

## ТРИВАЛІСТЬ ПЕРЕБУВАННЯ У СТАЦІОНАРІ ТА ВПЛИВ НА ПЕРІОД МІЖ ГОСПІТАЛІЗАЦІЯМИ ХВОРИХ

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Україна

**Мета:** обґрунтувати можливості зниження ризику повторної госпіталізації на базі спеціально розробленої економетричної моделі поведінки лікаря стаціонару. Зменшити кількість послуг, що надаються лікарем, збільшити середню тривалість лікування.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому, що вони стали підставою для: вивчення впливу професійного навантаження лікарів госпітальної ланки на ризики повторної госпіталізації хворих; оцінки ризиків повторних госпіталізацій в залежності від медико-організаційних та соціальних факторів (відділення, місяць, причина, порядок госпіталізації, стан пацієнта, супутні хвороби, зайнятість, вік, стать та ін.); розробки алгоритму дій з покращення якості стаціонарної допомоги; оцінки ефективності впровадження елементів запропонованого алгоритму дій з покращення якості стаціонарної допомоги як складової системного експерименту з реформування системи охорони здоров'я у Вінницькій області.

**Результати.** В результаті дослідження з'ясовано, що при надходженні хворого в стаціонар, процес реабілітації необхідно починати вже на цьому етапі, паралельно з лікуванням захворювання. Тим самим покращуються результати реабілітації хворого і попереджується його повторне попадання до стаціонару з тієї ж причини.

Програми включали елементи, направлені на зменшення супутніх ризиків, зокрема виникнення чи ускладнення супутньої патології. Важливим є виявлення супутньої патології під час стаціонарного лікування, і можливі рекомендації лікаря щодо наступної госпіталізації до іншого відділення чи з іншої причини. У такій площині спостережені результати можуть свідчити про збільшення феномену «профілактичних» планових госпіталізацій, які в свою чергу можуть збільшувати тимчасову повторну госпіталізацію до госпіталізації з цієї ж причини.

**Висновки.** З результатів досліджень випливає, що скорочення тривалості перебування пацієнтів у стаціонарі за існуючої ситуації суттєво погіршує прогнози, збільшуючи ризики неконтрольованого перебігу хвороби і відповідно наступних госпіталізацій.

**Ключові слова:** економетрична модель поведінки лікаря стаціонару, середня тривалість перебування в стаціонарі, ризик повторної госпіталізації.

**Вступ.** Україна знаходиться на шляху реформування галузі охорони здоров'я, провідною метою якого є раціональне використання коштів державного бюджету та постійне підвищення якості медичної допомоги. Одним із пріоритетів є зміни в організації госпітальної медичної допомоги, на яку традиційно витрачається більша частина коштів бюджету лікувально-профілактичної допомоги в Україні. При цьому якість стаціонарних послуг не є задовільною, про що свідчить, зокрема, показник повторності госпіталізацій - до 30% в перший рік після виписки. В останні десятиліття ресурсний потенціал системи охорони здоров'я дещо змінився. Спостерігається тенденція до скорочення лікарняних закладів поряд зі збільшенням амбулаторно-поліклінічних. Протиріччя викликають наслідки сучасних реформ, зокрема, впровадження систем керованої медичної допомоги, на частоту госпіталізацій, середню тривалість перебування пацієнта в стаціонарі, ризики наступної госпіталізації. Тобто, критерієм якості стаціонарного лікування було обрано нами тривалість періоду між черговими госпіталізаціями пацієнтів. Цей критерій по суті являється еквівалентом ризику повторної госпіталізації, при якому госпіталізації у відділення того ж профілю, що підтверджує невдале завершення попереднього лікування. Таким чином, очікується зв'язок між тривалішим перебуванням пацієнта у стаціонарі і меншим ризиком повторної госпіталізації при умові, якщо довше перебування забезпечить додаткову якість лікування [1, 2, 3, 4]. Тому, виявлення такого зв'язку є підтвердженням гіпотези, яка виходить з теоретичної економетричної моделі поведінки лікаря і стосується переорієнтації на додаткову якість обслуговування стаціонарних пацієнтів за умов посилення конкурентного середовища. Тобто, в зв'язку зі збільшенням навантаження лікар скорочує тривалість перебування пацієнта в стаціонарі і тому погіршується якість обслуговування. Зважаючи на те, що виписування пацієнта передбачає досягнення стабільного стану, лікарі подеколи змушені давати не об'єктивну

оцінку стану на момент виписування. Моментність оцінювання ефективності полягає в можливості тимчасового полегшення, коли насправді випадок лікування не закінчений [3, 4]. Слід звернути увагу на те, що в країнах з приватною системою організації охорони здоров'я, відшкодування витрат на лікарняну допомогу пов'язане з кількістю ліжко-днів проведених пацієнтом в стаціонарі, де «день» визначається як період з однієї опівночі до наступної, медичні працівники можуть маніпулювати часом виписки пацієнтів зі стаціонару, оскільки пацієнти, які утримуються до опівночі, матимуть додатковий день на відшкодування витрат [5]. На тривалість перебування пацієнта на стаціонарному лікуванні також має вплив той факт чи підтвердився попередній діагноз чи ні [6]. Також слід розуміти, що неефективність координації медичної допомоги - зокрема, відсутність ефективного методу спілкування між багатьма медичними працівниками - часто призводить до непотрібного збільшення тривалості перебування в стаціонарі [7].

**Мета дослідження.** Наукове обґрунтування економічних механізмів оптимізації госпітальної медичної допомоги вторинного рівня, вплив професійного навантаження лікарів госпітальної ланки на середню тривалість перебування хворих в стаціонарі та ризику їх наступних госпіталізацій, ефективність стаціонарної допомоги в умовах скорочення і реперофілювання ліжкового фонду (пілотний проект).

**Матеріали та методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети на основі системного підходу розроблена спеціальна програма дослідження, яка передбачала його виконання у п'ять етапів із використанням адекватних наукових методів.

З огляду на багатовекторність та комплексність завдань дослідження проводилось поетапно, з застосуванням когортного дизайну, епідеміологічного, соціологічного, статистичного методів, зокрема Markov chain Monte Carlo (MCMC) алгоритмів, кривих виживання (модель Кокса), класифікації та зменшення розмірності, економетричного моделювання поведінки лікаря стаціонару та популяційного експерименту. Відправною точкою була розробка економетричної моделі поведінки лікаря стаціонару та наступна її емпірична верифікація в умовах реформування галузі охорони здоров'я у м. Вінниці.

В основі лікувально-охоронного режиму лежить, насамперед, увага до хворого, турбота про нього всього медичного персоналу, чітке дотримання медичними працівниками дисципліни і правил внутрішнього розпорядку. У цих умовах зміцнюється віра хворих у колектив лікарні, що сприяє як найшвидшому їхньому видужанню.

У зв'язку із підтвердженим зменшенням очікуваної тривалості перебування в стаціонарі як відповіддю лікарів на збільшення навантаження пацієнтами виникає слушне питання: чи не страждає якість медичного обслуговування пацієнта у стаціонарі? Для перевірки обґрунтованого припущення нам потрібен критерій якості закінченого випадку лікування в стаціонарі. Зручно використувати безпосередньо наслідки лікування, описані в карті вибулого зі стаціонару. Зважаючи на те, що виписування пацієнта передбачає досягнення стабільного стану, лікарі подеколи змушені давати не об'єктивну оцінку стану на момент виписування.

Загострення з причин, які привели до попередньої госпіталізації, є слушним критерієм, проте не практичним. Не всі загострення спонукають пацієнта до звернень за медичною допомогою, частина амбулаторних звернень здійснюється з приводу диспансеризації, консультації, іншої причини, маскуючи під загострення. Крім того, сам факт навіть верифікованого загострення не дає нам чутливого ключа до ефективності попереднього стаціонарного лікування, так як може відбуватись безпосередньо після виписування, або ж через тривалий період з абсолютно різним тлумаченням

Зважаючи на вищенаведене, як критерій якості стаціонарного лікування ми обрали тривалість періоду між черговими госпіталізаціями (ТПМГ- тривалість періоду між госпіталізаціями). ТПМГ є еквівалентом ризику повторної госпіталізації, який при повторній госпіталізації у відділення того ж профілю вважається свідченням невдалого завершення попереднього випадку стаціонарного лікування і часто використовується як прокси для захворюваності (D. Cutler, 1995). Таким чином, можна очікувати зв'язок між тривалішим перебуванням пацієнта у стаціонарі і зменшенням ризику повторної госпіталізації, якщо триваліше перебування забезпечує додаткову якість. І навпаки, якщо триваліше перебування не забезпечує додаткової якості, вищезгаданого зв'язку не існує. Тому виявлення такого зв'язку еквівалентно підтвердженню гіпотези, яка впливає з теоретичної економетричної моделі поведінки лікаря і стосується переорієнтації на додаткову якість обслуговування стаціонарних хворих за умов посилення конкурентного середовища. Використання саме ТПМГ має і іншу важливу сторону. Тривалість стаціонарного лікування вважається основним детермінантом витрат на стаціонарну допомогу на пацієнта, а сама стаціонарна допомога є найбільшим поглиначом ресурсів. Проте, якщо триваліші терміни стаціонарного лікування дійсно забезпечують суттєву додаткову якість, це скорочує альтернативні кошти, зважаючи на можливість потенційного заміщення стаціонарної і поза-стаціонарної допомоги. З такої перспективи

менші утилізації поза-стаціонарної допомоги і відстрочення повторного використання стаціонарної робить збільшення тривалості стаціонарного лікування економічно виправданим.

Одним із важливих аспектів, який може пояснити ситуацію, є скорочення можливостей реабілітаційного процесу, який слід розпочинати з перших днів лікування основного захворювання в умовах стаціонару. Сучасні програми реабілітації направлені саме на досягнення комплаєнсу, навчання пацієнта і прищеплення навичок, які відпрацьовуються під наглядом медичного персоналу. Саме такі умови присутні в стаціонарі. Програми включають елементи, направлені на зменшення супутніх ризиків, зокрема компенсації супутньої патології. Якби вони реалізувались у достатній мірі, можливо, ефект збільшення ТПМГ і для інших причин наступного епізоду госпіталізації набув би суттєвості. Важливим є також виявлення супутньої патології під час стаціонарного лікування і можливі рекомендації лікаря щодо наступної госпіталізації до іншого відділення чи з іншої причини. У такій площині спостережені результати можуть свідчити про збільшення феномену «профілактичних» планових госпіталізацій, які в свою чергу можуть збільшувати ТПМГ (тривалість періоду між госпіталізаціями) до госпіталізації з цієї ж причини. З результатів досліджень випливає, що скорочення тривалості перебування пацієнтів у стаціонарі за існуючої ситуації суттєво погіршує прогнози, збільшуючи ризики неконтрольованого перебігу хвороби і відповідно наступних госпіталізацій.

З'ясовано, що внаслідок росту конкуренції за пацієнта очікується збільшення параклінічних годин роботи у зв'язку із зменшенням навантаження пацієнтами. Відповідно лікар переключається на виконання функцій, які сприяють підвищенню якості лікувального процесу за рахунок збільшення часу на організацію ведення пацієнта, верифікацію діагнозу, аналіз даних, та індивідуальний підбір лікування. Відповідно збільшується середня тривалість лікування, що доведено аналітично.

За офіційними даними роботи відділень стаціонарів м. Вінниці протягом 1999-2014 років кількість пацієнтів на одного на лікаря та кількість ліжко-днів збільшились, тобто навантаження лікаря клінічними годинами (безпосередня робота з пацієнтом) зросло [5]. Це загрожувало погіршенню якості лікування, так як лікар обмежений в обмірковуванні індивідуального плану діагностики та лікування, перегляду його в динаміці лікування, консультації з іншими лікарями, планування часу виконання, навчання пацієнта жити з хворобою після виписки і т. ін., що становить параклінічну діяльність (терміни клінічних і параклінічних годин заповнений нами з провідних робіт на дану тематику

колективів Barro, J. and N. Beaulieu, 2003; Devlin, R.-A. and S. Sarma, 2008; Damien Échevin, Bernard Fortin, 2011). Особливо це відчутно продемонстровано нами для стаціонарної допомоги за вузькими спеціальностями. Середня тривалість лікування зменшилась в розрізі всіх відділень одночасно (1 доба для ліжок терапевтичного профілю до 2 днів для спеціалізованих) зі зменшенням кількості лікарів та збільшенням обсягу їх роботи (навантаження пацієнтами лікаря зросло на 7,3%). Ці закономірності повністю узгоджуються з висновками запропонованої економетричної моделі поведінки лікарів і показують, що реформа стаціонарної допомоги не сприяла розвитку конкурентного середовища всередині міських стаціонарів і не сприяє більш якійсь їх роботі.

В ході даного дослідження отримано раціональні економічні механізми зменшення ризику повторної госпіталізації (**таблиця 1**). Відповідно кожному з вказаних механізмів наведені заходи практичної реалізації, які довели свій ефект в міжнародній практиці та теорії організації стаціонарних медичних послуг.

Мікроекономічні клінічні дані повністю підтвердили припущення теоретичної моделі щодо зв'язку між якістю лікування і часом, затраченим на обґрунтування, призначення, і контроль медичних процедур [6, 7].

Показано, що у разі наступної госпіталізації з тієї ж причини, що була здійснена попередня, кожний додатковий день перебування у стаціонарі при вирівнюванні на вік, діагноз та інші змішувальні фактори, забезпечує достовірний і приріст ТПМГ на 2,5%. Тобто, продовження тривалості перебування у стаціонарі дійсно пов'язано з більш якісним контролем хвороби і відчутним продовженням поза стаціонарного епізоду. У разі наступної госпіталізації з іншої причини, ніж була здійснена попередня, ефект недостовірний і гіпотеза модифікації ризику відхилена.

### Висновки

1. Досвід зарубіжних наукових досліджень підтримує можливість впливу економічних змінних на ефективність стаціонарного лікування, зокрема зменшення якості внаслідок збільшення навантаження пацієнтами лікаря, що може призводити до зменшення тривалості перебування хворого у стаціонарі, та зменшення терміну до наступної госпіталізації.
2. Розроблена економетрична модель поведінки лікаря стаціонару в умовах різного навантаження пацієнтами з використанням розкладу за Слуцьким. Ефекти цієї моделі показали, що зростання конкурентного середовища призводить до: а) зменшення кількості послуг, що надаються лікарем стаціонару; б) зменшення клінічних (безпосередньо з пацієнтом) годин

**Таблиця 1** – Економічні механізми зменшення ризику повторної госпіталізації і перспективні заходи їх реалізації в Україні

| Економічний механізм  | Заходи практичної реалізації  |
|---|---|
| Компенсація повороту кривої прибутку лікаря в умовах конкуренції через компенсаторні механізми оплати якості праці лікаря | Мікст схема оплати праці лікаря стаціонару з обов'язковими складовими: <ul style="list-style-type: none"> <li>• погодинної складової оплати</li> <li>• закінченими випадками стаціонарного лікування за якісними критеріями (відповідність протоколу)</li> <li>• професійної майстерності та її підвищення через систему балів (участь в консилиумах, конференціях, науковій роботі, набуття нових та вдосконалення навичок, тощо)</li> </ul> |
| Збільшення цінової еластичності попиту споживача стаціонарних послуг  | Впровадження стаціонарозамісних форм обслуговування населення<br>Розвиток керованої медичної допомоги з системою бар'єрів вільного доступу до стаціонарної допомоги<br>Сегментація медичного ринкового простору   |
| Зменшення монополістичної потужності виробника стаціонарних медичних послуг   | Розвиток конкурентного середовища на ринку медичних послуг, зокрема: <ul style="list-style-type: none"> <li>• альтернативних форм власності та надання медичних послуг</li> <li>• впровадження страхової медицини</li> <li>• розвиток професійних громадських спілок медиків</li> <li>• розвиток антимонопольного правового регулювання</li> </ul>  |
| Посилення моносонічної потужності споживача медичних послуг   | Розвиток громадських об'єднань споживачів медичних послуг<br>Створення ефективної диверсифікованої «третьої сторони» – платника медичних послуг, зокрема класичних форм групового страхування – медичних фондів, кас, страхових компаній, НМО, тощо.  |

роботи; в) переключення на виконання функцій, які сприяють підвищенню якості лікувального процесу за рахунок збільшення параклінічних годин; д) збільшення часу надання послуги; е) збільшення середньої тривалості лікування.

3. Певне зменшення термінів перебування у стаціонарі без загрози якості можливо лише із впровадження сучасних технологій лікування із підготовкою та підтримкою пацієнта на до та після госпітальному етапах. Розвантаженню лікаря стаціонару і як наслідок підвищенню якості лікування сприяють ефективна маршрутизація пацієнта та розвинена мережа стаціонарозамісних варіантів (денні, стаціонари на дому, одного дня, сестринські, паліативної допомоги).

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження будуть направлені на вивчення роботи стаціонарно-замісних форм медичної допомоги населенню в закладах охорони здоров'я державної, комунальної та приватної власності, які рафінують і диверсифікують маршрутизацію пацієнта і дозволяють зменшити тривалість перебування в стаціонарі без загрози якості лікування. Планується подальша комплексна оцінка реформування стаціонарної ланки охорони здоров'я, необґрунтованого скорочення та перепрофілізації стаціонарів, скорочення термінів перебування у цілодобових стаціонарах з використанням економічних важелів, зокрема через вивчення попиту населення та аналізу регулювання госпіталізацій за обґрунтованістю.

### References

1. Slabkyy GO, Oleksjuk OB, Teleshevsjka MG. *Zapobizhna hospitalizatsiya v praktytsi likarya-pediatra* [Preventing hospitalization in a pediatrician doctor's practice]. MOZ Ukrayiny: DU «Ukrayinskyy instytut strategichnykh doslidzhen MOZ Ukrayiny»; 2010. [Ukrainian]
2. Ocheredko OM, Didenko LO. *Vyznachennya indukovanogo medychnym personalom popytu na medychni poslugy (na prykladi planovykh gryzhesichen)* [Determination of the demand induced by medical staff (on the example of planned masters)]. *Metodychni rekomendatsiyi*. K: 2013; 23. [Ukrainian]
3. Slabkyy GO, Podolyaka VL, Severyn GK. *Shlyakhy pidvyshchennya ekonomichnoyi efektyvnosti nadannya spetsializovanoi medychnoyi dopomogy miskomu naseleennyu* [Ways to increase the economic efficiency of providing specialized medical care to the urban population]. *Materialy Vseukrayin nauk-prakt konf «Finansovo-ekonomichni zasady reformuvannya okhorony zdorov'ya v Ukrayini: novi zakonodavchi initsiatyvy»*. Kyiv; 2004 Nov 27. 2004. s. 192-196. [Ukrainian]
4. Yaremyna IV. *Medyko-sotsialne-obgruntuvannya ekonomichnykh mekhanizmiv optyimizatsiyi hospitalnoyi medychnoyi dopomogy vtorynnogo rivnya (na prykladi statsionarnykh viddilen m. Vinnytsi)* [Medical and social substantiation of economic mechanisms for optimizing hospital medical care of the secondary level (on the example of stationary departments of Vinnitsa)]. *Abstr. PhDr. (Med.)*. Kharkiv; 2018. 194 s. [Ukrainian]



5. Takaku R, Yamaoka A. Payment systems and hospital length of stay: a bunching-based evidence. *Int J Health Econ Manag.* 2019 Mar; 19(1): 53-77. PMID: 29728908. doi: 10.1007/s10754-018-9243-2
6. Lindor RA, Bellolio F, Madsen BE, Newman JS, Lohse CM, Jeffery MM, et al. Patient Length of Stay Under the Two-Midnight Rule: Assessing the Accuracy of Providers' Predictions. *J Healthc Manag.* 2020 Jul-Aug; 65(4): 273-283. PMID: 32639321. doi: 10.1097/JHM-D-18-00167
7. Daniels P, Shilian R, Huq M, Hostoffer R. Daily Integrated Care Conferences to Reduce Length of Hospital Stay for Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2021 Jan; 126(1): 99-100. PMID: 32891788. doi: 10.1016/j.anai.2020.08.395

УДК 725.511:362.11

### **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ В СТАЦИОНАРЕ И ВЛИЯНИЕ НА ПЕРИОД МЕЖДУ ГОСПИТАЛИЗАЦИЯМИ БОЛЬНЫХ**

**Яремина И. В., Тарасюк М. Б., Паламар И. В.,  
Головчанская-Пушкарь С. Е., Байдюк И. А., Дерезюк А. В.**

**Резюме.** *Цель:* обосновать возможности снижения риска повторной госпитализации на базе специально разработанной эконометрической модели поведения врача стационара. Уменьшить количество услуг врачом, увеличить среднюю продолжительность лечения.

Практическое значение полученных результатов исследования заключается в том, что они стали основанием для: изучения влияния профессиональной нагрузки врачей госпитального звена на риски повторной госпитализации больных; оценки рисков повторных госпитализаций в зависимости от медико-организационных и социальных факторов (отделения, месяц, причина, порядок госпитализации, состояние пациента, сопутствующие болезни, занятость, возраст, пол, и др.) разработки алгоритма действий по улучшению качества стационарной помощи; оценки эффективности внедрения элементов предложенного алгоритма действий по улучшению качества стационарной помощи как составляющей системного эксперимента по реформированию системы здравоохранения в Винницкой области.

*Результаты.* В результате исследования установлено, что при поступлении больного в стационар, процесс реабилитации необходимо начинать уже на этом этапе, параллельно с лечением заболевания. Тем самым улучшаются результаты реабилитации больного, и предупреждается его повторное попадание в стационар по той же причине.

Программы включали элементы, направленные на уменьшение сопутствующих рисков, в частности возникновения или осложнения сопутствующей патологии.

Важно также выявление сопутствующей патологии во время стационарного лечения и возможные рекомендации врача по следующей госпитализации в другое отделение или по другой причине. В такой плоскости наблюдения результаты могут свидетельствовать об увеличении феномена «профилактических» плановых госпитализаций, которые в свою очередь могут увеличивать временную повторную госпитализацию в госпитализации по этой же причине.

*Выводы.* Из результатов исследований следует, что сокращение продолжительности пребывания пациентов в стационаре при существующей ситуации существенно ухудшает прогнозы, увеличивая риски неконтролируемого течения болезни и соответственно следующих госпитализаций.

**Ключевые слова:** эконометрическая модель поведения врача стационара, средняя продолжительность пребывания в стационаре, риск повторной госпитализации.

UDC 725.511:362.11

### **Duration of Hospital Stay and Influence on the Period between Hospitalizations of Patients**

**Yaremena I. V., Tarasuk M. B., Palamar I. V.,  
Holovchanska-Pushkar S. E., Baidiuk I. A., Dereziuk A. V.**

**Abstract.** *The purpose of the study.* The article presents and substantiates the possibilities of reducing the risk of rehospitalization on the basis of a specially developed econometric model of behavior of the hospital doctor in conditions of different workload of patients using the schedule according to Slutsky.

*Materials and methods.* The effects of the model showed that the growth of the competitive environment leads to: a) a decrease in the number of services provided by the hospital doctor; b) switching to perform functions that help improve the quality of the treatment process; c) an increase in the average duration of treatment.

Modern tendencies are shown: a) reduction of the number of doctors of inpatient departments; b) increasing the workload of the hospital doctor with patients and bed-days; c) reducing the average length of stay in the hospital.

*Results and discussion.* The economic mechanisms of reducing the risk of re-hospitalizations are substantiated, namely: a) compensation of the turn of the profit curve through compensatory mechanisms of payment for the quality of work of the hospital doctor; b) increasing the price elasticity of consumer demand for stationary services. That is, we chose the length of the period between regular hospitalizations of patients as a criterion for the quality of inpatient treatment. This criterion is essentially equivalent to the risk of re-hospitalization, in which hospitalization in a department of the same profile, which confirms the failure of the previous treatment. Thus, a link is expected between a longer stay of the patient in the hospital and a lower risk of re-hospitalization, provided that a longer stay will provide additional quality of treatment. Therefore, the discovery of such a connection is a confirmation of the hypothesis, which is based on the theoretical econometric model of physician behavior and relates to the reorientation to the additional quality of inpatient care in a competitive environment. That is, due to the increased load, the doctor reduces the length of the patient's stay in the hospital and therefore the quality of care deteriorates. Due to the fact that the discharge of the patient involves achieving a stable condition, doctors are sometimes forced to give an objective assessment of the condition at the time of discharge. The timeliness of evaluating effectiveness is the possibility of temporary relief when in fact the case of treatment is not over. It should be noted that in countries with a private health care system, reimbursement of hospital care costs is related to the number of bed-days spent by the patient in the hospital, where "day" is defined as the period from one midnight to the next, medical staff can manipulate the time of hospital discharge, as patients who are kept until midnight will have an additional day to reimburse.

*Conclusion.* It follows from the research results that a reduction in the length of hospital stay in the existing situation significantly worsens the prognosis, increasing the risks of an uncontrolled course of the disease and, accordingly, subsequent hospitalizations.

**Keywords:** econometric model of hospital physician behavior, average length of hospital stay, risk of rehospitalization.

#### **ORCID and contributionship:**

Irina V. Yaremena: 0000-0002-6760-8235<sup>A, B, D</sup>

Maiya B. Tarasuk: 0000-0002-8591-4279<sup>C, E</sup>

Inna V. Palamar: 0000-0002-6184-1917<sup>A, B, D</sup>

Svetlana E. Holovchanska-Pushkar: 0000-0002-3861-0133<sup>A, D, E</sup>

Iruna A. Baidiuk: 0000-0002-4009-4203<sup>A, E</sup>

Anatiliy V. Dereziuk: 0000-0003-4886-5401<sup>C, F</sup>

---

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis,  
C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article,  
E – Critical review, F – Final approval of the article

#### **CORRESPONDING AUTHOR**

##### **Irina V. Yaremena**

Pirogov Memorial Vinnitsa National Medical University,

Social Medicine Department

56 b, Pirogova St., Vinnitsa 21018, Ukraine

Tel. +30674332353, +380501325049

E-mail:aria\_adel@gmail.com

*The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.*

Received: 15.04.2021 p.

*Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування*