlson et al., 1987].

Призначення РП здійснювалось в кількох варіантах. По-перше, пацієнти перебували у стаціонарі різний час, від 5 до 35 днів. Близько половини з них по 20-й день включно (медіана), тому ретроспективно ми виділили короткостроковий варіант (до 20 днів) і довгостроковий (понад 20 днів) призначення РП. Це суттєво з точки зору закріплення реабілітаційних навиків пацієнта і комплаєнсу. Зокрема, передбачається регулярніше дотримання складових кардіореабілітаційної програми пацієнтом і після виписки. По-друге, ми розділили основну когорту пацієнтів за інтенсивністю РП. Перша - включала всі елементи (медикаментозне лікування, антисклеротична дієта, фізичні тренування, психологічна корекція, навчальні програми), друга спрощена - складалась лише з апріорно самостійних методів, що дозволяють знизити кардіоваскулярну смертність та покращити пе-

ребіг ГІМ - фізичної активності і фармтерапії [Савченко, 2009; Ueno, 2009; Warner, 2012]. Доцільність такого розподілу зумовлена більшою зручністю для пацієнта та економічно менш затратним проведенням "урізаної" програми. Комбінації цих варіантів зумовили чотири когорти втручання за умов стаціонару: *Перша* - охоплювала пацієнтів з призначенням повної РП понад 20 днів; *Друга* - хворі, які проходили двокомпонентну РП з тривалістю понад 20 днів; *Третя* включала пацієнтів з повною РП терміном до 20 днів; *Четверта* - інфарктні хворі з двокомпонентною РП, що тривала до 20 днів.

Контрольна когорта складалась з пацієнтів, яких лікували за стандартним протоколом. З метою валідизації співставлень виділяли вставлені когорти: з тривалістю перебування в стаціонарі до 20 днів включно та з тривалістю перебування в стаціонарі понад 20 днів. Обсяги когорти представлені в табл. 1.

Для тестування гіпотези нами обраний найбільш гнучкий семи-параметричний підхід на основі моделі пропорційного ризику Кокса, яка передбачає:

$$\lambda(t|X) = \lambda_0(t) \cdot h(X),$$

де $\lambda(t|X)_i$ - вірогідність виписки пацієнта i в момент часу t з вектором ковариат X ; $\lambda_0(t)$ - базова функція ризику i $h(X)$ - позитивна функція від ковариат X .

Модель передбачає однакову базову вірогідність виписки для всіх пацієнтів. Параметри оцінок ефектів факторів містяться в $h(X) = h(\beta, X)$. Традиційно позитивність $h(\beta, X)$ забезпечується $h(X) = e^{\beta X}$ з вектором регресійних коефіцієнтів β . За цією моделлю ковариати незалежно і мультиплікативно видозмінюють базову вірогідність відповідно до їхнього впливу на динаміку покращення стану хворого. Головна ідея моделі полягає у сегрегації часового ефекту в базовій вірогідності і впливу факторів на індивідуальну вірогідність виписки зі стаціонару в експоненційному виразі в $h(X)$. Фактично, це означає, що співвідношення вірогідностей виписки двох пацієнтів i та j (відносний ризик RR) в момент часу t залежить лише від їх індивідуальних характеристик у формі пропорційної константи $e^{\beta(X_i - X_j)}$ і не пов'язане із часом. В якості ковариат ми обрали фактори змішування, що потенційно найбільш впливають на тривалість перебування у стаціонарі, а саме: вік, стать, характер зайнятості, важкість стану пацієнта на момент госпіталізації, наявність патологічного зубця Q, локалізація інфаркту, важкість супутньої патології за індексом Чарлсона.

Обчислення здійснені в середовищі статистичної аналітичної системи SASv.9.13, процедура PHREG.

Результати. Обговорення

Оцінки ефектів факторів на терміни перебування хворих з ГІМ у спеціалізованому стаціонарі наведені в таблиці 2. Суттєвими щодо модифікації тривалості госпітального періоду виявилися "важкість стану при госпіталізації" та "позитивний зубець Q". Так, кожна наступна градація важкості стану - середній, важкий, дуже важ-

Таблиця 1. Обсяги когорт спостереження.

Групи	T	I	Когорти	Обсяг	Всього
Експериментальні	++	++	Перша	44	380
	++	+	Друга	107	
	+	++	Третя	69	
	+	+	Четверта	160	
Контрольні	++		Перша	366	742
	+		Друга	376	

Примітки: T (++) - понад 20 днів; T (+) - до 20 днів включно; I (++) - повна РП; I (+) - двокомпонентна РП.

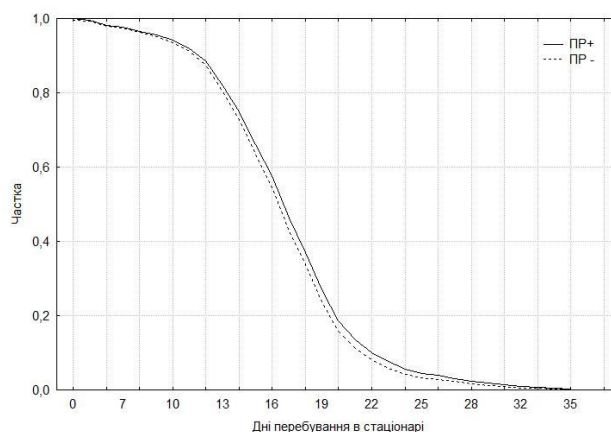


Рис. 1. Розподіли часток пацієнтів, які продовжували лікування за днями перебування у стаціонарі в залежності від призначення РП.

кий - достовірно ($p=0,001$) збільшувала середній час лікування на 23% ($RR=1,23$), наявність патологічного зубця Q ($p<0,0001$) - на 39% ($RR=1,39$). Однак ефект, який нас найбільше цікавить, а саме, призначення РП, виявився на межі достовірності ($p=0,071$) і є позитивним ($\beta=0,116$). Тобто РП дійсно збільшувала середню тривалість перебування у стаціонарі на $100 \cdot (1 - e^{-0,116}) = 12\%$.

Для більш детального опису виявленої закономірності, позаяк остання є важливою, проаналізовано динаміку розподілу часток пацієнтів, що продовжували лікування, за днями перебування у стаціонарі в залежності від призначення РП (рис. 1). Виявилось, що криві фактично співпадають з невеликим переважанням часток (інертнішою динамікою виписування пацієнтів) у разі дотримання РП.

Проте достовірність різниць кривих стає очевидною після вирівнювання на ковариати (табл. 2). Динаміка розподілів часток пацієнтів, які продовжували лікування, за днями перебування у стаціонарі в залежності від застосування РП після вирівнювання на ковариати зображена на рис. 2. Очевидно, що у разі дотримання РП пацієнти були більш вмотивовані на продовження лікування, ймовірно, внаслідок сприйняття його як більш ефективного.

Таким чином, кардіореабілітаційні заходи дійсно збільшували середню тривалість перебування у спец-

Таблиця 2. Оцінки ефектів факторів на терміни перебування у стаціонарі.

Фактори	Градації	β	m	χ^2	p	RR
Вік	Роки	-0,005	0,004	2,19	0,139	1,00
Стать	Ж	-0,065	0,071	0,84	0,361	0,94
Зайнятість (проти безробітний)	Пенсіонер	-0,033	0,141	0,05	0,818	0,97
	Робочий	-0,220	0,140	2,47	0,116	0,80
	Керівник	-0,328	0,177	3,46	0,063	0,72
	Працівник культури, освіти, медицини	-0,093	0,184	0,26	0,613	0,91
	Службовець, інженер	-0,010	0,187	0,00	0,959	0,99
	Приватний підприємець	-0,401	0,244	2,71	0,100	0,67
Важкість стану	(1/2/3)	-0,208	0,061	11,69	0,001	1,23
Зубець Q	0/1	-0,331	0,078	18,02	<,0001	1,39
Локалізація (проти циркулярного)	Передній	-0,040	0,191	0,04	0,836	0,96
	Задній	-0,068	0,190	0,13	0,722	0,94
	Боковий	-0,035	0,245	0,02	0,886	0,97
	Верхівка	-0,276	0,336	0,68	0,411	0,76
	Передньобоковий	-0,132	0,202	0,42	0,515	0,88
	Задньобоковий	-0,054	0,212	0,07	0,799	0,95
	Септальний	0,125	0,268	0,22	0,641	1,13
Індекс Чарлсона (проти значень, що перевищують 4)	0	-0,176	0,124	2,03	0,154	0,84
	1-2	-0,103	0,096	1,16	0,283	0,90
	3-4	-0,021	0,106	0,04	0,839	0,98
РП		0,116	0,064	3,26	0,071	1,12

Примітка. Кількість ступенів свободи для кожної градації = 1

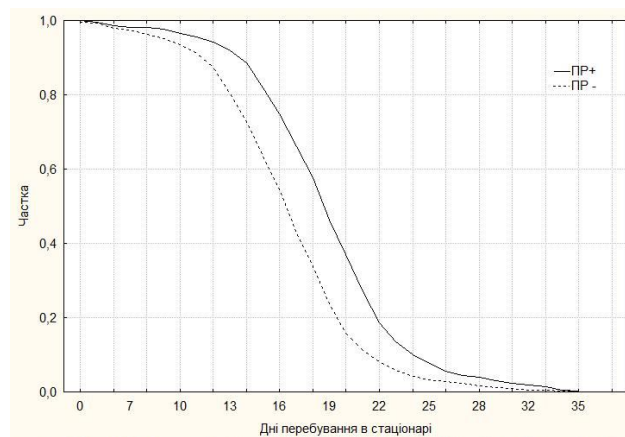


Рис. 2. Розподіли часток пацієнтів, які продовжували лікування за днями перебування у стаціонарі після вирівнювання на ковариати.

іалізованому стаціонарі пацієнтів з ГІМ на 12%. Однак цей ефект виявився на межі достовірності ($p=0,071$). Він також був завуальований змішаними клінічними та анамнестичними факторами. Можливо, ефект набрав би суттєвості при вирівнюванні і на інші ковариати.

Резюмуючи зазначимо, що можливість активної модуляції термінів перебування у стаціонарі шляхом призначенням РП слід враховувати при оцінці ефек-

тивності кардіореабілітації, що, як правило, нехтується вітчизняними та зарубіжними дослідниками.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Фактор "важкість стану на момент госпіталізації" з градацією (середній, важкий, дуже важкий) достовірно ($p=0,001$) збільшував середній час госпітального етапу в пацієнтів з ГІМ на 23% ($RR=1,23$).

2. Наявність патологічного зубця Q найбільш суттєво впливала на середню тривалість перебування інфарктних хворих у стаціонарі ($RR=1,39$), достовірно подовжуючи її на 39% ($p<0,0001$).

3 Призначення РП пролонгує середній період стаціонарного лікування пацієнтів у кардіологічному відділенні на 12%, однак цей ефект виявився на межі достовірності ($p=0,071$). На нашу думку, реабілітаційні заходи сприяли підвищенню рівня комплаєнтності пацієнтів з ГІМ.

Перспективи подальших розробок знаходяться у площині індивідуалізації РП, залученні нових методик, розширенні показань до їх призначення. Це дозволить ширше та ефективніше застосовувати можливості відновної медицини. Лише участь пацієнтів в кардіологічній реабілітації підвищує тривалу прихильність пацієнтів до модифікації способу життя.

Список літератури

- Аронов Д. М. Кардиореабілітація больних ИБС: рецепт для России / Д. М. Аронов // Лечащий врач. - 2007. - № 3. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: URL: <http://www.lvrach.ru/2007/03/4534873/> - Назва з екрана.
- Савченко В. И. Кардиореабілітація пацієнтів с ішемічної болізнью сердца / В. И. Савченко // Практическая ангиология. - 2009. - № 6 (2). - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: URL: <http://angiology.com.ua/article/246.html> - Назва з екрана.
- A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation / M. E. Charlson, P. Pompei, K. L. Ales [et al.] // J. Chronic. Dis. - 1987. - Vol. 40 (5). - P. 373 - 383.
- A new paradigm for postcardiac event resistance exercise guidelines / J. Adams, M. J. Cline, M. Hubbard [et al.] // Am. J. Cardiol. - 2006. - Vol. 97. - № 2. - P. 281 - 286.
- Aashish S. Contractor Cardiac Rehabilitation after Myocardial Infarction / S. Aashish // Supplement to JAPI. - 2011 - Vol. 59. - P. 51 - 55.
- Cardiac Rehabilitation After Myocardial Infarction in the Community / J. Witt Brandt, J. Jacobsen Steven, S. A. Weston [et al.] // J. of the Am. Coll. of Cardiol. - 2004. - Vol. 44 (5). - P. 987 - 996.
- Exercise Training and Cardiac Rehabilitation in Primary and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease / C. J. Lavie, R. J. Thomas, R. W. Squires [et al.] // Mayo Clinic Proc. - 2009. - Vol. 84. - P. 373 - 383.
- Jackevicius C. A. Prevalence, predictors and outcomes of primary nonadherence after acute myocardial infarction / C. A. Jackevicius, P. Li, J. V. Tu // Circ. - 2008. - Vol. 117. - P. 1028 - 1036.
- Long-Term adherence with cardiovascular drug regimens / S. P. Kulkarni, K. P., Alexander, B. Lytle [et al.] // Am. Heart J. - 2006. - Vol. 151, № 1. - P. 185 - 191.
- Mampuya Warner M. Cardiac rehabilitation past, present and future: an overview / Warner M. Mampuya // Cardiovascular Diagnosis and Therapy. - 2012. - Vol. 2, №1. - P. 38 - 49.
- Mortality and adherence to pharmacotherapy after acute myocardial infarction / M. Kinjo, K. Kinjo, I. Iwata [et al.] // JAMA. - 2007. - Vol. 297. - P. 1877 - 1878.
- Ueno A. Cardiac rehabilitation and artificial heart devices / A. Ueno, Y. Tomizawa / J. Artif. Organs. - 2009. - Vol. 12. - № 2. - P. 90 - 97.

Очередыко А.Н., Галаченко А.А.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ СТАЦИОНАРЕ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Резюме. Когортным дизайном обследовано 1122 пациента госпитализированных, по поводу впервые в жизни возникшего острого инфаркта миокарда, в кардиологическое отделение г. Винницы на протяжении 2006-2008 гг. Цель исследования состояла в изучении влияния реабилитационной программы (РП) на продолжительность пребывания стационаре. Аналитический фрейм базировался на модели пропорционального риска Кокса с основной тестовой статистикой хи-квадрат. Диагностические критерии включения состояли из рубрик МКБ-10 I21.0-I21.3, I21.4, I21.9, I22. Доказано, что применение РП удлинило среднюю продолжительность госпитального этапа у пациентов с острым инфарктом миокарда на 12%, однако эффект РП оказался на границе достоверности ($p=0,071$). Возможно, назначение кардиореабилитационных мероприятий повышает уровень приверженности пациентов к продолжению лечения, в частности, в результате восприятия его как более эффективного.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, реабилитация, продолжительность стационарного лечения, приверженность к лечению.

Ocheredko O.M., Galachenko O.O.

EVALUATION OF THE INFLUENCE OF REHABILITATION PROGRAM ON DURATION OF STAYING IN SPECIALIZED DEPARTMENT OF THE PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Summary. Cohort of 1122 patients with acute myocardial infarction the first in their life was hospitalized to Vinnytsya cardiological department between years 2006-2008. The goal was to evaluate the influence of rehabilitation program on duration of staying. Clinical variables of patients were measured. Data analysis exploited Cox proportional hazard modeling. Diagnoses consist of ICD-10 codes I21.0-I21.3, I21.4, I21.9, I22. It appeared that administration of the program indeed lengthen the average duration of staying of the patients with acute myocardial infarction by 12%. Nevertheless, the effect of administration happened to be of marginal significance ($p=0,071$). It is likely that patients, who were involved in program, were growing their interest in treatment accomplishment, as seeing it more effective.

Key words: acute myocardial infarction, rehabilitation, in-patient treatment, compliance.

Стаття надійшла до редакції 20.03.2014 р.

Очередыко Александр Николаевич - д. мед. н., профессор, завідувач кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; ocheredko@yachoo.com

Галаченко Александр Александрович - к. мед. н., доцент кафедри медичної реабілітації та медико-соціальної експертизи Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; o.galachenko@gmail.com

© Марункевич Я.Ю.
УДК: 616.895.87
Марункевич Я.Ю.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра психіатрії та наркології (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОСОБЛИВОСТІ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА ШИЗОФРЕНІЮ З СУПУТНЬОЮ СОМАТИЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Резюме. При дослідженні якості життя 325 чоловіків, хворих на параноїдну шизофренію з різними варіантами соматичної коморбідності за допомогою шкал якості життя ВООЗ КЖ-26 та ВООЗ КЖ-СМ було виявлено, що на етапі екзацербції