УДК 616.711.6-007.17-089-009.614:06
https://doi.org/10.31071/promedosvity2019.04.021

# ВПЛИВ МЕТОДУ АНЕСТЕЗІЇ НА РОЗВИТОК ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ В ХІРУРГІЇ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

*Доц. М. В. Лизогуб*

**ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України»**

*Під час операцій на хребті у положенні на животі спостерігаються як неспецифічні ускладнення (головний біль, нудота, блювання, запаморочення, післяопераційна затримка сечовипускання), так і специфічні — підвищення внутрішньоочного тиску, частота яких залежить від виду анестезії. Мета роботи — вивчити ранні післяопераційні ускладнення, що пов'язані з різними видами знеболення при операціях на поперековому відділі хребта.*

*Проаналізовані ускладнення, що пов'язані з анестезією та виникли у 254 пацієнтів, оперованих на хребті в умовах тотальної внутрішньовенної (ТВА, n = 110) та спінальної (СА, n = 144) анестезії. Оцінювали неспецифічні ускладнення: післяопераційний головний біль, що виникав протягом перших 5 діб після операції (за шкалою ВАШ), післяопераційну затримку сечовипускання (за потребою катетеризації сечового міхура), нудоту, блювання та запаморочення (за суб'єктивною оцінкою виразності ознаки від 1 (немає ознаки) до 5 (дуже виражена ознака).*

*Виявлено, що частота післяопераційної затримки сечовипускання найбільша в чоловіків старше 40 років на тлі СА (19 %) та достовірно ($p < 0,05$) перевищувала частоту цього ускладнення як у жінок, так і в пацієнтів групи ТВА. Післяопераційна нудота була достовірно сильнішою після ТВА (1,6 ± 0,4 бали проти 1,2 ± 0,3 бали, $p < 0,05$). Головний біль, запаморочення та блювання є дуже рідкісними ускладненнями без достовірної різниці між групами.*

*Поступункційний головний біль при вертебрологічних операціях в умовах СА є вкрай рідкісним явищем та не перевищує за частотою неспецифічний головний біль при ТВА. Виразність післяопераційної нудоти є вищою у групі ТВА попри проведення специфічної профілактики. Післяопераційна затримка сечовипускання найчастіше трапляється у пацієнтів старше 40 років після СА.*

***Ключові слова:*** *спінальна хірургія, анестезія, ускладнення.*

Ускладнення різних видів анестезії добре відомі анестезіологам та існують ефективні методи їх профілактики та лікування. Операції на поперековому відділі хребта супроводжуються як фізіологічними змінами в організмі пацієнта, так і деякими специфічними ускладненнями, щодо яких існують розбіжності в сучасній літературі. Серед специфічних ускладнень найчастіше виділяють післяопераційну втрату зору внаслідок ішемічної нейропатії зорового нерва та ураження внаслідок прямого тиску на шкіру [1]. Неспецифічними ускладненнями, що пов'язані з анестезією, вважають головний біль, нудоту, блювання, запаморочення, післяопераційну затримку сечовипускання, частота яких також залежить від виду анестезії [2].

**Мета** роботи — вивчення ранніх післяопераційних ускладнень, що пов'язані з анестезіологічним забезпеченням при оперативних втручаннях на поперековому відділі хребта, та вплив на них методу анестезії.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проведене в ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» у 2015–2018 рр. До дослідження включено 254 пацієнти віком 18–70 років, ASA I–II з дегенеративними захворюваннями хребта, яким виконувалися планові оперативні втручання з транспедикулярною стабілізацією 1–2 сегментів. Розподіл пацієнтів за групами виконувався рандомізовано методом випадкових чисел. Пацієнтам групи СА (n = 144) виконували спінальну анестезію 0,5 % розчином бупівакаїну (4 мл) з додаванням клофеліну 0,01 % — 0,2 мл. Пацієнтам групи ТВА (n = 110) виконували тотальну внутрішньовенну анестезію зі штучною вентиляцією легень (пропофол, фентаніл,

атракуріум у загальноприйнятих дозах). Інтубація трахеї виконувалася на спині з подальшим поворотом пацієнта на живіт.

Оцінювали неспецифічні ускладнення: післяопераційний головний біль, що виникав протягом перших 5 діб після операції (за шкалою ВАШ від 1 до 10 балів), післяопераційну затримку сечовипускання (за потребою катетеризації сечового міхура), нудоту, блювання та запаморочення (за суб'єктивною оцінкою виразності ознаки від 1 (немає ознаки) до 5 (дуже виражена ознака). Неврологічні порушення, біль у спині не оцінювалися, оскільки були закономірні через оперативні втручання у тій зоні.

Статистичний аналіз проводився із використанням програми IBM SPSS 9.0. Для оцінки варіанта розподілу використовувався метод Колмогорова–Смірнова. Вважаючи, що розподіл був нормальним, для виявлення значущої різниці між групами використовували Т-тест Стьюдента.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Оцінювали неспецифічний післяопераційний головний біль без акценту щодо його локалізації та положення тіла, у якому він виникає. У результаті дослідження достовірної різниці між групами виявлено не було (табл. 1).

Частота головного болю була нижчою, ніж за даними інших авторів [3]. Розбіжності при оцінюванні після пункційного головного болю складають від 2 до 36 %. Вони залежать від багатьох факторів, таких як стать, вік, індекс маси тіла, голка, що використовується, та, навіть, техніка виконання. У дослідженні всім пацієнтам анестезія виконувалася одним кваліфікованим анестезіологом та одним типом голки (Quinke, G25). У жодному випадку сила головного болю не перевищувала 3 балів за ВАШ і не потребувала специфічного лікування. Частота головного болю у жінок обох вікових груп достовірно перевищувала частоту її розвитку в чоловіків ($p < 0,05$ для обох груп). Низьку частоту постпункційного головного болю після вертебрологічних операцій можна пояснити локальним набряком м'яких тканин, що виникає в зоні оперативного втручання (вона ж і є зоною виконання спінальної анестезії). Набряк тканин з локальною запальною відповіддю ймовірно перешкоджає витоку ліквору через післяпункційний отвір у твердій мозковій оболонці.

Післяопераційну гостру затримку сечовипускання (ПГЗС) діагностували за неможливості самостійного сечовипускання, що виникла раптово у післяопераційному періоді, за наявності позивів до нього та наповненого сечового міхура протягом 6–10 год після операції. Наповнення сечового міхура оцінювали за допомогою УЗД. Показанням для катетеризації сечового міхура вважається резидуальний об'єм сечі 400 мл [4]. Найуживанішою формулою для розрахунку об'єму сечового міхура є формула V = 0,75 × висота × ширина × довжина. Отже, для швидкої оцінки вважали за показання для катетеризації, якщо будь-який із розмірів дорівнював або перевищував 10 см. Механізм ПГЗС пов'язують зі зниженням внутрішньоміхурового тиску на 20–40 % у горизонтальному положенні на спині, з виключенням з акту сечовипускання передньої черевної стінки, з рефлекторним впливом операційної травми та анестезії на скорочувальну здатність сечового міхура (табл. 2).

За результатами нашого дослідження найчастіше потребували катетеризації у ранньому післяопераційному періоді чоловіки старше 40 років після спінальної анестезії (19 %). Ця група пацієнтів достовірно частіше потребувала катетеризації за жінок групи СА та пацієнтів групи ТВА. У всіх інших пацієнтів достовірної різниці між групами виявлено не було. Жоден з пацієнтів не потребував повторної катетеризації сечового міхура.

*Таблиця 1*

**Частота розвитку головного болю після оперативних втручань на поперековому відділі хребта**

| Вид анестезії | СА (n = 144) | | ТВА (n = 110) | |
|---|---|---|---|---|
| Вік пацієнтів | Чоловіки (n = 79) | Жінки (n = 65) | Чоловіки (n = 58) | Жінки (n = 52) |
| До 40 років | 2 (1,4 %) | 4 (2,8 %) | 1 (0,9 %) | 3 (2,7 %) |
| 40 років та більше | 1 (0,7 %) | 2 (1,4 %) | 0 (0 %) | 2 (1,8 %) |

*Таблиця 2*

**Частота розвитку післяопераційної затримки сечовипускання після оперативних втручань на поперековому відділі хребта**

| Вид анестезії | СА (n = 144) | | ТВА (n = 110) | |
|---|---|---|---|---|
| Вік пацієнтів | Чоловіки (n = 79) | Жінки (n = 65) | Чоловіки (n = 58) | Жінки (n = 52) |
| До 40 років | 10 (12,7 %) | 7 (10,8 %) | 6 (10,3 %) | 6 (11,5 %) |
| 40 років та більше | 15 (19,0 %) * ** | 8 (12,3 %) | 9 (13,2 %) | 5 (9,6 %) |

**Примітка:** * — p < 0,05 порівняно з жінками групи СА; ** — p < 0,05 порівняно з пацієнтами групи СА.

*Таблиця 3*

**Виразність післяопераційної нудоти, блювання та запаморочення в пацієнтів досліджуваних груп, бали, M ± SD**

| Група пацієнтів | Нудота | Блювання | Запаморочення |
|---|---|---|---|
| СА | 1,2 ± 0,3 | 1,1 ± 0,3 | 1,5 ± 0,6 |
| ТВА | 1,6 ± 0,4* | 1,2 ± 0,4 | 1,8 ± 0,5 |

**Примітка:** * — p < 0,05 порівняно з підгрупою СА.

Згідно зі стандартними протоколами, проводили профілактику післяопераційної нудоти [5]. Усі пацієнти з наявністю принаймні двох факторів ризику отримували дексаметазон внутрішньовенно 4 мг на початку операції та ондансетрон 4 мг наприкінці операції. Через це виразність цих показників була мінімальною (табл. 3). Проте, післяопераційна нудота була достовірно нижче у групі спінальної анестезії порівняно із групою ТВА. Різниця у післяопераційному блюванні та запамороченні між групами була недостовірною.

У жодного з досліджених пацієнтів не було зафіксовано післяопераційної втрати зору. При цьому всі обстежені пацієнти не мали проблем з внутрішньоочним тиском в анамнезі. У двох пацієнтів групи ТВА у ранньому післяопераційному періоді внаслідок прямого тиску була незначна мацерація кінчика носа, що швидко загоїлася і не призвела до косметичних дефектів.

## ВИСНОВКИ

Післяпункційний головний біль при вертобрологічних операціях в умовах спінальної анестезії є вкрай рідким явищем та не перевищує за частотою неспецифічний головний біль при загальній анестезії. Виразність післяопераційної нудоти залишається вищою у групі загальної анестезії попри проведення специфічної профілактики. Найуразливішим щодо прямого тиску в положенні на животі є кінчик носа, що треба враховувати при позиціонуванні голови пацієнта під час операції. Післяопераційна затримка сечовипускання найчастіше трапляється в пацієнтів старше 40 років після спінальної анестезії.

*Перспективним* є розробка алгоритму вибору методу анестезії з урахуванням наявності в пацієнта факторів ризику специфічних та неспецифічних ускладнень.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Melissa M. Kwee,Yik-Hong Ho, Warren M. Rozen The Prone Position During Surgery and its Complications: A Systematic Review and Evidence-Based Guidelines. *Int Surg*. 2015. 100 (2). P. 292–303.

2. Merry A., Mitchell S. Complications of anaesthesia. *Anaesthesia*. 2018. Vol. 73. Issue S1. P. 7–11.

3. Post spinal puncture headache, an old problem and new concepts: review of articles about predisposing factors / Jabbari A., Alijanpour E., Mir M. et al. *Caspian J Intern Med.* 2013. Vol. 4 (1). P. 595–602.

4. Reducing the rate of post-surgical urinary tract infections in orthopedic patients / Thakker A., Briggs N., Maeda A. et al. *BMJ Open Qual*. 2018. Vol. 7 (2). e000177.

5. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting / Gan T., Diemunsch P., Habib A. et al. *Anesthesia & Analgesia*. 2014. Vol. 118. Issue 1. P. 85–113.

---

## ВЛИЯНИЕ МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ НА РАЗВИТИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ХИРУРГИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

*Доц. Н. В. Лизогуб*

*При операциях на позвоночнике в положении на животе наблюдаются как неспецифические осложнения (головная боль, тошнота, рвота, головокружение, послеоперационная задержка мочеиспускания), так и специфические — повышение внутриглазного давления, частота которых зависит от вида анестезии. Цель работы — изучить ранние послеоперационные осложнения, связанные с различными видами обезболивания при операциях на поясничном отделе позвоночника.*

*Проанализированы осложнения, связанные с анестезией и возникшие у 254 пациентов, оперированных на позвоночнике в условиях тотальной внутривенной (ТВА, n = 110) и спинальной (СА, n = 144) анестезии. Оценивали неспецифические осложнения: послеоперационную головную боль, которая возникала в течение первых 5 суток после операции (по шкале ВАШ), послеоперационную задержку мочеиспускания (по необходимости катетеризации мочевого пузыря), тошноту, рвоту и головокружение (по субъективной оценке выраженности признака от 1 (нет признака) до 5 (очень выраженный признак).*

*Выявлено, что частота послеоперационной задержки мочеиспускания была чаще у мужчин старше 40 лет на фоне СА (19 %) и достоверно ($p < 0,05$) превышала частоту этого осложнения как у женщин, так и у пациентов группы ТВА. Послеоперационная тошнота была достоверно сильнее после ТВА (1,6 ± 0,4 балла против 1,2 ± 0,3 балла, $p < 0,05$). Головная боль, головокружение и рвота являются очень редкими осложнениями без достоверной разницы между группами.*

*Поступнкционная головная боль при вертебрологических операциях в условиях СА является крайне редким явлением и не превышает по частоте неспецифическую головную боль при ТВА. Выраженность послеоперационной тошноты выше в группе ТВА, несмотря на проведение специфической профилактики. Послеоперационная задержка мочеиспускания чаще всего встречается у пациентов старше 40 лет после СА.*

***Ключевые слова:*** *спинальная хирургия, анестезия, осложнения.*