

## ПОПЕРЕДНИКИ РОЗВИТКУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ДЕЛІРІЮ У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ ТА ШЛЯХИ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ ТАКТИКИ

**Резюме.** За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, в Європі число пацієнтів похилого і старечого віку до 2030 р. становиме до 30 % від загальної чисельності населення, а до 2050 р. зросте в 2–3 рази. До факторів ризику післяопераційного делірію у хворих в хірургічній клініці відносять вік 65 років і більше, когнітивні дисфункції в анамнезі або деменцію, супутню тяжку соматичну патологію. Профілактичні заходи включають: забезпечення адекватної доставки кисню, корекцію водно-електролітного балансу, усунення больового синдрому, нормалізацію функцій шлунково-кишкового тракту і сечовиділення, усунення препаратів з антихолінергічними або допамінергічними властивостями. До нефармакологічних методів профілактики післяопераційного делірію зараховують забезпечення і підтримання орієнтації хворого у часі та просторі, що уявляється вкрай важливим і значущим. Підтримка мінімального рівня фізичної активності досягається шляхом виконання лікувальної гімнастики по 15 хвилин тричі на день під контролем медичного персоналу з лікувальної фізкультури. Важливим є забезпечення циклу «день/ніч» з вимиканням світла вночі та постійним освітленням удень, максимальне обмеження процедур і маніпуляцій у нічний час. Сучасні методи профілактики й лікування делірію мають обмежену доказову базу. Перспективним видається призначення в премедикацію 900 мг габапентину пацієнтам групи високого ризику щодо розвитку післяопераційного делірію. Авторами запропоновано звертати увагу на деякі параметри за правилом ABCDE. Основним напрямком профілактики післяопераційного делірію є спроби модифікації факторів ризику його розвитку. Необхідні подальші дослідження з метою розробки правильних і науково обґрунтованих методів профілактики та терапії післяопераційного делірію.

**Ключові слова:** делірій; вік пацієнтів; профілактика

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, в Європі число пацієнтів похилого і старечого віку до 2030 р. становиме до 30 % від загального числа населення, а до 2050 р. зросте в 2–3 рази [9]. Зі зростанням чисельності популяції людей похилого та старечого віку все більш актуальною стає проблема медичного забезпечення цієї групи населення, в тому числі при оперативному лікуванні.

Анатомо-фізіологічні зміни, що відбуваються в організмі таких пацієнтів, — зниження функціональних можливостей органів і систем, компенсаторних і пристосувальних реакцій — істотно підвищують ризик розвитку патології центральної нервової системи, що призводить до розвитку гострих післяопераційних психічних порушень, зокрема післяопераційного делірію (ПОД) [2].

Термін «делірій» у буквальному перекладі означає «орах, що збився з дороги» [8]. Поступово термін «делірій» набув більш значного поширення для опису оборотного і гострого порушення функції головного мозку, що виникає на фоні хвороби або після операції, а також після відміни деяких лікарських препаратів [1].

У наш час делірій включений до Керівництва з діагностики і статистики психічних розладів (DSM-IV-TR) і Міжнародної класифікації хвороби 10-го перегляду (МКХ-10). У МКХ-10 делірій (F05) визначається як екологічно неспецифічний органічний церебральний синдром, що характеризується одночасним порушенням свідомості й уваги, сприйняття, мислення, пам'яті, психомоторної поведінки, емоцій, циклічності сну і неспання [9].

Незважаючи на це, в ряді випадків застосовуються такі терміни, як «енцефалопатія», «гострий психоз», «цереброваскулярні захворювання» та ін. Термінологічні помилки є реальним відображенням нездатності розпізнати ПОД, а значить і правильно його лікувати, що тягне за собою погіршення кінцевих результатів [5].

Протягом багатьох років відсутність однозначного тлумачення терміна «делірій» призводила до того, що залежно від характеристик пацієнтів, тяжкості захворювання та використовуваного діагностичного методу частота цього ускладнення, за даними літератури, коливалася в широких межах. Так, у відділеннях реанімації та інтенсивної терапії ПОД виявлявся у 32,3–81,7 % пацієнтів [4, 11].

ПОД слід відрізнити від деменції і післяопераційних когнітивних порушень. Деменція характеризується порушеннями пам'яті інших когнітивних функцій, їх клінічно значущим зниженням порівняно з вихідним більш високим рівнем на фоні збереженої свідомості за наявності емоційної лабільності, роздратованості, апатії і асоціальної поведінки протягом не менше 6 місяців [9]. Післяопераційна когнітивна дисфункція — це когнітивний розлад, що розвивається в ранньому і зберігається в пізньому післяопераційному періоді. Клінічно проявляється порушеннями пам'яті, труднощами зосередження (концентрації) уваги і порушеннями інших когнітивних процесів (мислення, мовлення тощо), що підтверджено даними нейропсихологічного тестування (зниження показників тестування в післяопераційному періоді не менше ніж на 10 % від доопераційного рівня) [2, 6].

У хірургічній практиці ПОД розвивається після ендопротезування колінного суглоба в 13 % випадків, тазостегнового суглоба — 26 %, після двостороннього ендопротезування коліна — 41 %, при оперативних втручаннях з приводу перелому шийки стегна — в 26–61 % [6]. При тотальному ендопротезуванні тазостегнового суглоба ПОД розвивається в 12,6 % пацієнтів. ПОД реєструється з частотою 53,9 % в разі наявності когнітивних дисфункцій до операції і тільки в 7,9 %, якщо зазначені порушення були відсутні. Делірій частіше виникає у пацієнтів після операції з приводу перелому шийки стегна (24,3 %), ніж у хворих, оперованих через коксартроз (11,7 %) [14].

У переважній більшості випадків неможливо виділити якусь одну провідну причину ПОД (зазвичай їх від двох до шести) [18], оскільки етіологія цього стану має багато факторів. Спроби знайти й усунути єдину причину є надмірним спрощенням: кожен випадок вимагає детальних повторних обстежень щодо можливих множинних причинних чинників. Описано близько шістдесяти факторів ризику ПОД.

S. Inoue і P. Charpentier серед 25 факторів виділили 5, що, на їх думку, сприяють розвитку делірію: використання засобів фіксації, недоїдання,

використання більше трьох лікарських препаратів, катетеризація сечового міхура, будь-які ятрогенні події [15].

Трохи пізніше S. Inoue дійшов висновку, що у пацієнтів похилого віку предикторами делірію є порушення зору, тяжкість захворювання, когнітивні порушення, відношення «сечовина/креатинін» 18 мкмоль/л і більше [5]. На думку D. Litaker, факторами ризику ПОД є вік хворих понад 70 років, наявні когнітивні порушення, передопераційне використання наркотичних засобів або бензодіазепінів, ПОД в анамнезі, зловживання алкоголем [7]. Певну роль у розвитку ПОД відіграють і судинні порушення, пов'язані з палінням або атеросклерозом [10]. На думку інших авторів, визначальними є два фактори модифікації ПОД. Перший — тривалість передопераційного обмеження в споживанні води і їжі. При тривалості цього періоду 6 годин і більше частота ПОД зростає в два рази. Другий — тип використовуваних інтраопераційно наркотичних анальгетиків: застосування фентанілу супроводжується більш високою частотою ПОД порівняно з реміфентанілом [7]. Медикаменти є причиною ПОД в 20–40 % випадків: чимало лікарських препаратів здатні викликати делірій, особливо це стосується засобів з холіноблокуючою активністю [4].

До факторів ризику ПОД у хворих в хірургічній клініці належать вік 65 років і більше, когнітивні дисфункції в анамнезі або деменція, супутня тяжка соматична патологія [9].

До періопераційних факторів зараховують інтраопераційну крововтрату, гемотрансфузію, післяопераційний рівень гематокриту 30 % і нижче [1], а також больовий синдром незалежно від методу знеболювання [18].

Взаємозв'язок між методом анестезії і розвитком післяопераційного делірію остаточно не встановлений. Однак значна кількість препаратів, що використовуються при анестезії, здатні сприяти виникненню ПОД [11]. До таких відносяться антихолінергічні препарати, міорелаксанти, антигістамінні засоби, опіатні анальгетики, кортикостероїди і, крім того, введення хворому більше шести препаратів або більше трьох нових ліків [6].

Показано, що в хірургічній клініці використання нейроаксіальних і сегментарних блокад порівняно з багатокомпонентним загальним знеболюванням супроводжується у літніх пацієнтів зниженням частоти ПОД [9].

Провокуючими факторами ПОД є використання фізичної фіксації, порушення харчування, призначення понад 3 нових препаратів, застосування сечового катетера, порушення водно-електролітного балансу [14].

Критеріями розвитку делірію за МКХ-10 є наявність таких клінічних ознак: порушення свідомості й уваги, глобальні розлади мислення, психомоторні розлади, порушення сну та емоцій [16].

Деякі автори для раннього виявлення ПОД рекомендують скринінг у пацієнтів відділення реанімації й інтенсивної терапії (ВРІТ) кожні 8 годин [18]. Одними з перших провісників делірію є відсутність уваги (пацієнт не в змозі підтримувати діалог), наявні порушення мислення (пацієнт не може усвідомлювати те, що відбувається). Розлади уваги, що тісно корелюють з розладами мислення, виявляються досить легко за допомогою формальних когнітивних тестів. Наприклад, можна попросити пацієнта назвати цифри в зворотному порядку [17]. Погіршення показників мислення проявляється у вигляді дезорієнтації в часі та місці, у власній особистості, пам'яті, а також у зміні темпу і зв'язності мовлення. У цій ситуації хворий не може намалювати найпростішу геометричну фігуру. У ряді випадків відзначаються специфічні розлади зорового сприйняття: ілюзії (неправильне сприйняття реальних сенсорних стимулів) і/або галюцинації, варіують від простих спалахів і звуків до цілком пов'язаних картин [19]. Незважаючи на те, що ПОД визначається клінічно, в літературі широко обговорюється можливість застосування формалізованих клініко-номінальних шкал для поліпшення діагностики даного розладу, вимірювання ураженості симптомів делірію в динаміці, ефективності лікувальних заходів [13].

При використанні шкали DSM-IV ПОД виявлявся в широких межах — від 6,1 [4] до 81,3 % [12]. При використанні шкали CAM-ICU ПОД виявлявся у 31,7 % пацієнтів [7]. Метод CAM-ICU дозволяє оцінити наявність або відсутність ознак: гострого початку і хвилеподібного перебігу, неухважності, дезорганізації мислення, зміни рівня свідомості та має чутливість в 93–100 %, специфічність в 98–100 % [13]. Метод CAM має чутливість від 43 до 90 % і специфічність від 84 до 100 %. Шкала MMSE має чутливість 91 %, специфічність 92 % [9].

Проте аналіз типової клінічної практики показує, що провідна роль у діагностиці належить клінічним ознакам, а частота застосування шкал не перевищує 11 % [10].

Важливе значення у виявленні причин ПОД мають лабораторні й інструментальні дослідження, що допомагають виявити супутню або приховану соматичну патологію. Клініка делірію розвивається в середньому через  $24 \pm 21$  годину після операції, тривалість становить  $2,9 \pm 2,0$  доби і тісно корелює з призначенням бензодіазепінів, опіоїдів, високих доз пропофолу, а також із попередньою деменцією [11].

Приблизно в 40 % випадків розвитку ПОД можна запобігти. В одному з клінічних досліджень була показана можливість зниження частоти цього ускладнення з 26 до 8 % [16]. Оскільки не всі лікарі знайомі з ПОД, перед оперативним втручанням доцільна консультація геріатра, складання повного списку ліків, що приймає пацієнт, з метою виявлення і виключення препаратів, які сприяють розвитку делірію. У хворого з собою повинні бути знайомі речі — сімейні фотографії, чотки та ін. [8].

До нефармакологічних методів профілактики ПОД зараховуються забезпечення і підтримання орієнтації хворого у часі та просторі, що уявляється вкрай важливим і значущим. Доцільно виявити і усунути порушення зору і слуху, тобто повернути йому можливість використовувати окуляри та/або слуховий апарат, а також зубні протези [20]. Спілкуватися з пацієнтом необхідно чітко і лаконічно, періодично нагадувати йому про його місцезнаходження, дні, поточну годину, ключові особисті дані. Слід надавати можливість хворому брати участь у лікувальному процесі (наприклад, періодично оцінювати інтенсивність больового синдрому). Підтримка мінімального рівня фізичної активності досягається шляхом виконання лікувальної гімнастики тричі на день по 15 хвилин під контролем медичного персоналу з лікувальної фізкультури [15]. Важливим є забезпечення циклу «день/ніч» з вимиканням світла вночі і постійним освітленням удень та максимальне обмеження процедур і маніпуляцій в нічний час. Крім того доцільним є підтримка температурного режиму ( $21,1\text{--}23,8^\circ\text{C}$ ). До догляду за хворими слід залучати родичів, присутність яких підтримує пацієнтів і надає відчуття безпеки й орієнтації [20].

Профілактичні заходи включають: забезпечення адекватної доставки кисню ( $\text{SpO}_2 - > 95\%$ , систолічний артеріальний тиск —  $> 90$  мм рт.ст., гематокрит —  $> 30\%$ ), корекцію водно-електролітного балансу, усунення больового синдрому, нормалізацію функцій шлунково-кишкового тракту і сечовиділення, усунення препаратів з антихолінергічними або допамінергічними властивостями [17].

За даними деяких авторів, методи профілактики ПОД у перед- і післяопераційному періоді повинні включати консультацію геріатра, призначення галоперидолу по 0,5 мг ентерально 3 рази на день упродовж 72 годин до і протягом 3 днів після операції, ефективне знеболювання. Показано, що загальна анестезія севофлураном (включаючи індукцію) супроводжується меншою частотою ПОД порівняно з анестезією пропофолом [14]. Слід зазначити, що профілактичний ентеральний прийом галоперидолу не знижує частоту ПОД, але зменшує його тривалість [4].

Згідно з даними хірургічної клініки, показана ефективність профілактичного призначення до і після операції оланзапіну в дозі по 5 мг. Частота виникнення ПОД у групі оланзапіну була значно нижчою, ніж у групі плацебо. Однак у разі виникнення делірію його інтенсивність і тривалість були довшими порівняно з пацієнтами контрольної групи [4, 11].

Існує метод профілактики ПОД у літніх пацієнтів шляхом внутрішньовенного болюсного введення 0,5 мг галоперидолу з подальшою інфузією препарату зі швидкістю 0,1 мг/год протягом 12 годин [18]. Було продемонстровано, що в основній групі ПОД зустрічався в 15,3 % випадків частіше, у контрольній — у 23,2 % [17].

Перспективним видається призначення в премедикацію 900 мг габапентину пацієнтам групи високого ризику щодо розвитку ПОД. Авторами запропоновано звертати увагу на деякі параметри за правилом ABCDE, де А (Awakening) — пробудження, В (Breathing) — подих, С (Choice) — вибір седативних і анальгетичних препаратів, D (Daily) — щоденний моніторинг делірію і Е (Early mobility Exercise) — рання активізація [20].

Щоденне тимчасове скасування седативної з подальшою оцінкою функцій газообміну дозволяє знизити частоту ПОД [11], однак у клінічній практиці це виконується нечасто.

Показано, що використання анестезії севофлураном супроводжується меншою частотою ПОД порівняно з пропофолом [14]. Інгаляція закису азоту також не збільшувала частоту ПОД [13]. Інтубаційне застосування поверхневої седативної пропофолом у дозі  $214 \pm 32$  мг при спінальній анестезії є простим, ефективним і безпечним способом зменшення частоти розвитку (23,9 проти 43,9 %) і тривалості перебігу ( $0,6 \pm 1,3$  дня проти  $1,5 \pm 2,9$  дня) ПОД у літніх пацієнтів хірургічного профілю [18].

Для седативної у ВРІТ традиційно використовуються пропофол, бензодіазепіни й опіати, які значуще змінюють режим сну [5]. Застосування  $\alpha 2$ -агоніста клонідину в поєднанні з дексметомідіном для седативної пацієнтів у ВРІТ дозволяє скорочувати тривалість інтубації трахеї та знижувати частоту делірію [17].

В одному з останніх досліджень показано, що відмова від седативної в післяопераційному періоді знижує тривалість штучної вентиляції легень (ШВЛ) і зменшує частоту делірію [1], однак малоймовірно, що подібна тактика знайде широке застосування в клінічній практиці. Щоденний скринінг сприяє ранньому виявленню делірію, більш ефективному його лікуванню [10]. Рання активізація, активне проведення занять з лікувальної фізкультури сприяють зниженню частоти делірію і забезпечують більш високі показники когнітивних функцій при виписці зі стаціонару [17].

Незважаючи на досягнення сучасної анестезіології, проблеми запобігання, діагностики та лікування ПОД залишаються актуальними. Результати наукових досліджень свідчать про те, що ПОД пов'язаний зі збільшенням тривалості госпіталізації, зростанням госпітальних витрат, підвищенням захворюваності та смертності. Сучасні методи профілактики і лікування делірію мають обмежену доказову базу. Основним напрямком профілактики ПОД є спроби модифікації факторів ризику його розвитку. Необхідні подальші дослідження з метою розробки правильних і науково обґрунтованих методів профілактики та терапії ПОД.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

## Список літератури

- Bergeron N. Intensive care delirium screening checklist: evaluation of a new screening tool / Bergeron N., Dubois M.J., Dumont M., Dial S., Skrobik Y. // *Intensive Care Medicine*. — 2011. — V. 27(5). — P. 859-864.
- Borthwick M. Detection, prevention and treatment of delirium in critically ill patients / Borthwick M., Bourne R., Craig M., Egan A., Oxley J. // *United Kingdom Clinical Pharmacy Association*. — 2015. — V. 12. — P. 23-45.
- Campbell N. Pharmacological management of delirium in hospitalized adults — a systematic evidence review / Campbell N., Boustani M.A., Ayub A., Fox G.C., Munger S.L. // *Journal of Intensive Medicine*. — 2009. — V. 24(7). — P. 848-853.
- Chaput A.J. Postoperative delirium: risk factors and management: Continuing professional development / Chaput A.J., Bryson G.L. // *Canadian Journal of Anesthesia*. — 2012. — V. 59. — P. 304-320.
- Contín A.M. Postoperative delirium after elective orthopedic surgery / Contín A.M., Perez-Jara J., Alonso-Contín A., Enguix A. // *Intensive Geriatric Psychiatry*. — 2015. — V. 20(6). — P. 595-597.
- Crocq M.A. Clinical potentialities and perspectives for the use of aripiprazole in other disorders than its classical indications. A critical analysis of the recent literature / Crocq M.A., Camus V., Millet B., Gliskman J. // *Encephalen*. — 2008. — V. 34(2). — P. 187-193.
- Deiner S. Postoperative delirium and cognitive dysfunction / Deiner S., Silverstein J.H. // *British Journal of Anaesthesia*. — 2009. — V. 103. — P. 41-46.
- Díaz V. Use of procholinergics in the prevention of postoperative delirium in hip fracture surgery in the elderly / Díaz V., Rodríguez J., Barrientos P., Serra M. // *Review of Neurology*. — 2011. — V. 33(8). — P. 716-719.
- Ely E.W. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit / Ely E.W., Shintani A., Truman B., Speroff T. // *Journal of American Medicine*. — 2014. — V. 291(14). — P. 1753-1762.
- Ely W. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay / Ely W., Gautam S., Margolin R., Francis J., May L. // *Intensive Care Medicine*. — 2011. — V. 27. — P. 1892-1900.
- Figuroa-Ramos M. Sleep and delirium in ICU patients: A review of mechanisms and manifestations / Figuroa-Ramos M., Arroyo-Novoa C., Lee K. // *Intensive Care Medicine*. — 2009. — V. 35. — P. 781-795.
- Flaherty J.H. The evaluation and management of delirium among older persons / Flaherty J.H. // *Medicine Clinical North America*. — 2011. — V. 95(3). — P. 555-577.
- Folstein M.F. «Mini-mental state». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician / Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R. // *Journal of psychiatric research*. — 2015. — V. 12(3). — P. 189-198.
- Fong H.K. The role of postoperative analgesia in delirium and cognitive decline in elderly patients / Fong H.K., Sands L.P., Leung J.M. // *American Medicine*. — 2006. — V. 102. — P. 1255-1266.
- Girard T. Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (Awakening and breathing controlled trial): A randomized controlled trial / Girard T., Kress J., Fuchs B., Thomas J. // *Lancet*. — 2008. — V. 371. — P. 126-134.

16. Girard T. *Delirium in the intensive care unit* / Girard T. // *Critical Care*. — 2008. — V. 12(3). — P. 3-13.
17. Inouye S.K. *Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons* / Inouye S.K., Charpentier P.A. // *Journal American Medicine*. — 2015. — V. 275. — P. 852-857
18. Jacobi J. *Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult* / Jacobi J., Fraser G.L., Coursin D.B. // *Critical Care Medicine*. — 2012. — V. 30. — P. 119-141.
19. Kim S.W. *Risperidone versus olanzapine for the treatment of delirium* / Kim S.W., Yoo J.A., Lee S.Y. // *Human Psychopharmacology*. — 2014. — V. 25(4). — P. 298-302.
20. Larsen K.A. *Administration of olanzapine to prevent postoperative delirium in elderly joint-replacement patients: a randomized, controlled trial* / Larsen K.A., Kelly S.E., Stern T.A., Bode R.H. Jr. // *Psychosomatics*. — 2013. — V. 51(5). — P. 409-18.
21. Lat I. *The impact of delirium on clinical outcomes in mechanically ventilated surgical and trauma patients* / Lat I., McMillan W., Taylor S. // *Critical Care Medicine*. — 2014. — V. 37. — P. 1898-1905.
22. Leung J.M. *Nitrous oxide does not change the incidence of postoperative delirium or cognitive decline in elderly surgical patients* / Leung J.M., Sands L.P., Vaurio L.E., Wang Y. // *British Journal Anaesthesiology*. — 2014. — V. 96(6). — P. 754-760.
23. Morandi A. *Sedation, delirium and mechanical ventilation: The ABCDE approach* / Morandi A., Brummel N., Ely W. // *Current Opinion in Critical Care*. — 2014. — V. 17. — P. 43-49.

Отримано 18.10.2016 ■

Павлов А.А., Луцки С.А.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков, Украина

#### ПРЕДШЕСТВЕННИКИ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА И ПУТИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ

**Резюме.** По данным Всемирной организации здравоохранения, в Европе число пациентов пожилого и старческого возраста к 2030 г. составит до 30 % от общей численности населения, а к 2050 г. возрастет в 2–3 раза. К факторам риска послеоперационного делирия у больных в хирургической клинике относят возраст 65 лет и старше, когнитивные дисфункции в анамнезе или деменцию, сопутствующую тяжелую соматическую патологию. Профилактические мероприятия включают: обеспечение адекватной доставки кислорода, коррекцию водно-электролитного баланса, устранение болевого синдрома, нормализацию функций желудочно-кишечного тракта и мочеиспускания, исключение препаратов с антихолинергическими или допаминергическими свойствами. Нефармакологическими методами профилактики послеоперационного делирия являются обеспечение и поддержание ориентации больного во времени и пространстве, что представляется крайне важным и значимым. Поддержание минимального уровня физической активности достигается путем выполнения ле-

чебной гимнастики три раза в день по 15 минут под контролем медицинского персонала по лечебной физкультуре. Важным является обеспечение цикла «день/ночь» с выключением света ночью и постоянным освещением днем, максимальное ограничение процедур и манипуляций в ночное время. Современные методы профилактики и лечения делирия имеют ограниченную доказательную базу. Перспективным представляется назначение в премедикацию 900 мг габапентина пациентам группы высокого риска развития послеоперационного делирия. Авторами предложено обращать внимание на некоторые параметры в соответствии с правилом ABCDE. Основным направлением профилактики послеоперационного делирия считаются попытки модификации факторов риска его развития. Необходимы дальнейшие исследования с целью разработки правильных и научно обоснованных методов профилактики и терапии послеоперационного делирия.

**Ключевые слова:** делирий; возраст пациентов; профилактика

O.O. Pavlov, S.A. Lutsyk

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

#### PRECURSORS OF POSTOPERATIVE DELIRIUM IN ELDERLY PATIENTS AND THERAPEUTIC APPROACHES

**Abstract.** According to the World Health Organization, the number of elderly and senile patients in Europe by 2030 will amount to 30 % of the total population, and by 2050 will increase by 2–3 times. Risk factors of postoperative delirium in patients in the surgical clinic include: age 65 years and over, cognitive dysfunction or a history of dementia, severe concomitant somatic pathology. Preventive measures are: ensuring adequate oxygen delivery, correction of fluid and electrolyte balance, elimination of pain syndrome, normalization of gastrointestinal functions and urination, and exclusion of drugs with anticholinergic or dopaminergic properties. Non-pharmacological methods to prevent postoperative delirium include the provision and maintenance of patient's temporal and spatial orientation that seems very important and significant. Maintenance of the minimum level of physical activity

is achieved by performing therapeutic exercises 15 minutes three times a day under the control of the medical staff. It is important to ensure the cycle of day/night with the light off at night and constant lighting during the day, maximum limit of procedures and manipulations at night. Modern methods of prevention and treatment of delirium have a limited evidence base. Inclusion of 900 mg of gabapentin in premedication seems promising in patients at high risk of postoperative delirium. The authors suggested paying attention to some options of the ABCDE rule. The main directions in the prevention of postoperative delirium are attempts to modify risk factors for its development. Further researches are needed to develop correct and scientifically based methods of prevention and treatment of postoperative delirium.

**Keywords:** delirium; patient's age; prevention