

Г.П. Пасічник

Клінічна лікарня «Феофанія» Державного управління справами, Київ

# Особливості післяопераційного періоду та інтенсивної терапії у пацієнтів, прооперованих з приводу аденоми гіпофіза

У роботі висвітлено особливості післяопераційного періоду та післяопераційної інтенсивної терапії пацієнтів, прооперованих із приводу аденоми гіпофіза із застосуванням різних варіантів наркозу під контролем BIS-моніторингу. Результати дослідження свідчать про те, що використання шкали Aldrete та критеріїв BIS-моніторингу дозволяють безпечно проводити екстубацію трахеї в післяопераційний період. Застосування нестероїдних протизапальних препаратів та агоністів-антагоністів опіатних рецепторів забезпечують адекватний рівень післяопераційного знеболення. Моніторинг електролітного складу плазми крові дозволяє запобігати тяжким електролітним та гемодинамічним порушенням.

**Ключові слова:** аденома гіпофіза, післяопераційний період, інтенсивна терапія, екстубація трахеї, електролітні порушення.

## Вступ

Оцінка неврологічного статусу і відновлення притомності вже на операційному столі — суттєві складові швидкого відновлення пацієнта після завершення нейрохірургічної операції. Крім того, важливим компонентом успішного перебігу післяопераційного періоду є адекватне знеболення, моніторинг гормонального та електролітного стану і життєво важливих функцій організму.

## Об'єкт і методи дослідження

У Центрі нейрохірургії та відділенні анестезіології та інтенсивної терапії (неврологічному) Клінічної лікарні «Феофанія» Державного управління справами (Київ) у період 2008–2013 рр. нами обстежено та проведено анестезіологічне забезпечення оперативних втручань і періопераційну інтенсивну терапію у 112 пацієнтів із аденомою гіпофіза.

Після оперативного видалення аденоми гіпофіза з метою оцінки можливості екстубації трахеї та переведення пацієнтів у післяопераційне відділення користувалися клінічними ознаками, згідно зі шкалою Aldrete та критеріями BIS-моніторингу (таблиця).

## Результати та їх обговорення

Згідно з нашими дослідженнями, найоптимальнішим критерієм екстубації трахеї у пацієнтів, яким проводили видалення аденоми гіпофіза, є показник  $\geq 8$  за шкалою Aldrete, якому відповідає показник відновлення свідомості за BIS-моніторингом  $\geq 85\%$ . Проведення екстубації трахеї можливе при максимальній оцінці за шкалою Aldrete: колір та вологість шкіри — 2, ефективність гемодинаміки — 2, адекват-

ність зовнішнього дихання — 2, рухова активність —  $\geq 1$  та свідомість —  $\geq 1$  бала. При цьому зазвичай можливий контакт із пацієнтом, виконання ним необхідних тестів на відсутність залишкової релаксації. Після проведення екстубації при рівні активності 85–87% за BIS-моніторингом у пацієнта збережена амнезія на минулі події, відсутні жодні неприємні спогади, що сприятливо впливає на якість перебігу післяопераційного періоду. Така відносно рання екстубація дозволяє уникнути підвищення внутрішньочерепного тиску та є елементом профілактики післяопераційної кровотечі (Пасічник Г.П., Гнатів Ю.В., 2011).

Післяопераційна інтенсивна терапія та догляд за пацієнтами базуються на таких ключових моментах:

- профілактика больового синдрому;
- контроль дихання та гемодинаміки;
- моніторинг електролітного складу крові;
- профілактика ендокринних розладів;
- профілактика хірургічних ускладнень (лікворея, післяопераційна кровотеча);
- профілактика бактеріальних ускладнень.

Хірургічні втручання з приводу аденоми гіпофіза зазвичай не викликають сильних больових відчуттів (особливо при трансфеноїдальному доступі). Проте застосування носових пакетів для гемостазу може спри-

чинити значний дискомфорт, пов'язаний із порушенням носового дихання, сльозотечею (як наслідком стиснення та подразнення носослізного каналу), сухістю в ротовій порожнині.

Для профілактики болю пацієнтам достатньо застосовувати нестероїдні протизапальні препарати (кеторолак) та агоністи-антагоністи опіатних рецепторів (буторфанол) в середньотерапевтичних дозах. Наркотичні анальгетики застосовують вкрай рідко, переважно у пацієнтів із макроаденомами, для видалення яких застосовували транскраніальний доступ (Пасічник Г.П., 2012).

Через 6 год після прокидання у відділенні інтенсивної терапії рівень відчуття болю за Візуальною аналоговою шкалою становив  $2,5 \pm 0,5$  на фоні адекватної анальгезії.

За даними В.С. Flynn, Е.С. Nemerlut (2006), частота післяопераційної нудоти та блювання у пацієнтів, прооперованих з приводу аденоми гіпофіза, становить близько 7,5%. За нашими даними, це ускладнення виявлене у 11 (9,8%) пацієнтів, переважно — у 10 (91%) випадках — прооперованих із застосуванням транскраніального доступу. Це, ймовірно, пов'язано з більшим механічним впливом на мозкову речовину та більш грубим порушенням ліквородинаміки.

Таблиця

Екстубація трахеї у пацієнтів після видалення аденоми гіпофіза із застосуванням різних варіантів наркозу

Критерій екстубації трахеї	Тривалість часу з моменту завершення зашивання рани, хв			
	Варіанти наркозу			
	Довенний з міоплегією та штучною вентиляцією легень	Інгаляційний севорановий	Довенний з міоплегією та штучною вентиляцією легень	Інгаляційний севорановий
Згідно шкали Aldrete (8 балів)	5,2±0,5	7,6±0,7	12,4±1,2	9,1±1,0
Згідно BIS-моніторингу (80%)	3,6±0,8	5,7±0,9	8,5±1,4	8,4±1,6

Усі пацієнти, прооперовані з приводу аденоми гіпофіза, входять до групи підвищеного ризику обструкції дихальних шляхів. Особливо це стосується хворих з акромегалією, в яких дуже часто відзначають синдром нічного апное. Затікання крові та слизу в ротоглотку (особливо при трансфеноїдальному доступі) і наявність носових пакетів може спричинити порушення прохідності дихальних шляхів, тому їх ретельна санація та моніторинг сатурації мають бути невід'ємною складовою інтенсивної терапії.

У післяопераційний період електролітні зміни найчастіше проявляються гіпонатріємією та гіпокаліємією (Sane T. et al., 1994). Корекцію рівня натрію в плазмі крові у пацієнтів із вираженою гіпонатріємією (<120 ммоль/л) слід проводити 1,8% або 3% розчином хлориду натрію зі швидкістю 1–2 мг · екв/л/год у перші 3 год, далі — 0,5 мг · екв/л/год (в цілому не вище 12 мг · екв/л/добу для уникнення синдрому демієлінізації моста). Швидкість корекції рівня натрію у крові пацієнтів із безсимптомною гіпонатріємією становить загалом 10 мг · екв/л/добу.

Синдром неадекватного синтезу антидіуретичного гормону (Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion — SIADH), за різними даними, відзначають у 9–25% пацієнтів. Зазвичай він проявляється через 1 тиждень після оперативного втручання, характеризується гіпонатріємією (<135 ммоль/л), низькою осмолярністю плазми крові (<280 мОсм/л), концентрованою сечею, нормальним або підвищеним об'ємом циркулюючої крові. Першою допомогою таким хворим має бути обмеження споживання рідини до 800–1000 мл/добу з подальшою корекцією електролітних розладів.

Синдром церебрального сольового виснаження (Cerebral salt-wasting syndrome — CSWS) є достатньо рідкісним ускладненням. На відміну від SIADH, він характеризується втратою, окрім натрію, позаклітинної рідини, зменшенням об'єму циркулюючої крові та центрального венозного тиску, компенсаторною тахікардією, а у тяжких випадках — підвищенням рівня сечовини. На відміну від SIADH, пацієнти з CSWS, навпаки, потребують активного поповнення втрачених рідини та натрію.

При пошкодженні або видаленні під час оперативного втручання 80% нейронів, які виробляють вазопресин, у пацієнтів розвивається нецукровий діабет (зазвичай уперші 24 год після операції). Близько 25% прооперованих мають мінущий нецукровий діабет тривалістю від кількох днів до 1 тиждень. Перманентний перебіг нецукрового діабету відзначають лише у 0,5% хворих. Симптомами, які потребують уваги, є поліурія (>2 мл/кг/год), гіпернатріємія (>145 ммоль/л) та гіпотонічна сеча (питома вага <1,005). Лікування цих пацієнтів полягає в довенній та пероральній регідрації та застосуванні десмопресину в дозі 0,1 мкг під контролем електролітного складу крові, оскільки він здатний викликати значну гіпонатріємію.

Профілактика інфекційних ускладнень полягає у застосуванні антибактеріальних засобів, здатних проникати через гематоенцефалічний бар'єр (цефтріаксон). Зазвичай курс триває 3–5 днів; первинне введення препарату проводять інтраопераційно (Пасічник Г.П., Гнатів Ю.В., 2011).

На ймовірність післяопераційної кровотечі найбільше впливає якість і ретельність хірургічного гемостаза. Боротьба з болючим синдромом, артеріальною гіпертензією та підвищенням внутрішньочерепного тиску також вкрай важливі.

Післяопераційна лікворея — часте ускладнення і, за даними Т. Chowdhury та співавторів (2014), становить до 40% рання післяопераційних ускладнень. Найчастіше лікворея виникає у пацієнтів із макроаденомами та синдромом Іценка — Кушинга, що, можливо, пов'язано з дією кортизолу, який потоншує структури субарахноїдального простору та робить їх чутливими до механічних пошкоджень.

У проведеному нами дослідженні ліквореї — раннього післяопераційного ускладнення — не відзначали. У тих випадках, коли ризик ліквореї був високим, для герметизації застосовували алотрансплантат абдомінального жиру.

Гідроцефалія після оперативних втручань з приводу аденоми гіпофіза виникає внаслідок обструкції III шлуночка кров'ю або гноем (як пізні ускладнення). Це ускладнення нами виявлене у 3 (2,7%) хворих. Усім їм проведено лікворозшунтувальну операцію.

## Висновки

Післяопераційний етап — важлива складова лікування пацієнтів з аденомою гіпофіза. Ускладнення, що розвиваються в післяопераційний період, можуть бути загрозливими для життя і потребують негайної реакції з боку лікарів інтенсивної терапії та нейрохірургів. Саме спільна робота анестезіолога та нейрохірурга дозволяє забезпечити хороший результат оперативного втручання та плавний перебіг післяопераційного періоду.

## Список використаної літератури

- Пасічник Г.П. (2012) Особливості передопераційної підготовки та премедикації у хворих на акромегалію та гігантизм: наш досвід. Галицькі анестезіологічні читання II «Актуальні питання анестезіології та інтенсивної терапії»: Матер. конфер., Тернопіль, с. 103–105.
- Пасічник Г.П., Гнатів Ю.В. (2011) Наш досвід анестезіологічного забезпечення при трансфеноїдальному видаленні пухлин гіпофіза. Галицькі анестезіологічні читання «Актуальні питання анестезіології та інтенсивної терапії»: Матер. конфер., Тернопіль, с. 97–100.
- Chowdhury T., Prabhakar H., Bithal P.K. et al. (2014) Immediate postoperative complications in transsphenoidal pituitary surgery: a prospective study. *Saudi J. Anaesth.*, 8(3): 335–341.
- Flynn B.C., Nemergut E.C. (2006) Postoperative nausea and vomiting and pain after transsphenoidal surgery: a review of 877 patients. *Anesth. Analg.*, 103(1): 162–167.
- Sane T., Rantakari K., Poranen A. et al. (1994) Hyponatremia after transsphenoidal surgery

for pituitary tumors. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 79(5): 1395–1398.

## Особенности послеоперационного периода и интенсивной терапии у пациентов, прооперированных по поводу аденомы гипофиза

Г.П. Пасечник

**Резюме.** В работе показаны особенности послеоперационного периода и послеоперационной интенсивной терапии пациентов, прооперированных по поводу аденомы гипофиза с применением различных вариантов наркоза под контролем BIS-мониторинга. Результаты исследования свидетельствуют, что использование шкалы Aldrete и критериев BIS-мониторинга позволяют безопасно проводить экстубацию трахеи в послеоперационный период. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов и агонистов-антагонистов опиоидных рецепторов обеспечивают адекватный уровень послеоперационного обезболивания. Мониторинг электролитного состава плазмы крови позволяет предупреждать тяжелые электролитные и гемодинамические нарушения.

**Ключевые слова:** аденома гипофиза, послеоперационный период, интенсивная терапия, экстубация трахеи, электролитные нарушения.

## Features of postoperative period and intensive care in patients operated for pituitary adenoma

G.P. Pasichnyk

**Summary.** Features of postoperative period and postoperative intensive care in patients operated for pituitary adenoma using different methods of anesthesia under the supervision of BIS-monitoring has been shown in the article. The results of the study showed that the use of Aldrete scale and BIS-monitoring criteria allow to carry out tracheal extubation safely in postoperative period. The use of non-steroidal anti-inflammatory drugs and agonist-antagonist opioid receptors provides an adequate level of postoperative analgesia. Monitoring of serum electrolyte allows to prevent severe electrolyte disturbances and violations of hemodynamics.

**Key words:** pituitary adenoma, postoperative period, intensive care, tracheal extubation, electrolyte disorders.

### Адреса для листування:

Пасічник Геннадій Петрович  
03680, Київ, вул. Академіка Заболотного, 21  
КЛ «Феофанія» ДУС,  
відділення анестезіології та інтенсивної терапії (неврологічне)  
E-mail: docpasichnyk@gmail.com

Одержано 29.07.2015