

УДК 616-089-039.57-089.5

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО АМБУЛАТОРНОГО АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

**Г.П. Хитрий**, кандидат медичних наук, доцент, полковник медичної служби, начальник кафедри анестезіології та реаніматології Української військово-медичної академії

**Т.М. Левченко**, кандидат медичних наук, підполковник медичної служби, доцент кафедри анестезіології та реаніматології Української військово-медичної академії

**А.Д. Захараш**, доктор медичних наук, доцент, професор кафедри Української військово-медичної академії

**Резюме.** В статті розглянуті сучасні принципи та підходи щодо особливостей організації та проведення анестезії в амбулаторно-поліклінічних умовах. Представлені основні покази та протипокази для проведення анестезії в амбулаторних умовах, особливості передопераційної підготовки хворих, вибору препаратів та виду анестезії.

**Ключові слова:** амбулаторна анестезія, денний стаціонар, амбулаторно-поліклінічні умови.

**Вступ.** Анестезіологія в амбулаторній хірургії бере свій початок з того часу, коли лікар-дантист із Бостона Томас Мортон 30-го вересня 1846-го року вперше успішно застосував ефір для знеболення при екстракції зуба хворому Фросту. Пацієнт, перебуваючи у сні, нічого не відчув і, прокинувшись через декілька хвилин, не розумів, що з ним трапилось. А вже 16-го жовтня 1846-го року Мортон успішно провів публічну демонстрацію свого винаходу під час короткотривалого оперативного втручання з приводу видалення вродженої судинної пухлини нижньої щелепи.

На сьогоднішній день анестезія в амбулаторних умовах широко застосовується в усіх країнах світу. Так у країнах Європи більше 50% оперативних втручань виконується в амбулаторних умовах. В таких галузях, як офтальмологія та отоларингологія їх частка складає майже 80%. В США амбулаторно виконується 70% операцій [8, 15].

До хірургічних втручань, що виконуються в амбулаторних умовах, відносяться наступні:

- 1) хірургія гіпогастральної ділянки;
- 2) проктологічні операції;
- 3) лапароскопія в гінекології та малі гінекологічні операції;
- 4) ортопедичні втручання (артроскопія колінного суглобу, лігаментопластика, хірургія китиці, ступні);

- 5) операції в щелепно-лицевій хірургії;
- 6) хірургічна допомога в ЛОР клініці;
- 7) хірургічні втручання в офтальмології (до 80%);
- 8) хірургічні втручання в педіатрії;
- 9) інвазивна рентгенологія;
- 10) седація для забезпечення різного роду діагностичних маніпуляцій (бронхоскопія, ларингоскопія).

Все це потребує якісного рівня анестезіологічного забезпечення з використанням вискоєфективних методів регіонарної, внутрішньовенної, а в деяких випадках і загальної анестезії.

**Матеріали та методи дослідження.** Проведено аналіз та узагальнення даних вітчизняних і зарубіжних джерел наукової літератури за темою дослідження.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Амбулаторна хірургія має ряд переваг як для пацієнтів, так і для медичного персоналу [5, 6]. Перш за все це економічна доцільність: пацієнт поступає в медичний центр зранку перед операцією і в той же день його виписують додому, тим самим значно зменшуються затрати. Іншими перевагами амбулаторних втручань є: рання активація пацієнта; більше зручностей для пацієнта; зниження ризику розвитку нозокоміальної інфекції.

Оптимальна анестезія в амбулаторній хірургічній практиці повинна забезпечити найкращі умови для проведення операції, швидкий вихід з анестезії, відсутність побічних ефектів вибраного виду знеболення і високу ступінь безпеки для пацієнта [2].

Амбулаторні операції, як правило, характеризуються короткою тривалістю, низькою частотою розвитку післяопераційних ускладнень. Однак, слід пам'ятати, що термін «амбулаторна або мала хірургія» приводить до недооцінки ускладнень, що можуть виникнути під час оперативного втручання. Якщо в термінологічному аспекті існує поняття «мала хірургія», то таке ж поняття про малу анестезію є неприпустимим і помилковим.

На сьогоднішній день не вирішеними є питання, пов'язані з організацією і методологією амбулаторної анестезіології: організаційно-правові аспекти знеболення, підбір кадрів, матеріально-технічне оснащення.

Перш за все при організації амбулаторної анестезіологічної служби необхідно дотримуватись всіх нормативних актів, що стосуються приміщень [9, 14]. Повинна бути обладнана операційна з можливістю проведення загального знеболення та ШВЛ.

Палати пробудження необхідно оснащувати сучасними засобами неінвазивного моніторингу стану серцево-судинної та дихальної систем: ЕКГ, пульсоксиметрія, неінвазивне вимірювання артеріального тиску та температури. Обов'язковою є наявність всіх засобів для проведення серцево-легеневої реанімації.

Персонал повинен мати відповідну підготовку. Кількість персоналу планується наступним чином: одна медсестра-анестезист на 3-х хворих, відповідальний – лікар-анестезіолог, який знаходиться в операційному блоці і у випадку виникнення ускладнень – швидко доступний [8, 10, 11].

Час, проведений пацієнтом у палаті пробудження, визначається як характером анестезіологічного забезпечення (загальна анестезія, регіонарна анестезія або їх комбінація, седація), так і видом хірургічного втручання з

можливими побічними ефектами і ускладненнями.

Критерієм переводу пацієнта з палати пробудження є оцінка його стану за шкалою Aldrete, що враховує наступні фактори:

- 1) здатність хворого рухати кінцівками;
- 2) функцію дихання;
- 3) різницю артеріального тиску до і після операції;
- 4) стан свідомості;
- 5) сатурацію при диханні атмосферним повітрям.

Кожен з пунктів оцінюється від 0 до 2 балів. Переводяться пацієнти, які набрали не менше 9 балів.

Слід також чітко дотримуватись вимог до ведення документації передопераційного огляду пацієнтів, наркозної карти, протоколів знеболення і спостереження за хворими в найближчому післяопераційному періоді. У випадку виникнення післяопераційних ускладнень повинна бути передбачена можливість екстреної госпіталізації хворого в стаціонар [14].

Важливого аспекту набуває і питання обліку та зберігання препаратів (анестетиків, аналгетиків, бензодіазепінів тощо).

Необхідною умовою для вирішення анестезіологічних завдань в амбулаторних умовах є висока кваліфікація і досвід лікарів – анестезіолога та хірурга.

Критерії відбору хворих для амбулаторної анестезії. Слід відмітити необхідність сумісної участі анестезіолога та хірурга під час відбору хворих для амбулаторного хірургічного втручання. Перед вирішенням питання про проведення амбулаторного хірургічного втручання лікар повинен впевнитись, що не має загрози погіршення стану хворого після виконання операції.

Критерії відбору пацієнтів для проведення оперативного втручання в амбулаторних умовах залежать від клініки. Основними критеріями відбору є наступні:

- очікуєма мінімальна кровотеча;
- відсутність інфекції;
- малий об'єм операції;

відсутність необхідності в специфічному післяопераційному догляді;

здатність родичів забезпечити необхідний догляд.

Відібрані хворі, як правило, відносяться до 1-ї або до 2-ї груп за ASA [3]. Умови проведення анестезії:

операція не повинна викликати загострення супутнього захворювання;

операція пов'язана з мінімальною кровотечею;

операція не вимагає спеціалізованого післяопераційного догляду;

низька ймовірність розвитку післяопераційних ускладнень;

післяопераційне знеболення можна проводити в домашніх умовах (пероральні аналгетики);

наявність супроводжуваних осіб і можливість проведення спостереження протягом доби;

хворий правильно виконує вказівки лікаря;

наявність телефонного зв'язку;

доступність лікаря;

можливість (в разі необхідності) швидкого повернення хворого в медичний заклад;

відсутність необхідності догляду за дітьми або виконання хворим потенційно небезпечної роботи [2, 3].

Відносними протипоказами для проведення анестезії в амбулаторних умовах є такі:

епілепсія;

бронхіальна астма;

неускладнені вади серця.

До абсолютних протипоказів для проведення анестезії в амбулаторних умовах відносяться наступні:

міастенія;

значна надлишкова маса тіла;

судомний синдром;

алкогольна, медикаментозна і наркотична залежність;

бронхіальна астма;

клінічні прояви цукрового діабету;

серцева недостатність у фазі суб- або декомпенсації;

наявність ознак ГРВІ (підвищена температура тіла, нежить);

захворювання, при яких можливі складнощі з інтубацією трахеї;

злаякісна гіпертермія в анамнезі;

виражені алергічні реакції;

стани, що перевищують 2-й ступінь анестезіологічного ризику.

Передопераційна підготовка. Перед анестезією необхідно здійснити повне клінічне обстеження хворого, а також провести з ним пояснюючу бесіду. Деякі лікарі помилково вважають, що при проведенні амбулаторної анестезії достатньо поверхневого обстеження пацієнта і немає необхідності в ретельному заповненні медичної документації. Ця думка є неправильною. Необхідно зробити чіткий запис щодо стану хворого, даних лабораторного обстеження, плануємої анестезії, аналогічний запису при великій операції.

Необхідною умовою є також добровільна згода пацієнта на проведення хірургічного втручання. Це повинно бути юридично оформлено письмовою згодою на оперативне втручання. Хірург повинен розповісти про характер і об'єм плануємої операції, а анестезіолог – про плануємий вид знеболення. Пояснення, що надаються під час передопераційної бесіди, повинні бути докладними і чіткими.

Просто, але докладно і чітко слід пояснити пацієнту важливість наступних моментів:

1) необхідність припинення прийому їжі та рідини напередодні операції,

2) наслідки невиконання цієї умови.

В амбулаторних умовах немає необхідності у використанні стандартного набору препаратів для премедикації, що використовуються перед великими операціями.

Не слід використовувати для премедикації наркотичні аналгетики, оскільки вони подовжують період наркотичної депресії і сонливість, можуть викликати загальну слабкість, головокружіння, нудоту, блювоту [5, 6]. Для премедикації використовують атропін, антигістамінні препарати з помірно вираженим

нейроплегічним ефектом (наприклад, супрастин).

Види анестезій. Як правило, в амбулаторних умовах використовують три види анестезії – внутрішньовенна, інгаляційна, регіонарна або їх комбінація [1, 4].

Вибір препаратів для анестезії. Ідеальний аналгетик для амбулаторного використання повинен володіти швидким початком і короткою тривалістю дії з мінімальними побічними ефектами (нудота, блювота, головокружіння, пригнічення дихання).

Найбільш часто в амбулаторній анестезії використовується профол. Внаслідок швидкого перерозподілу та напіввиведення цей препарат забезпечує швидку та плавну індукцію в наркоз, швидке пробудження і мінімальну частоту розвитку післяопераційних побічних ефектів [1, 4]. Однак, слід пам'ятати, що при використанні профолу у великих дозах у нього присутній (в тому або іншому ступені вираженості) побічний кардіореспіраторний ефект у вигляді зниження артеріального тиску, сповільнення дихання, іноді – апное. Великі дози профолу для індукції здатні викликати депресію серцево-судинної системи, що проявляється зниженням системного судинного опору, середнього артеріального тиску і серцевого індексу без зміни ЧСС. Важливими перевагами препарату для амбулаторної практики є його швидка елімінація та низька частота післяопераційної нудоти і блювоти. Ввідний наркоз профолом забезпечує плавний перебіг анестезії, швидке пробудження пацієнта після коротких амбулаторних втручань.

Невеликі дози профолу (25-50 мкг/кг/хв) успішно забезпечують садацію під час регіонарної анестезії і, на відміну від бензодіазепінових препаратів, забезпечують більш швидке відновлення психомоторних функцій та адекватну поведінку пацієнта.

Комбіноване використання профолу та малих доз кетаміну застосовується в амбулаторній пластичній хірургії [5, 6].

Профол також досить часто комбінують з ремі-фентанілом [6].

Для амбулаторних операцій, під час яких

необхідно швидко досягти анксиолітичної дії, поверхневої сонливості та релаксації ідеально підходить мідазолам. Завдяки його амнестуючому ефекту хворий не згадує події, що відбулися. Можливе як внутрішньовенне, так і внутрішньом'язеве введення цього препарату.

Переваги використання мідазоламу полягають у наступному:

швидкий початок дії (усунення неспокою, поява садації, антиретроградна амнезія);

повне всмоктування та висока біодоступність (більше 90%);

коротка тривалість дії;

мінімум побічних ефектів з боку серцево-судинної та дихальної систем;

невеликі дози для введення.

Мідазолам також є препаратом вибору для премедикації при амбулаторних операціях.

Тіобарбітурати, що широко використовуються при великих операціях, в амбулаторній анестезії використовуються рідко. Однак, незважаючи на ряд побічних ефектів, тіопентал-натрію в дозі 5-7 мг/кг все-таки залишається в арсеналі амбулаторних анестетиків, як препарат для індукції в анестезію.

Для підтримання загальної анестезії можуть використовуватись і опіюїдні аналгетики. Однак, навіть малі дози наркотичних препаратів можуть викликати після амбулаторної анестезії нудоту і блювоту.

При застосуванні ендотрахеального наркозу з інтубацією трахеї використовують короткодійні недеполяризуючі м'язеві релаксанти (мівакуріум), релаксанти середньої тривалості дії – векуроніум, атракуріум, деполяризуючий релаксант – суксаметоній [6, 7]. Використовуються також сучасні гіпнотики, центральні аналгетики, інгаляційні анестетики (севофлюран, десфлюран) [2, 5, 6].

Досить широко для знеболення використовується синтетичний опіюїд – фентаніл в дозі 1-3 мкг/кг внутрішньовенно.

Добре зарекомендували себе нестероїдні протизапальні препарати, що доповнюють основну анестезію. Протипоказом для їх використання є бронхіальна астма.

Широкого використання в амбулаторній практиці набувають регіонарні методи анестезії, особливо блокади периферичних нервових стовбурів [4, 6].

Критерії виписки із стаціонару одного дня.

Виписка хворого додому проводиться за наступних умов:

стабільність вітальних функцій,  
при використанні м'язевих релаксантів  
тривалість спостереження за хворим після  
закінчення анестезії повинна бути не менше 5  
годин [3],

хороша орієнтація хворого в навколишній  
обстановці,

можливість прийняти сидяче положення,  
одягтися та самостійно пересуватися,

відсутність нудоти та блювоти,  
запаморочення та головного болю,  
відсутність болю, кровотечі з рани.

після реабілітації хворих супроводжують додому і першу добу вони знаходяться під патронажним контролем. Пацієнти повинні отримати чіткі інструкції щодо поведінки в перші 24 години, їм повинні бути надані всі контактні телефони.

#### Висновки

В умовах суттєвого збільшення можливостей і об'єму амбулаторної хірургічної допомоги населенню в поліклініках, стаціонарах одного дня, консультативно-діагностичних центрах розвиток амбулаторного анестезіологічного забезпечення є надзвичайно актуальним.

Розробка чітких стандартів дозволить використовувати високоефективні методи регіонарної, внутрішньовенної, а в деяких випадках і загальної анестезії в амбулаторних умовах.

#### Література

1. Лихванцев В. В. Анестезия в малоинвазивной хирургии. – М., 2005.
2. Недашковский Э.В., Левичев Э.А. Особенности современной организации анестезиологической помощи и проведения анестезиологических пособий в условиях дневного хирургического стационара // *Экология труда*. – 2005. – № 8. – С. 19-25.
3. Смит И. Отбор больных для амбулаторных вмешательств / И. Смит // *Освежающий курс лекций № 9* / Под ред. проф. Э.В. Недашковского; Пер. с англ. – Архангельск, 2004.
4. Стош В. И. Потребность в обезболивании в детской амбулаторной анестезиологии / В.И. Стош, С.А. Рабинович, О.П. Белая // *Тезисы докладов VII Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов*. – СПб., 2000. – С. 258.
5. Уайт П.Ф. Амбулаторная анестезия: новые препараты и методы / П.Ф. Уайт // *Освежающий курс лекций № 7* / Под ред. проф. Э.В. Недашковского; Пер. с англ. – Архангельск, 2002. – С. 75-80.
6. Уайт П.Ф. Современное анестезиологическое обеспечение в амбулаторной хирургии / П.Ф. Уайт // *Освежающий курс лекций № 8* / Под ред. проф. Э.В. Недашковского; Пер. с англ. – Архангельск, 2003. – С. 162-173.
7. Федоров С. А., Куликов В. А., Большедворов Р. В. и др. // *Анестезиол. и реаниматол.* – 2008. – № 6. – С. 71-74.
8. Ackerman S. Outpatient anesthesia // *G. Morgan et al. Clinical anesthesiology*. – 2002. – P. 882.
9. Benson M., Junger A., Quinsio L. Using an anesthesia information management system (AIMS) for in a day care unit for ambulatory surgery // *Anaesthesist*. – 2000. – 49 (9). – P. 810.
10. Brownlow H., Boztung H., Grice A. Survey of airway management equipment in day surgery centres // *Anaesthesia*. – 2002. – 57 (4). – P. 407.
11. Mitchell M. // *Ambulatory Surg.* – 1999. – N 7. – P. 75-100.
12. Castillo J., Santiveri X., Linares M. Jose et al. Ambulatory anesthesia in Catalonia, Spain // *Med.*

Clin. (Barc). 2006. – Vol. 24. Suppl. 126. – P. 2:57-61.

13. Chung F., Mezei G. Adverse outcomes in ambulatory anesthesia // Can. J. Anaesth. – 1999. – Vol. 46. – P. 18.

14. Hennart D. Organisational problems in short

hospital stay what are the actual problems in Belgium. // Acta Anaesthesiol. Belg. – 2004. – Vol. 55. – P. 57.

15. Pregler J. L., Kapur P. A. The development of ambulatory anesthesia and future challenges // Anesthesiol. Clin. Nrth. America. – 2003. – 21 (2). – P. 207.

*Науковий рецензент доктор медичних наук, професор Зубков В.І.*