



ЛІСУН Ю.Б., ЗЕНКІНА Л.М., САВЧЕНКО С.О.

ПРЕМЕДИКАЦІЯ В АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Державна наукова установа «Центр інноваційних медичних технологій НАН України»

Резюме: Премедикація – медикаментозна та немедикаментозна підготовка хворого до хірургічного втручання або обстеження, яке проходитиме з загальною анестезією або без неї. Застосування премедикації є актуальною проблемою в анестезіології. За останні десятиліття підходи до премедикації змінилися. Застосування сильніючих препаратів для сприяння плавній індукції в наркоз та зменшення слиновиділення було переглянute з появою сучасних внутрішньовенних та інгаляційних анестетиків, які мають набагато меншу кількість побічних ефектів та швидший початок дії. Конкретні потреби реалізуються в залежності від емоційного та фізичного стану пацієнта та виду процедури. Стаття стосується використання премедикації для підготовки пацієнта до анестезії та забезпечення оптимальних умов виконання оперативного втручання та діагностичних маніпуляцій. В статті використано наш досвід та публікації за період 2010-2020 років, які входять в науко-метричні бази пошуку Cochran, GoogleScholar, PubMed, EMBASE.

Ключові слова: премедикація, бензодіазепіни, мультимодальний підхід.

Премедикація – медикаментозна та немедикаментозна підготовка хворого до хірургічного втручання або обстеження, яке проходитиме із загальною анестезією або без неї.

Метою премедикації є зниження психоемоційного напруження, попередження небажаних нейровегетативних реакцій, знеболення. Залежно від мети премедикація може бути специфічною і неспецифічною. Специфічна премедикація застосовується у хворих з супутньою патологією та має на меті попередити загострення хронічних захворювань до, під час операції та в ранньому післяопераційному періоді. Специфічна премедикація може призначатися заздалегідь (при планових втручаннях), так і за 10 – 15 хвилин до операції (при ургентних втручаннях).

Неспецифічна премедикація (може бути медикаментозною або немедикаментозною) проводиться всім хворим, яким планується оперативне втручання.

Премедикація може складатися із двох етапів: ввечері перед оперативним втручанням та за 2-3

години до операції або перед початком анестезії, особливо емоційно лабільним пацієнтам.

Мета премедикації:

- зменшення передопераційної тривожності;
- зменшення стимулу маркерів стресу;
- мінімізація післяопераційних побічних ефектів;
- зменшення секреції;
- зменшення обсягу і рН вмісту шлунку;
- усунення передопераційної нудоти та блювання;
- зменшення впливу рефлексів блукаючого нерву.

Відносні протипокази до застосування медикаментозної премедикації:

- люди похилого віку;
- зниження рівня свідомості;
- внутрішньочерепна патологія;
- захворювання дихальних шляхів та легень;
- гіповолемія.

Необхідність та направленість премедикації, кількість використаних препаратів, кратність за-

стосування визначається анестезіологом в залежності від:

- 1) виду втручання: діагностична маніпуляція, хірургія «одного дня», планове оперативне втручання з подальшим перебуванням в стаціонарі, ургентне оперативне втручання;
- 2) психоемоційного стану;
- 3) фізичного статусу пацієнта.

Анкета оцінки пацієнта перед оперативним втручанням

П.І.Б. _____

Дата _____

Стать _____ Вік _____ Вага _____ Зріст _____ ІМТ _____

Синдром сонного апное Так/Ні

Нудота і блювання останні дні Так/Ні

Вираженість больового синдрому Так/Ні

(тривалість _____)

Наявність оперативних втручань в анамнезі Так/Ні

Оцінити по 10-ти бальній шкалі:

- **Якість сну вдома?**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- **Якість сну останні 2 доби?**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- **Оцініть рівень тривоги в даний момент**

Будь ласка, поставте відмітку (x) на лінії, показаній нижче, щоб визначити, як Ви себе почуваєте. Відмітка в крайньому лівому кінці буде означати, що Ви зовсім не відчуваєте тривоги. Відмітка в крайньому правому кінці буде означати, що Ви відчуваєте себе найбільш тривожно, як тільки можете собі уявити. Відмітка ближче до середини буде означати, що Ви відчуваєте помірну тривогу.

Рівень тривоги перед класичною бесідою з анестезіологом

Повний спокій —————> Дуже тривожно

Рівень тривоги після класичної бесіди з анестезіологом

Повний спокій —————> Дуже тривожно

Анкета є додатковим інструментом при складанні індивідуального плану **премедикації**.

Препарати вибору:

- бензодіазепіни;
- анксиолітики;
- інгібітори протонної помпи та/або H₂ – антагоністи гістамінових рецепторів;
- нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП);
- анальгетик-антипіретик центральної дії (парацетамол);
- анальгетик центральної дії (нефопам);
- наркотичні анальгетики;

- габапентини;
- антиеметичні препарати;
- дексаметазон;
- холінолітики.

При необхідності доречно оцінювати суху та скориговану масу тіла пацієнта (з фіксуванням даних значень в історію хвороби), що необхідно в розрахунку дозування препаратів застосованих в премедикації і в подальшому в операційній.

Ідеальна маса тіла (кг)	Зріст (см) – V, де V=100 для дорослих чоловіків і 105 для дорослих жінок.
Індекс маси тіла (кг/м ²)	Загальна вага/зріст (м ²)
Суха маса тіла (СМТ)	Для чоловіків: СМТ = 9270 × ЗВТ / (6680 + 216 × ІМТ) Для жінок: СМТ = 9270 × ЗВТ / (8780 + 244 × ІМТ)
Скоригована маса тіла (СкМТ)	СкМТ (кг) = ІМТ (кг) + 0,4 (ЗВТ(кг) - ІМТ (кг))

Застосування сильнодіючих препаратів для сприяння плавній індукції в наркоз та зменшення слиновиділення було переглянуте з появою сучасних внутрішньовенних та інгаляційних анестетиків, які мають набагато меншу кількість побічних ефектів та швидший початок дії [1]. Зазвичай препарати для премедикації вводять внутрішньом'язово або перорально. Під час невідкладних оперативних втручань та при наявності особливих показів їх вводять внутрішньовенно.

Попередження передопераційної тривожності

Передопераційна тривога може виникнути у 80 % пацієнтів перед хірургічним втручанням.

Зменшення тривожності і седативний ефект може бути досягнутий за допомогою наркотичних анальгетиків. Останнім часом ставлення до їх використання змінилося. Від використання відмовляються, якщо метою є досягнення седативного ефекту. При їх застосуванні седативний ефект і ейфорія досягається лише у частини пацієнтів, але можливе виникнення небажаної нудоти та блювання, гіпотензії або пригнічення дихання.

Зазвичай використовуються бензодіазепіни, оскільки вони забезпечують антеградну амнезію, зменшують занепокоєння і сприяють розвитку легкої седативної дії, посилюють вплив наркотичних, снодійних препаратів. [2] При пероральному прийомі за 1-2 години до операції вони лише незначно впливають на кардіо-респіраторну функцію, можуть перешкоджати вивільненню кортизолу під час стресових ситуацій.

Діазепам – доза для премедикації 0,2-0,5 мг/кг призначається за 30 хвилин до операції внутрішньом'язово, як варіант премедикації на столі, можливо внутрішньовенне введення безпосередньо перед операцією в дозі 0,1-0,15 мг/кг разом з атропіном [3].

Мідазолам – водорозчинний бензодіазепін з більш швидким початком і коротшим періодом дії, ніж діазепам. Для премедикації застосовується в дозі 0,05-0,15 мг/кг. Доведено, що мідазолам ефективно знижує рівень передопераційної тривожності [3]. Мідазолам чинить седативну, виражену снодійну дію, анксиолітичну, протисудомну та центральну міорелаксуючу дію, викликає короткочасну антеградну амнезію.

Дексметомідин – агоніст α_2 -адренорецепторів. Його анксиолітичний, заспокійливий, симпатолітичний ефект, а також відсутність пригнічення дихання роблять дексметомідин препаратом вибору для премедикації.

Проведені дослідження визначили доцільність застосування в дозі 1 мкг/кг за 30 хвилин до індукції в анестезію шляхом внутрішньом'язового введення, що викликає передопераційну седацію та має ад'ювантні анестезуючі ефекти без клінічно значущого впливу на серцево-судинну систему (виникнення брадикардії чи гіпотензії) [4]. Окремі дані свідчать про те, що застосування дексметомідину пов'язане з меншою частотою розвитку делірію, дозволяє уникнути глибокої седації та зменшити вживання бензодіазепінів у пацієнтів літнього віку (> 65 років) після некардіохірургічних операцій [5].

Зменшення післяопераційного больового синдрому

Застосування анальгетиків в премедикації знижує дозу анестетиків і покращує комфорт пацієнта

в ранньому післяопераційному періоді. Препарати вибору: наркотичні та ненаркотичні анальгетики, анальгетики-антипіретики центральної дії (парацетамол), нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), габапентин та анальгетик центральної дії (нефопам).

Зазвичай використовуються нестероїдні протизапальні засоби, особливо в хірургії одного дня, якщо немає протипоказів [6]. Анальгетик-антипіретик центральної дії (парацетамол) з метою премедикації застосовують у дозі 1000 мг в/в за 30 хвилин до початку індукції в анестезію.

Опіоїди є препаратами вибору при гострому больовому синдромі. Знеболюючий ефект можна отримати при поєднанні наркотичного анальгетика (морфін 0,15 мг/кг, фентаніл 1,6 мкг/кг) з транквілізатором (діазепам в дозі 0,15 мг/кг), що усуває емоційний компонент болю. [7] У цьому випадку премедикація буде носити характер атаралгезії легкого ступеня. Превентивне знеболювання залежить від характеру процедури, факторів, що відносяться до конкретного пацієнта.

Зменшення секреції

Для запобігання кислотно-аспіраційного синдрому застосовують: шлункову декомпресію, прискорення спорожнення шлунку, техніку швидкої послідовної індукції та інтубації. Для профілактики призначаються інгібітори протонної помпи, гастрокінетики, блокатори H₂-гістамінових рецепторів:

Діюча речовина	Шлях введення	Доза	Час введення
Омепразол	per os в/в	40 мг	На ніч перед оперативним втручанням або за 2-4 години за 30 хв до операції
Ранітидин гідрохлорид	per os в/в, в/м	150-300 мг	на ніч перед оперативним втручанням за 2 години до операції
Метоклопрамід	в/в, в/м	10 мг	Перед оперативним втручанням

Дозування препаратів залежить від індивідуальних потреб пацієнта.

Для премедикації атропін вводять в/м або в/в в дозі 0,4-0,6 мг для дорослих. Антихолінергічні властивості атропіну дозволяють ефективно блокувати вагусні рефлекси, знизити секрецію бронхіального дерева (треба пам'ятати, що атропін збільшує ЧСС).

Попередження періопераційного тремтіння

Як загальна, так і регіональна анестезія погіршують терморегуляцію, що призводить до періопераційного тремтіння пацієнта. Для профілактики раціональне застосування ненаркотичного анальгетика центральної дії – нефопаму, який має антихолінергічні, антигістамінні та симпатоміме-

тичні властивості. Застосування препарату в премедикацію доцільне при нетривалих оперативних втручаннях. З метою попередження розвитку періопераційного тремтіння застосовують в дозі 20 мг в/м за 30 хв до оперативного втручання.

Вплив на гострий післяопераційний больовий синдром

Передопераційний прийом габапентину у дозі (300-1200 мг) може зменшити вираженість післяопераційного болю та зменшити використання опіоїдів під час оперативних втручань. Встановлено, що прегабалін сприятливо впливає на зменшення вимоги до знеболення через 24 години після хірургічного втручання. [8]. Комбінована регіонарна анестезія сприяє зменшенню частоти розвитку

хронічного болю після оперативного втручання через 5- 6 місяців. [9]

Профілактика нудоти та блювання

Нудота та блювання є поширеним побічним явищем у післяопераційному періоді (від 30 % у загальній хірургії, до 80 % у пацієнтів високого ризику) це корелює зі значною незадоволеністю пацієнтів, збільшує тривалість перебування у кімнаті пробудження. Для профілактики нудоти та блювання використовують: апрелітант в дозі 80 мг, або дименгідрилат 50 мг per os перед оперативним втручанням [10].

Враховуючи, що розвиток блювання може виникати на всіх етапах проведення анестезії у хворих зі збереженим самостійним диханням – для подальшої профілактики під час індукції в анестезію застосовують дексаметазон в/в в дозі від 4-8 мг; в кінці оперативного втручання – ондасетрон 4мг в/в або тропісетрон 2 мг. Комбінація препаратів визначається персоналізовано для кожного пацієнта, в залежності від ступеня ризику виникнення нудоти та блювання, виду оперативного втручання, матеріального забезпечення клініки [10]. Сучасна профілактика нудоти та блювання включає принцип мультимодального підходу для лікування (два або три препарати), а не просто збільшення дози одного, для запобігання появи PONV [11].

Висновки: раціональне використання премедикації в сучасній анестезіологічній практиці має бути обґрунтоване індивідуальними потребами пацієнта та складністю хірургічного втручання. Ми повинні оцінювати фізичний та емоційний стан, надаючи психологічну чи фармакологічну підтримку індивідуально.

Фінансування / Funding
Немає джерела фінансування / There is no funding source.
Конфлікт інтересів / Conflicts of interest
Усі автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів /
All authors report no conflict of interest

LISUN Y.B., ZENKINA L.M., SAVCHENKO S.O.

PREMEDICATION IN ANESTHESIOLOGIC PRACTICE. LITERATURE REVIEW

State Scientific Institution Center For innovative medical Technologies of the National Academy of Sciences of Ukraine

Summary: Premedication – medical and non-medical preparation of the patient for surgery or examination, which will take place with or without general anesthesia. The use of premedication is an urgent problem in anesthesiology. In recent decades, approaches to premedication have changed. The use of potent drugs to promote smooth induction of anesthesia and reduce salivation has been revised with the advent of modern intravenous and inhalation anesthetics, which have far fewer side effects and faster onset of action. Specific needs are met depending on the emotional and physical condition of the patient and the type of procedure. The article deals with the use of premedication to prepare the patient for anesthesia and to provide optimal conditions for surgery and diagnostic manipulations. The article uses our experience and publications for the period 2010-2020, which are included in the scientometric search databases Cochrane, GoogleScholar, PubMed, EMBASE.

Key words: premedication, benzodiazepines, multimodal approach.

Етичне схвалення / Ethical approval
Це дослідження було проведено відповідно до Гельсінської декларації та затверджено місцевим комітетом з етики досліджень /
This study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and was approved by the local research ethics committee.
Надійшла до редакції / Received: 28.03.2022
Після доопрацювання / Revised: 03.05.2022
Прийнято до друку / Accepted: 11.06.2022
Опубліковано онлайн / Published online: 21.06.2022

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Sheen MJ, Chang FL, Ho ST. Anesthetic premedication: new horizons of an old practice. *Acta Anaesthesiol Taiwan*. 2014 Sep;52(3):134-42. doi: 10.1016/j.aat.2014.08.001. Epub 2014 Oct 7. PMID: 25304317.
2. Pyeon T, Chung S, Kim I, Lee S, Jeong S. The effect of triazolam premedication on anxiety, sedation, and amnesia in general anesthesia. *Korean J Anesthesiol*. 2017 Jun;70(3):292-298. doi: 10.4097/kjae.2017.70.3.292. Epub 2017 Jan 12. PMID: 28580079; PMCID: PMC5453890.
3. Dahmani S, Brasher C, Stany I, Golmard J, Skhiri A, Bruneau B, et al. Premedication with clonidine is superior to benzodiazepines. A meta analysis of published studies. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010;54:397e402
4. Eren G, Cukurova Z, Demir G, et al. Comparison of dexmedetomidine and three different doses of midazolam in preoperative sedation. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2011;27:367-72. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
5. Plambach MZ, Afshari A. Dexmedetomidine in the pediatric population: a review. *Minerva Anesthesiol*. 2015 Mar; 81(3):320-32. Epub 2014 May 14. PMID: 24824958
6. Jankowski CJ. Preparing the Patient for Enhanced Recovery After Surgery. *Int Anesthesiol Clin*. 2017 Fall; 55(4):12-20. doi: 10.1097/AIA.000000000000157. PMID: 28858906; PMCID: PMC5598914.
7. Kulkarni M, Patil A. A Cross-Sectional Pharmacoepidemiological Study of the Utilization Pattern of Pre-Anesthetic Medications in Major Surgical Procedures in a Tertiary Care Hospital. *Cureus*. 2017 Jun 13; 9(6):e1344. doi: 10.7759/cureus.1344. PMID: 28713660; PMCID: PMC5509245.
8. Weinbroum AA. Non-opioid IV adjuvants in the perioperative period: pharmacological and clinical aspects of ketamine and gabapentinoids. *Pharmacol Res* 2012;65:411e29.
9. Luo J, Min S. Postoperative pain management in the postanesthesia care unit: an update. *J Pain Res*. 2017 Nov 16;10:2687-2698. doi: 10.2147/JPR.S142889. PMID: 29180895; PMCID: PMC5695271.
10. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting [Електронний ресурс] / [G. Tong, B. Kumar, B. Sergio ma in.] // *Anesthesia & Analgesia*. 131(5): e241, November 2020. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Abstract/2020/08000/Fourth_Consensus_Guidelines_for_the_Management_of.16.aspx
11. Chandrakantan A, Glass PSA. Multimodal therapies for postoperative nausea and vomiting and pain. *Br J Anaesth* 2011;107(Suppl. 1):i27e40

УЧАСТЬ АВТОРІВ В ПІДГОТОВЦІ СТАТТІ:

Зенкіна Л.М. – збір та обробка даних;

Лісун Ю.Б. – загальне керівництво, науковий інтерес;

Савченко С.О. – збір та обробка даних, написання статті.