

УДК 614.212(4)+614.253.8-025.24:336.02

І.М. Рогач, М.М. Смірнов, В.В. Жорник, А.-М.М. Пішковці

## Однорідні групи пацієнтів як передова система уніфікації тарифікації стаціонарної допомоги

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», медичний факультет,  
кафедра соціальної медицини та гігієни, м. Ужгород, Україна

Фінансування закладів охорони здоров'я, засноване на конкретних випадках госпіталізації однорідних груп пацієнтів, починаючи з 1990-х років, поступово стало основним засобом реімбурсації витрат лікувально-профілактичних закладів на стаціонарну допомогу в більшості країн світу з високим рівнем доходу. Мотиви, що лежать в основі розробки і імплементації систем ОГП в різних країнах, розрізняються, але в основному до них відносяться підвищення прозорості та ефективності діяльності лікувально-профілактичних установ і оптимізація їх управління.

**Метою роботи** було вивчення та інтерпретація "case mix" підходу до класифікації випадків госпіталізації пацієнтів для оптимізації єдиної системи тарифікації лікарняних послуг, варіації якого імплементовані в багатьох розвинених країнах світу.

**Матеріали та методи.** Дані сучасної наукової літератури, в яких розкривається питання визначення груп, а також передумов і нормативів їх створення, проаналізовано та інтерпретовано для читача. Використовувався контент-аналіз, метод системного і порівняльного аналізу, а також бібліосемантичний метод вивчення відповідних наукових робіт.

**Результати та обговорення.** В основній частині статті описано визначення поняття однорідних груп пацієнтів та системи обов'язкових атрибутів, якими вона повинні володіти, наведено загальні причини та етапи імплементації однорідних груп пацієнтів в національні системи охорони здоров'я, а також загальні відмінності в методиці підрахунку фактичної ставки оплати випадку госпіталізації. Відзначено, що країни, в яких імплементовані національні системи класифікацій, можуть у крайньому разі різнитися за кількістю груп.

Дослідження показують, що в більшості країн Європи кількість груп після їх імплементації збільшується з часом. Таким чином між 2005-2011 роками кількість груп у Німеччині збільшилась у 1,36 рази, в Англії більш ніж подвоїлась, а у Франції стала в чотири рази більше. Загальним наслідком запровадження розглянутої моделі відшкодування витрат в Європі є збільшення активності медичних закладів та витрат на охорону здоров'я, і, навпаки, у Сполучених Штатах Америки використання однорідних груп пацієнтів стримує витрати країни на дану галузь.

**Висновки.** Клініцистам і національним органам системи охорони здоров'я України рекомендовано розглянути питання впровадження системи однорідних груп пацієнтів і вивчити підхід інших країн до класифікації і розрахунку фактичної ставки оплати випадків госпіталізації для створення сучасної та ефективною національної моделі реімбурсації стаціонарної допомоги в Україні.

**Ключові слова:** фінансування, однорідні групи пацієнтів, ОГП, DRG, відшкодування витрат, стаціонарна допомога.

### ВСТУП

Фінансування закладів охорони здоров'я, засноване на конкретних випадках госпіталізації однорідних груп пацієнтів (ОГП) (фр. Groupes homogènes de malades – GHM), починаючи з 1990-х років, поступово стало основним засобом реімбурсації витрат лікувально-профілактичних закладів (ЛПЗ) на стаціонарну допомогу в більшості країн світу з високим рівнем доходу [1]. Таким чином, в більшості європейських країн в даний час імплементовані різні форми або ретроспективної реімбурсації витрат закладів охорони здоров'я на випадки госпіталізації ОГП, або ж проспективного розподілу коштів у вигляді бюджетного асигнування, заснованого на обсягах госпіталізації за попередній звітний період [2]. У більшості країн впровадження даної системи відбувалося поступово: шляхом включення все більшого числа ЛПЗ, додавання більшої кількості ОГП і їх складових частин до реєстру, і поступового переходу від індивідуалізованої тарифікації ОГП до стандартизованої [1].

Мотиви, що лежать в основі розробки і імплементації систем ОГП в різних країнах, розрізняються, але в основному до них відносяться підвищення прозорості та ефективності діяльності лікувально-профілактичних установ і оптимізація їх управління [3, 4]. Сьогодні ОГП в основному сприймаються як механізм фінансування ЛПЗ, однак, їх первісне призначення було іншим: вони були спрямовані на забезпечення можливості порівняння продуктивності закладів. Поняття «ОГП» було розроблено в 1970-х роках дослідниками з Єльського університету. Метою їх дослідження було визначення «продукту діяльності ЛПЗ» і розробка методу вимірювання цієї діяльності [5]. Medicare в США незабаром усвідомила потенціал ОГП щодо фінансування ЛПУ і представила першу систему виплат на основі ОГП ще в 1983 році [6].

Реформування системи охорони здоров'я в Україні вже торкнулося первинної медико-санітарної допомоги і служби швидкої медичної допомоги; в свою чергу, планування вторинної ланки досі проходить в розрахунку ліжок, які нерідко використовуються нераціонально [7], і стаціонарна допомога фінансується за їх кількістю. Але

стрімкий розвиток складних медичних технологій, регіональні особливості захворюваності [8], поява нових потреб пацієнтів і викликів перед системою охорони здоров'я призводять до необхідності планування на регіональному рівні не тільки ліжкових фондів, але і конкретних сучасних лікарняних послуг, обладнання та витратних матеріалів. Рішення вищезазначених проблем стає можливим в умовах використання ОГП, інформації про які, на нашу думку, у вітчизняній літературі недостатньо.

**Мета роботи** – вивчення та інтерпретація «case mix» підходу до класифікації випадків госпіталізації пацієнтів для оптимізації єдиної системи тарифікації лікарняних послуг, варіації якого імплементовані в багатьох розвинених країнах світу.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дані сучасної наукової літератури, в яких розкривається питання визначення груп, а також передумов і нормативів їх створення, проаналізовано та інтерпретовано для читача. Використовувався контент-аналіз, метод системного і порівняльного аналізу, а також бібліосемантичний метод вивчення відповідних наукових робіт. Пошук джерел англійською, французькою, російською та українською мовами проводився в наступних інформаційних базах і пошукових системах: PubMed, ResearchGate і GoogleScholar – відповідно до ключових слів: case mix, DRG, diagnosis related groups, GHM, клиничко-статистическые группы.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Відомо, що в процесі своєї діяльності ЛПЗ надають діагностичні та терапевтичні послуги, що є «замовлені» лікарями своїм пацієнтам. Вважається, що до результатів роботи лікарні як господарюючого суб'єкта відносяться консультації фахівців, догляд, забезпечення лікарських препаратів і засобів їх введення, а також лабораторних та інструментальних методів дослідження. Ресурсом даних послуг є праця персоналу, витратні матеріали та обладнання. Також пацієнтам під час перебування в ЛПЗ надаються інші додаткові немедичні послуги. До них можна віднести харчування, адміністративне й юридичне консультування, прибирання, надання ночівлі, послуги пральні тощо. Таким чином пацієнт отримує певний спектр «продуктів» і послуг: іншими словами, продукт діяльності ЛПЗ. З огляду на те, що кожен пацієнт отримує різні типи та обсяги послуг, продукт діяльності ЛПЗ в кожному конкретному випадку відрізняється [5].

Безсумнівно, кожен окремий пацієнт, що поступає в ЛПЗ, є унікальним, але, в той же час, він/вона має певні спільні з іншими пацієнтами характеристики: демографічні, діагностичні, терапевтичні. Саме ці характеристики визначають послуги і продукти, які пацієнт отримує, перебуваючи в ЛПЗ [5]. Таким чином пацієнтів, лікування яких вимагає схожих послуг і продуктів, а відповідно і витрат ресурсів, можна об'єднати в певні групи.

Існує загальний термін – «case mix», що об'єднує моделі класифікації випадків госпіталізації і по суті є когортою пацієнтів, пов'язаних певними статистичними

ознаками. У різних системах охорони здоров'я розроблені різні національні системи ОГП, такі як DBC (нід. *Diagnose behandel combinatie*) в Голландії і GHM (фр. *Groupes homogènes de malades*) у Франції, але найвідомішою є американська DRG (*Diagnosis-related groups*). У даній статті ми прийняли рішення використовувати термін «однорідні групи пацієнтів», або ОГП, так як, на нашу думку, він в найбільш повній мірі відображає зміст поняття. У російськомовній літературі також можна зустріти КСГ (рос. *Клиничко-статистические группы*) та КЗГ (рос. *Клиничко-затратные группы*) [9].

Феттер та ін. сформулювали систему атрибутів, якими має володіти кожна ОГП [5]:

- Групи повинні мати можливість бути інтерпретованими з медичної точки зору, а саме чітко надавати портрет пацієнтів, які відносяться до групи, і визначати конкретний процес ведення пацієнтів.

- Окремі групи повинні визначатися показниками, які зазвичай зустрічаються в лікарняній документації і мають відношення до використання продуктів діяльності ЛПЗ, що забезпечують процес лікування пацієнта і його перебування в стінах установи. До них можна віднести основний діагноз, ускладнення, супутні захворювання, вік, основне хірургічне втручання і додаткові хірургічні процедури.

- Групи повинні містити пацієнтів з аналогічними очікуваними показниками використання продуктів діяльності ЛПЗ.

- Кількість ОГП має бути такою, щоб можливість управління ними була оптимальною: переважно сотні коректних, замість тисяч вичерпних і взаємовиключних.

- Назви груп повинні виходити із різних схем кодування.

Важливо зазначити, що ОГП не визначають схему діагностики та лікування пацієнта. Дані заходи визначаються протоколами, стандартами медичної допомоги та рекомендаціями [9]. А певна ОГП присвоюється *post-factum*, виходячи з даних медичної документації.

Оплата випадків госпіталізації, об'єднаних в одну ОГП, відбувається за усередненим тарифом. Хоча випадки в групі і схожі між собою з точки зору ресурсовитратності, їх вартість коливається і повинна укладатися в межі 95% довірчого інтервалу [9].

Імплементация ОГП в системи охорони здоров'я має на меті наступне [3, 9, 10]:

- запровадження єдиної системи тарифікації та оплати медичних послуг;

- оптимізація фінансування стаціонарів у вигляді більш високої оплати важких випадків, що вимагають більшого обсягу послуг і ресурсів;

- підвищення ефективності управління стаціонарами за рахунок зсуву в системі стимулів від невинувато до довгих термінів госпіталізації і невинувато до великих неефективно функціонуючих ліжкових фондів до оптимізації кількості і профілю ліжок та покращення маршрутизації пацієнтів, удосконалення послуг, що надаються, і використання сучасних доказових методів діагностики, лікування і реабілітації пацієнтів.

Більшість країн Європи використовують ОГП для фінансування невідкладної стаціонарної допомоги, але

ряд країн за прикладом США розширюють концепт ОГП щодо фінансування психіатричної допомоги, денних стаціонарів та реабілітації пацієнтів [11].

При імплементації систем ОГП існують два альтернативних варіанти вибору системи класифікації: вона може бути перейнята з-за кордону або може бути розроблена з нуля. Багато країн для початку вибирають перший менш ресурсовитратний шлях, а потім використовують впроваджені системи як основу для подальшої розробки своїх власних національних систем. Наприклад, такі країни як Франція, Німеччина, Португалія та Ірландія використовують системи ОГП, які віддалено пов'язані із системою в США. Інші ж країни, такі як Англія, Австрія і Нідерланди розробили національні системи з нуля. Польща, в свою чергу, розробила власну систему на основі англійської версії [10, 12].

У літературі описано загальну послідовність дій по впровадженню систем ОГП [1, 6, 10, 13]. В обох вищеперерахованих випадках перед розробкою національної системи необхідно зібрати і проаналізувати певний масив даних: клінічних, демографічних (число і структуру населення), економічних (визначення ресурсів ЛПЗ), географічних тощо. Потім проходить вибір системи класифікації пацієнтів відповідно до змінних, що будуть використовуватися: основний і супутні діагнози, наявність ускладнень, проведені процедури, демографічні характеристики тощо. Надалі використання спеціального програмного забезпечення використовується для автоматизації процесу присвоєння груп і полегшення збору статистичної інформації [6].

На наступному етапі проводиться збір інформації про витрати на забезпечення послуг і ресурсів, а також вибір стандартизованої системи обліку цих витрат. При відсутності даної інформації країни нерідко імпортують підігнані під власні реалії дані зарубіжних систем ОГП. Наступним важливим рішенням є вибір порядку реімбурсації: або ретроспективний (ОГП-засновані платежі за випадок госпіталізації), або проспективний (ОГП-засноване бюджетне асигнування). У першому випадку до загальної суми виплат нерідко додається певна сума з бюджету країни для покриття дорогих інноваційних послуг [10, 13].

У більшості країн фактична ставка оплати випадку ( $O_r$ ) госпіталізації дорівнює добутку значення ОГП ( $Z_r$ ) і його коефіцієнту грошового перетворення (коєф.):

$$O_r = Z_r * \text{коєф.}$$

Розрізняють три основні підходи до вираження значень ОГП (у відносній вазі, вихідних тарифах і балах) і коефіцієнтів грошового перетворення (в базових ставках, поправочних коефіцієнтах і вартості балів). Кожен з цих підходів відповідає певному методу грошового перетворення. В одних країнах відносна вага ОГП, яка співвідносить середні витрати на лікування пацієнтів в межах однієї ОГП до середніх витрат на лікування всіх пацієнтів, включених в систему ОГП, множиться на базову ставку, яка має грошове значення і найчастіше єдина для всієї країни (наприклад,  $2,46 \times 15000 \text{ грн} = 36900 \text{ грн}$ ). В інших, вихідні тарифи ОГП у вигляді грошового значення множаться на поправочні коефіцієнти, які можуть

враховувати особливості лікарні (наявність статусу клінічної тощо) або регіону в цілому (наприклад,  $12000 \text{ грн} \times 1,14 = 13680 \text{ грн}$ ). В третій значення ОГП, виражене в балах, множиться на вартість останніх (наприклад,  $120 \text{ балів} \times 100 \text{ грн} = 12000 \text{ грн}$ ) [1, 10].

На останньому етапі після розробки й імплементації нової або оновлення наявної системи ОГП важливим є аналіз діяльності системи і виявлення навмисних і ненавмисних ефектів на якість і ефективність стаціонарної допомоги [10].

В цілому, проект системи ОГП залежить від ряду технічних і політичних рішень, прийнятих щодо варіанту системи, програмного забезпечення групувальників ОГП, системи класифікації діагнозів і процедур, методу калькуляції витрат, а також рівнів штрафів за шахрайське кодування і процедури повторної госпіталізації. Крім того, суб'єкти фінансування охорони здоров'я повинні визначити, хто оплачує початкові витрати на впровадження системи ОГП, а потім і поточні, такі як регулярні перегляди системи ОГП і додаткові процедури моніторингу практик кодування і забезпечення якості [1].

Зазвичай країни стверджують, що їх національні системи ОГП адаптовані до внутрішніх потреб, враховуючи національні шаблони лікування і структуру споживання ресурсів. Але в своїх дослідженнях Буссе і ін. не змогли визначити будь-який зв'язок між відмінностями в клінічній практиці і дизайном системи ОГП різних країн [6, 10]. Наприклад, в Англії бідні стани не використовуються в якості класифікаційної змінної для пацієнтів з гострим інфарктом міокарда, хоча кількість пацієнтів з даними станами є подібною до такої у країнах, де даний показник використовується [6].

Варто відзначити, що країни, в яких імплементовані національні системи класифікацій, можуть украй різнитися за кількістю груп. При чому країни з великою кількістю груп якогось одного стану зовсім не обов'язково мають велику кількість груп усіх інших станів. Наприклад, в Англії існують 14 ОГП із заміни кульшового суглоба, а пацієнти з інсультом поділяються всього на дві. Навпаки ж, в Німеччині пацієнти з інсультом поділяються на 10 груп, а в Нідерландах і Швеції існують всього по 2 групи пацієнтів, яким показана заміна кульшового суглоба. Що стосується гострого інфаркту міокарда, то в більшості країн Європи пацієнти поділяються на групи відповідно до певних ускладнень та супутніх захворювань (таких як діабет і серцева недостатність), але в трьох країнах (Австрія, Англія і Нідерланди) цього не відбувається [6, 14].

Дослідження показують, що в більшості країн кількість груп збільшується з часом після їх імплементації. Між 2005-2011 роками кількість груп у Німеччині збільшилась у 1,36 раза, в Англії більш ніж подвоїлось, а у Франції стало в чотири рази більше. В Ірландії та Іспанії число ОГП в ці роки залишалось практично незмінним. У той же час у Нідерландах ситуація кардинально відрізнялася. У 2005 році там налічувалось 100 тис. ОГП, і, як наслідок, ідентичні пацієнти потрапляли в різні групи в залежності від спеціалізації відділень, в яких вони перебували. Така велика кількість груп йшла в розріз із вимогами системи атрибутів ОГП за Феттер і ін. і була некерованою, тому було прийнято рішення зменшити число груп до 4 тис. (в 25 разів) до 2011 року [6, 10].

Імплементация систем ОГП в Європі призвела до збільшення активності ЛПЗ більшості країн. Наприклад, в Англії в період з 2003 по 2007 роки активність денних стаціонарів зросла приблизно на 15%, в той час як загальна активність стаціонарів збільшилася на 10% [12]. Але оскільки більшість країн Європи перейшли на фінансування стаціонарної допомоги на основі ОГП від загальнодержавного бюджетного асигнування, їх досвід відрізняється від досвіду Сполучених Штатів Америки (США), де платежі на основі ОГП замінили оплату за послуги [6]. Таким чином введення платежів на основі ОГП в США спочатку призвело, навпаки, до зниження активності ЛПЗ, що в результаті допомогло стримати витрати на галузь охорони здоров'я [15].

### ВИСНОВКИ

Клініцистам і національним органам системи охорони здоров'я України рекомендовано розглянути питання впровадження системи ОГП і вивчити підхід інших країн до класифікації і розрахунку фактичної ставки оплати випадків госпіталізації, щоб оптимізувати майбутню систему ОГП і забезпечити справедливе і належне відшкодування витрат.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Mathauer I, Wittenbecher F. DRG-based payment systems in low- and middle-income countries: Implementation experiences and challenges. World Health Organization; 2012. Report No.: HSS/HSF/DP. E. 10.2..55 p.
2. Paris V, Devaux M, Wei L. Health institutional characteristics: a survey of 29 OECD countries. OECD Health Work Pap. 2010;(50).
3. Scheller-Kreinsen D, Geissler A, Busse R. The ABC of DRGs. Euro Obs. 2009;11(4):1–5.
4. Slabkiy GO, Rogach IM, Smirnov MM, Zhornyk VV. Financing model of healthcare institutions based on the example of France within the T2A system. Economy and Legislation of Health Care. 2018;(2 (8)):59–63. [in Ukrainian]
5. Fetter RB, Shin Y, Freeman JL, Averill RF, work(s): JDTR. Case Mix Definition by Diagnosis-Related Groups. Med Care. 1980;18(2):1–53.
6. Busse R, Geissler A, Aaviksoo A, Cots F, Hakkinen U, Kobel C, et al. Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency, and quality in hospitals? BMJ. 2013 Jun 7;346:f3197–f3197.
7. Rogach IM, Smirnov MM, Keretsman AO, Zhornyk VV. Characteristics of the usage of a bed fund for inpatient treatment of adults with diseases of the nervous system in the Transcarpathian region. Ukraine. Health of Nation. 2018;(1 (47)):83–9. [in Ukrainian].
8. Rogach IM, Smirnov MM, Zhornyk VV. Epidemiology of neurological disorders in the Transcarpathian region in 2017. Art of Medicine. 2019;(2 (10)):93–7. [in Ukrainian].
9. Avksenteva MV, Salahutdinova SK. Kliniko-statisticheskie gruppyi (KSG) kak novyyi metod oplatyi stacionarnoy i stacionarozameschayushey pomoschi v Rossiyskoy Federatsii. Lekarstvennyy Vestnik. 2016;10(2):31–6. [in Russian].
10. Busse R, Geissler A, Quentin W, Wiley M. Diagnosis-related Groups in Europe: Moving Towards Transparency, Efficiency and Quality in Hospitals. Open University Press ; 2011. 490 p.
11. Moisson J-C. Une histoire de la T2A. J Gest Déconomie Médicales. 2013;31(2):107.
12. Farrar S, Yi D, Sutton M, Chalkley M, Sussex J, Scott A. Has payment by results affected the way that English hospitals provide care? Difference-in-differences analysis. BMJ. 2009 Aug 27;339(aug27 2):b3047–b3047.
13. Lehtonen T. DRG-based prospective pricing and case-mix accounting—Exploring the mechanisms of successful implementation. Manag Account Res. 2007 Sep;18(3):367–95.
14. Peltola M, Quentin W. Diagnosis-Related Groups for Stroke in Europe: Patient Classification and Hospital Reimbursement in 11 Countries. Cerebrovasc Dis. 2013;35(2):113–23.
15. Lave JR. The effect of the Medicare prospective payment system. Annu Rev Public Health. 1989;10(1):141–61.

*Дата надходження рукопису до редакції: 20.05.2019 р.*

У майбутньому необхідно провести кількісні дослідження задля перевірки, чи враховуються найбільш важливі детермінанти витрат в системі класифікації пацієнтів.

*Перспективи подальших досліджень* полягають у:

- вивченні досвіду країн світу, особливо країн з низьким і середнім рівнем доходів, по впровадженню систем ОГП;
- аналізі навмисних і ненавмисних наслідків імплементції систем ОГП для розробки ефективної, якісної та інноваційної національної системи ОГП в Україні.

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### ОСОБИСТІЙ ВНЕСОК КОЖНОГО АВТОРА У ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Кожен з авторів займався пошуком та аналізом літературних джерел, написанням рукопису та його редагуванням.

**Homogeneous patient groups as an advanced system for standardizing inpatient care billing**

*I.M. Rogach, M.M. Smirnov,  
V.V. Zhornyk, A.-M.M. Pishkovtsi*  
SU "Uzhhorod National University", Medical Faculty,  
Department of Social Medicine and Hygiene,  
Uzhhorod, Ukraine

Health-care financing, which is based on hospitalization cases of homogeneous patient groups, has gradually become the primary means of reimbursement of costs of acute inpatient care in most high-income countries in the world since the 1990s. The motives that underlie the development and implementation of homogeneous patient groups systems in different countries differ, but they mainly relate to increasing the transparency and efficiency of treatment in health care institutions and to optimizing their management.

The purpose of the survey was to study and interpret the case mix approach to the classification of patient hospitalization cases in order to optimize a unified pricing system for hospital services, variations of which have been implemented in the variety of developed countries. The modern scientific literature, which addresses the issue of identifying groups, the prerequisites and the standards for their creation, was analyzed and interpreted for the Ukrainian reader. The content analysis, the systematic and comparative analysis, as well as the bibliosemantic method were used.

The main part of the article describes the definition of homogeneous patient groups and the system of mandatory attributes that they must possess, outlines the common causes and stages of implementation of homogeneous patient groups in national health-care systems, as well as the general differences in the methods of calculating the actual rate of payment for the patient hospitalization case. It is noted that the countries in which national classification systems are implemented may vary greatly in the number of groups.

Other studies show that in most European countries the number of groups increases over time after their implementation. Thus, between 2005-2011, the number of groups in Germany increased 1.36 times, in England more than doubled, and in France quadrupled. The overall implication of this cost-reimbursement model in Europe increased the activity of health-care facilities and the national expenditure on health care, and, conversely, the use of homogeneous patient groups in the United States restrained the country's expenditure on the industry.

Clinicians and national health-care authorities in Ukraine are advised to consider the introduction of homogeneous patient groups and to examine the approaches of other countries to classifying and calculating the actual rate of hospitalization case to create a modern and effective national model of inpatient care cost-reimbursement in Ukraine.

**KEY WORDS:** financing, homogeneous patient groups, OGP, DRG, reimbursement, inpatient care.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**Рогач Іван Михайлович** – доктор медичних наук, професор, звідувач кафедри соціальної медицини та гігієни УжНУ, 88001, м. Ужгород, пл. Народна, 3.

**Смірнов Микита Миколайович** – аспірант кафедри соціальної медицини та гігієни УжНУ, 88001, м. Ужгород, пл. Народна, 3.

**Жорник Віталіна Василівна** – студентка УжНУ, 88001, м. Ужгород, пл. Народна, 3.

**Пішковці Анна-Марія Михайлівна** – аспірант кафедри наук про здоров'я УжНУ, 88001, м. Ужгород, пл. Народна, 3.