

# Поліморбідність та її тяжкість у хворих на гіпертонічну хворобу в похилому й старечому віці

Л.М. Єна, В.В. Кузнецов, Г.М. Христофорова, О.Г. Гаркавенко, В.О. Артеменко, М.Г. Ахаладзе  
ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», м. Київ

**Резюме.** У статті наведено результати вивчення рівня й тяжкості поліморбідності у 250 хворих із неускладненою гіпертонічною хворобою (ГХ) і в разі перенесеного інсульту в похилому й старечому віці з розрахунком традиційного і модифікованого індексу коморбідності Чарльсона, геронтологічної шкали поліморбідності CIRS-G, індексу Lee та відповідних прогностичних моделей. Встановлено спільності і відмінності в структурі захворювань між обстеженими групами, неоднозначні оцінки в тяжкості поліморбідності. На противагу транснозологічній поліморбідності розраховані індекси дозволили встановити більшу тяжкість поліморбідності в пацієнтів із перенесеним інсультом. Модель 4-річної смертності Lee, що враховує додатково функціональний стан і фактор куріння, продемонструвала найбільші розбіжності в тяжкості поліморбідності між хворими на ГХ залежно від перенесеного інсульту і дозволила виявити гендерні розбіжності.

**Ключові слова:** рівень і тяжкість поліморбідності, гіпертонічна хвороба, інсульт, похилий і старечий вік.

Проблема поліморбідності, розвитку геріатричних синдромів і розробка щодо цих станів раціональної терапії з мінімізацією ризиків побічних реакцій перебуває в центрі уваги світової геронтологічної спільноти, що визначається прогресуючим постарінням населення з пов'язаним із ним зростанням захворюваності, інвалідизації, колосальними фінансовими і ресурсними витратами [5, 21]. З точки зору практичної діяльності поліморбідність означає високий ризик госпіталізації і смертності пацієнта, гірший стан фізичного і психічного здоров'я, знижені функціональні можливості, підвищені витрати на ліки, обслуговування, додаткове обладнання тощо [4, 15, 22]. Дослідження поліморбідності не обмежуються вивченням її рівня, нозологічного наповнення, але й зв'язків поліморбідності з функціональним станом і якістю життя пацієнтів [7, 22].

Поліморбідність, на противагу одному захворюванню, є, імовірно, правилом у ге-

ріатричній популяції, і хвороби зазвичай трапляються в досить типових для певних етапів онтогенезу поєднаннях [11, 20]. Типовість комбінацій хвороб у старості визначила спроби їх патогенетичного об'єднання. Так, в Іспанії на підставі діагнозів 275,682 пацієнтів ідентифіковано п'ять патернів поліморбідності: кардіометаболічний, психіатрично-абстинентний, механічно-тиреоїдний, психо-геріатричний і депресивний, для яких встановлена еволюція з віком і гендерні розбіжності [17].

Потенціал практичного виходу досліджень за поліморбідністю важко переоцінити. Сучасні рекомендації діагностики/лікування орієнтовані, як правило, на одне захворювання і у зв'язку із цим страждають на фрагментарність. Світове медичне товариство активно обговорює необхідність індивідуалізації лікувальних програм, в яких передбачається комплексний підхід до менеджменту поліморбідних пацієнтів [6, 10].

**Мета роботи** — визначити рівень та тяжкість поліморбідності у хворих на неусклад-

нену гіпертонічну хворобу (ГХ) та в разі перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК).

### Матеріали та методи

Проведено аналіз історій хвороби 250 пацієнтів (112 чоловіків та 138 жінок) віком від 60 до 90 років із ГХ, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні клінічної та епідеміологічної кардіології і відділенні реабілітації неврологічних хворих Державної установи «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова Національної академії медичних наук України» з 2017 по 2018 рік. Усім пацієнтам було проведено комплексне клініко-анамнестичне, антропометричне та лабораторно-інструментальні обстеження, на підставі яких встановлено відповідні діагнози відповідно до рекомендацій Української асоціації кардіологів з діагностики та лікування артеріальної гіпертензії [1].

Для аналізу поліморбідності було сформовано дві групи хворих. Перша група — хворі з неускладненою ГХ (170 пацієнтів) і друга група — хворі з перенесеним ГПМК в анамнезі (80 пацієнтів). Сформовані групи не мали достовірних відмінностей за віком та статтю.

У дослідженні використовувався експертний метод, що включав:

- аналіз усіх діагнозів нозологій/синдромів згідно з МКБ-10;
- аналіз функціонального стану хворого та важкості хвороби.

Транснозологічну поліморбідність визначали за середньою кількістю нозологій/синдромів [2, 3]. Ступінь соматичної обтяженості визначали за індексом поліморбідності: загальна кількість захворювань і синдромів / пацієнт [3]. Визначався індекс коморбідності Чарлсона (Charlson Comorbidity Index) та модифікований індекс коморбідності Чарлсона (Charlson Age Comorbidity Index). Індекс Чарлсона (CCI) являє собою систему оцінки в балах (від 0 до 40) на підставі наявності визначених захворювань і використовується для прогнозу летальності [8]. Відмінною рисою і беззаперечною перевагою модифікованого індексу Чарлсона (CACI) є включення таких категорій, як вік пацієнта, хронічні форми ішемічної хвороби серця (ІХС) та стадії хронічної серцевої недостатності (ХСН) [9].

Система CIRS-G (Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics) для хворих похилого віку враховує такі індикатори, як вік хворих і ранжировану тяжкість хвороб [13].

Визначався індекс 4-річної тривалості життя за Lee: прогностичний індекс є простим і швидким у використанні і включає вік, захворювання та функціональний стан [12]. Метод розроблений із використанням даних 11,701 учасника і підтверджений у 8009 пацієнтів США. У групах найнижчого ризику ризик 4-річної смертності становить менше ніж 4%, тоді як у групі з найвищим ризиком — 64%.

Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакета програм Statistica 7.0 (StatSoft, США). Для визначення характеру розподілу використовували критерії Шапіро — Вілка. Уілка. Розраховували значення середнього арифметичного (M), помилки середньоарифметичного (m) та довірчий інтервал, при аналізі розбіжностей між двома групами використовували t-критерій Стюдента. Достовірність розбіжностей попарно зв'язаних вибірок оцінювали непараметричними методами з використанням критеріїв рангів Вілкоксона. Категоріальні показники порівнювали методом Пірсона. Кореляційний аналіз проводили за допомогою методу Спірмена.

### Результати та їх обговорення

Вік виступав значущим фактором формування рівня поліморбідності: встановлена пряма залежність між числом захворювань і віком пацієнта ( $r=0,54$ ,  $p<0,01$ ). Між двома групами не встановлено відмінностей у рівні поліморбідності. Водночас зареєстровані суттєві розбіжності в структурі супутньої патології. Найбільш частими захворюваннями і синдромами у хворих на ГХ, незалежно від перенесеного ГПМК, були ІХС (ХСН, дисліпідемія, які в постінсультних пацієнтів реєструвалися в 100% випадків, при неускладненій ГХ — у діапазоні 76-100%). З боку інших органів і систем домінували хронічний біль, що має місце у всіх постінсультних хворих і майже половини пацієнтів із неускладненою ГХ, а також патологія хребта (табл. 1).

Порівняльний аналіз супутньої патології продемонстрував відсутність відмінностей між групами за частотою асоційованої з ГХ

кардіальної патології — хронічної ІХС, ХСН, інфаркту міокарда в анамнезі. Оскільки артеріальна гіпертензія є основним популяційним «постачальником» кардіоемболічного інсульту, закономірною видається більш висока частота фібриляції передсердь серед пацієнтів, які перенесли ГПМК. Обидві групи не різнилися за частотою кардіометаболічних факторів ризику — дисліпідемії, цукрового діабету і метаболічного синдрому. В осіб, які перенесли інсульт, достовірно частіше реєструвався низький артеріальний тиск.

Хронічна хвороба нирок, патогенетичною основою розвитку якої у хворих із ГХ є гіпертензивне ураження нирок, згідно з нормативною документацією встановлена в 58% пацієнтів із неускладненою ГХ і в жодному випадку в разі ГПМК. Це може бути пояснено недостатньою імплементацією сучасних підходів до встановлення діагнозу хронічної хвороби нирок: враховуються не абсолютні значення концентрацій креатиніну в крові, а розрахункова швидкість клубочкової фільтрації.

Звертає увагу висока частота синдрому хронічного болю — 47,1% у хворих із неускладненою ГХ і в 100% осіб, які перенесли ГПМК. Також із високою частотою (відповідно 88,5 і 50%) реєструвалася патологія хребта. Майже в 3 рази частіше в переліку діагнозів пацієнтів із неускладненою ГХ фігурували нозології, що свідчать про патологію печінки і жовчовивідних шляхів. У діагнозах постінсультних хворих відсутня патологія щитоподібної залози, яка фігурувала в переліку хвороб пацієнтів із неускладненою ГХ.

Таким чином, домінуючою супутньою патологією у хворих на ГХ, ускладнену і неускладнену ГПМК, була серцево-судинна — ІХС і ХСН, у постінсультних хворих — фібриляції передсердь. Серед некардіальної патології домінували хронічний біль, патологія хребта. Відмінності в частоті хронічної хвороби нирок, патології щитоподібної залози, печінки і жовчовивідних шляхів свідчать про відсутність спільних підходів у кардіологів і неврологів щодо діагностики цих захворювань. Гендерний аналіз не встановив відмінностей у частоті супутньої патології. Слід зауважити, що частота тих чи інших видів патології має статеву специфіку, однак вона виявляється при аналізі великих когорт пацієнтів [18].

Тяжкість стану пацієнтів у проведеному дослідженні оцінювалася не тільки на підставі шкал тяжкості поліморбідності, але й прогностичних моделей (табл. 2).

На відміну від транснозологічної поліморбідності, згідно зі шкалою Charlson (CCI), тяжкість коморбідних станів була істотно вищою у хворих на ГХ, які перенесли ГПМК, порівняно з неускладненою ГХ. Використання шкали Charlson, коригованою за віком (CACI), збільшило цей показник практично вдвічі в обох групах, що засвідчує внесок власне віку в тяжкість супутніх захворювань.

Водночас аналіз за шкалою CIRS-G не виявив відмінностей між групами залежно від наявності у хворих на ГХ в анамнезі перенесеного інсульту. Значною мірою це може бути пояснено недостатньою глибиною діагностичного пошуку (зокрема, це стосується патології нирок і печінки) у хворих, що перенесли мозковий інсульт, адже загальна кількість категорій за системами, де була встановлена патологія, виявилася достовірно вищою при неускладненій ГХ (6,2±0,70 абс. од.) порівняно з групою постінсультних пацієнтів (4,9±1,1 абс. од.).

**Таблиця 1** Рівень поліморбідності й частота супутньої патології у хворих із неускладненою ГХ та з перенесеним ГПМК (% , кількість хворих)

Супутні захворювання	Групи хворих		p
	ГХ (n=170)	ГХ+ГПМК (n=80)	
1	2	3	4
Вік хворих, років	67,9±2,7	75,4±3,1	<0,05
Кількість хвороб/пацієнт, абс. од.	6,56±1,11	6,62±0,8	>0,05
ІХС	(129)	100 (80)	>0,05
ХСН	82 (139)	100 (80)	>0,05
Гіпотонія	5,8 (10)	50 (40)	<0,05
Патологія легень	5,8 (10)	25 (20)	>0,05
Патологія нирок	58 (99)	0 (0)	<0,01
Фібриляція передсердь	5,9 (99)	50 (40)	<0,01
Патологія печінки	71 (120)	25 (20)	<0,05
Дисліпідемія	82 (139)	100 (80)	>0,05
Патологія щитоподібної залози	18 (31)	0 (0)	>0,05
Патологія шлунково-кишкового тракту	18 (31)	25 (20)	>0,05
Цукровий діабет	29 (49)	12,5 (10)	>0,05
Артрити	17,6 (30)	25 (20)	>0,05
Патологія хребта	88,5 (150)	50 (40)	<0,05
Хронічний біль	47,1 (80)	100 (80)	<0,01

Примітка: абс. од. — абсолютні одиниці.

Значущу інформативність щодо рівня здоров'я несуть прогностичні моделі. Так, 1-річний ризик смерті за Charlson виявився вищим у 2,5 рази у хворих на ГХ, які перенесли ГПМК. Ще більш розумними виявилися відмінності згідно з 4-річною прогностичною моделлю Lee — 13,9 і 52,7%, тобто ризик смерті був вищим у постінсультних хворих у 4 рази. Кількісні розбіжності в оцінках прогнозу смерті можна пов'язати з тим, що ймовірність смерті/виживання в людей похилого і старечого віку визначається не тільки наявністю захворювання і ГХ і його ускладнень, коморбідною патологією, але й функціональним станом, геріатричними синдромами [14, 16, 19]. Саме оцінка функціонального стану як можливість здійснювати

різні види повсякденної діяльності, параметри якої увійшли в прогностичну модель Lee, дозволила значною мірою підвищити точність прогнозу.

При аналізі статевих відмінностей у тяжкості супутніх патологічних станів розбіжності були встановлені за двома параметрами — 4-річною смертністю за шкалою Lee та індексом Lee (табл. 3).

Певний внесок у формування більш високого ризику смерті в чоловіків згідно із цими шкалами був пов'язаний із фактором куріння. Подібні критерії відсутні в шкалах CCI, CACI та CIRS-G.

## Висновки

На підставі наведеного вище можна зробити такі висновки:

1. Рівень транснозологічної поліморбідності в пацієнтів похилого і старечого віку був співставним при неускладненій ГХ і в разі перенесеного ГПМК відповідно  $6,56 \pm 1,11$  і  $6,62 \pm 0,8$  захворювань/пацієнт. Число хвороб на одного пацієнта прогресивно зростало з віком. Структура хвороб/синдромів суттєво розрізнялась між групами, що в тому числі визначалось глибиною діагностичного пошуку.
2. Найчастішими в похилому й старечому віці незалежно від перенесеного ГПМК є поєднання ГХ з асоційованою серцево-судинною патологією — ІХС, ХСН, дисліпідемією, у разі перенесеного інсульту — фібриляцією передсердь. Найчастішою некардіальною патологією є хронічний біль та патологія хребта.
3. Незважаючи на високий рівень поліморбідності, її тяжкість за шкалами Charlson та CIRS-G є низькою при неускладненій ГХ і зростає вдвічі в разі інсульту в анамнезі. Більшою мірою у хворих старшого віку тяжкість поліморбідності описують прогностичні моделі, які, окрім віку, наявності супутньої патології, враховують і функціональний стан за виконанням повсякденної активності: ризик 4-річної смертності за Lee був вищим у 4 рази при перенесеному інсульті порівняно з неускладненою ГХ (відповідно 13,8 і 52,8%).
4. На тлі порівняного рівня поліморбідності встановлено статеві розбіжності в її тяжкості за ризиком 4-річної смертності за

**Таблиця 2** Тяжкість коморбідної патології та прогноз смерті у хворих із неускладненою ГХ і з перенесеним ГПМК

Методи оцінки	Групи хворих		p
	ГХ (n=170)	ГХ+ГПМК (n=80)	
1	2	3	4
Індекс коморбідності Чарлсона (CCI), абс. од.	1,73±1,12	4,00±1,13	<0,05
Відносний ризик смерті за CCI, %	22,61±6,65	59,38±7,9	<0,01
Модифікований індекс коморбідності Чарлсона (CACI), абс. од.	4,06±1,01	7,25±1,12	<0,01
Відносний ризик смерті за CACI, %	5,95±3,24	12,59±4,17	<0,1
Індекс Lee, абс. од.	5,83±2,51	12,75±2,05	<0,01
4-річна смертність за Lee, %	13,87±7,09	52,75±5,54	<0,01
Індекс CIRS-G, абс. од.	1,76±0,15	2,46±0,20	<0,05

**Таблиця 3** Тяжкість коморбідної патології та прогноз смерті у хворих у сукупній вибірці хворих на ГХ залежно від статі

Методи оцінки	Групи хворих		p
	жінки (n=138)	чоловіки (n=112)	
Індекс коморбідності Чарлсона (CCI), абс. од.	2,19±0,94	2,24±1,01	>0,05
Відносний ризик смерті за CCI, %	32,52±3,29	27,65±5,11	>0,05
Модифікований індекс коморбідності Чарлсона (CACI), абс. од.	4,62±0,89	4,88±1,20	>0,05
Відносний ризик смерті за CACI, %	7,75±3,30	6,86±4,15	>0,05
Індекс Lee, абс. од.	5,86±2,39	9,06±3,01	<0,05
4-річна смертність за Lee, %	16,67±2,28	28,71±3,30	<0,05
Індекс CIRS-G, абс. од.	1,85±0,33	1,98±0,39	>0,05

шкалою Lee та індексом Lee. Формування вищого ризику смерті в чоловіків згідно із цими шкалами було пов'язано з фактором куріння.

### Список використаної літератури

1. Артеріальна гіпертензія. Оновлена та адаптована клінічна настанова, заснована на доказах / Робоча група з артеріальної гіпертензії УАК // Артеріальна гіпертензія. — 2012. — № 1 (21). — С. 96-152.
2. Верткин А.Л., Румянцев М.А., Скотников А.С. Коморбидність (часть 1) // Мед. газета. — 2013. — Т. 13. — С. 8-9.
3. Лазебник Л.Б. Старение и полиморбидность // Консилиум Медикум. — 2005. — Т. 123. — С. 4.
4. Оганов Р.Г., Драпкина О.М. Полиморбидность: закономерности формирования и принципы сочетания нескольких заболеваний у одного пациента // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2016. — Т. 15 (4). — Р. 4-9.
5. Тарловская Е.И. Коморбидность и полиморбидность — современная трактовка и насущные задачи, стоящие перед терапевтическим сообществом // Кардиология. — 2018. — Т. 58 (9S). — Р. 29-38.
6. Boyd C.M., Shadmi E., Conwell L.J. et al. A pilot test of the effect of guided care on the quality of primary care experiences for multimorbid older adults. // J. Gen. Intern. Med. — 2008. — Vol. 23 (5). — P. 536-542.
7. Boyd C.M., Weiss C.O., Halter J. et al. Framework for evaluating disease severity measures in older adults with comorbidity // J. Gerontol. — 2007. — Vol. 62. — P. 286-295.
8. Charlson M.E., Pompei P., Ales H.L., et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation // Journal Chronic Disease. — 1987. — Vol. 40 (5). — P. 373-383.
9. Deyo R.A., Cherkin D.C., Ciol M.A. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases // J. Clin. Epidemiol. — 1992. — Vol. 45 (6). — P. 613-619.
10. Ford J.C., Ford J.A. Multimorbidity: will it stand the test of time? // Age Ageing. — 2018. — Vol. 47 (1). — P. 6-8.
11. Garcia-Olmos L., Salvador C.H., Alberquilla A. et al. Comorbidity Patterns in Patients with Chronic Diseases in General Practice // PLoS One. — 2012. — Vol. 7 (2). — P. 321-341.
12. Lee S.J., Lindquist K., Segal M.R. et al. Development and validation of a prognostic index for 4-year mortality in older adults // J. A. M. A. — 2006. — Vol. 15 (295). — P. 801-808.
13. Miller M.D., Towers A. Manual of Guidelines for Scoring the Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics (CIRS-G). — Pittsburg, Pa: University of Pittsburgh, 1991. — P. 31.
14. Nakamura M., Hashizume H., Nomura S. et al. The Relationship between Locomotive Syndrome and Depression in Community-Dwelling Elderly People // Gerontol. Geriatr Res. — 2017. — 4104802. doi: 10.1155/2017/4104802.
15. Onder G., van der Cammen T.J., Petrovic M. et al. Strategies to reduce the risk of iatrogenic illness in complex older adults // Age Ageing. — 2013. — Vol. 42 (3). — P. 284-291.
16. Piedallu J.B., Lorenzo-Villalba N., Chassagne P. Frailty syndrome: evaluation of its knowledge and screening tools by general medicine interns // Geriatr. Psychol. Neuropsychiatr. Vieil. — 2020. — Vol. 18 (1). — P. 53-62.
17. Prados-Torres A., Poblador-Plou B., Amaia Calderyn-Larracaga A. et al. Multimorbidity Patterns in Primary Care: Interactions among Chronic Diseases Using Factor Analysis // PLoS One. — 2012. — Vol. 7 (2). — e 32190.
18. Rizza A., Kaplan V., Senn O. et al. Age and gender-related prevalence of multimorbidity in primary care: the swiss fire project // BMC Fam Pract. — 2012. — Vol. 12. — P. 113.
19. Rockwood K., Rockwood M.R., Andrew M.K. et al. Reliability of the hierarchical assessment of balance and mobility in frail older adults // J. Am. Geriatr. Soc. — 2008. — Vol. 56. — P. 1213-1217.
20. van den Bussche H., Daniela Koller D., Kolonko T. et al. Which chronic diseases and disease combinations are specific to multimorbidity in the elderly? Results of a claims data based cross-sectional study in Germany // BMC Public Health. — 2011. — Vol. 11. — P. 101.
21. van Oostrom S.H., Gijsen R, Stirbu I., et al. Time trends in prevalence of chronic diseases and multimorbidity not only due to aging: data from general practices and health surveys // PLoS One. — 2016. — Vol. 11 (8). — e0160264C.
22. Yarnall A.J., Sayer A.A., Clegg A. et al. New horizons in multimorbidity in older adults // Age Ageing. — 2017. — Vol. 46 (6). — P. 882-888.

Надійшла до редакції 25.03.2020 р.

### POLYORBIDITY AND ITS SEVERITY IN ELDERLY OF HYPERTENSIVE PATIENTS

L.M. Yena, V.V. Kuznetsov, G.M. Hhrstodorova, O.G. Garvaenko, B.O. Artemenko, M.G. Akhslsdze

#### Abstract

The article deals with level and severity of polymorbidity in elderly hypertensives. Charlson Comorbidity Indexes, CIRS-G scoring, Lee index and derivated prognostic score were calculated in 250 patients with uncomplicated essential hypertension and hypertensive poststroke patients aged 60-89 yrs. The commonality and differences in diseases structure between the surveyed groups, ambiguous estimation in the polymorbidity severity were established. In contrast to simple sum of disease/syndromes the calculated indices made it possible to establish a higher severity of polymorbidity in patients with stroke. The 4-year Lee mortality prognose model, which includes the functional status and smoking factor, showed the most differences in the severity of polymorbidity between hypertensive patients depending on the stroke in anamnesis, and allowed to detect gender differences.

**Keywords:** level and severity of polymorbidity, hypertension, stroke, old age and senile age.