

Бодулев О.Ю., Шкурупій Д.А.

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

Частота і фактори розвитку післяопераційної інсомнії

Резюме. *Актуальність.* Щорічне зростання кількості хірургічних втручань та широта фізіологічних впливів порушення сну в післяопераційному періоді роблять проблему інсомнії актуальною для сучасної анестезіології. **Мета дослідження:** аналіз поширеності післяопераційної інсомнії та факторів ризику її розвитку, пов'язаних із методом анестезіологічного забезпечення. **Матеріали та методи.** Двісті пацієнтів, які перенесли ортопедичне чи хірургічне втручання, були розподілені на групи залежно від виду анестезії. Проводилась оцінка якості сну, рівня болю, тривоги, депресії, потреби в анальгетиках. **Результати.** Загальна частота розвитку післяопераційних порушень сну становила 72,08 %, серед яких легка інсомнія дорівнювала 42,64 %, інсомнія середньої тяжкості — 18,78 % і тяжка інсомнія — 10,66 %. Розподіл по групах становив: у групі загальної анестезії (ЗА) легкої інсомнії — 44,44 %, інсомнії середньої тяжкості — 19,75 % і тяжкої інсомнії — 12,35 %; у групі спинномозкової анестезії (СМА) легкої інсомнії — 40,34 %, інсомнії середньої тяжкості — 17,65 % і тяжкої інсомнії — 11,76 %. Різниця між групами не досягла рівня статистичної вірогідності. В обох групах виявлено зв'язок інсомнії з вираженістю післяопераційного болю. У групі ЗА — $r = 0,437$; у групі СМА — $r = 0,513$. Також в обох групах спостерігалась позитивна кореляція рівня тривожності ($r_{ЗА} = 0,341$; $r_{СМА} = 0,312$) та депресії ($r_{ЗА} = 0,342$; $r_{СМА} = 0,301$). У групі СМА виявлялась негативна кореляція розвитку інсомнії з післяопераційним використанням наркотичних анальгетиків ($r = -0,218$), у групі ЗА сила зв'язку не досягла статистично значимого показника ($r = -0,165$). **Висновки.** Інсомнія є частим післяопераційним ускладненням. Основними факторами, що провокують її розвиток, є високий рівень болю, тривожності та депресії у післяопераційному періоді, використання опіоїдних анальгетиків у схемі післяопераційного знеболювання. Регіональні соціокультурні особливості не мають суттєвого впливу на фактори ризику та є тотожними для інших досліджених популяцій.

Ключові слова: анестезія; сон; періопераційна інсомнія

Вступ

Протягом останніх десятиріч у структурі надання медичної допомоги населенню постійно зростає питома вага оперативних втручань. Так, цей показник по Україні зріс із 523,18 на 10 тис. населення у 2003 році до 540,79 на 10 тис. населення у 2013 році [1].

Зі зростанням безпеки операцій все більшу роль відіграє забезпечення якості життя хворого, включаючи ранній післяопераційний період. Безперечно, поряд із болем порушення сну викликає найбільший дискомфорт протягом перших діб після оперативного втручання [2].

Проте порушення сну не тільки спричинюють дискомфорт, але й можуть формувати серйозні ускладнення та підвищувати ризик летальності [3]. Періопераційна інсомнія провокує розвиток делірію [4], гіпертензії [5], гіперглікемії [6], аритмій, зокрема фатальних [7], порушення загоєння операційної рани [8]. Недостатність сну має причинно-наслідковий зв'язок із сімома з п'ятнадцяти основних причин смерті, зокрема кардіо- та цереброваскулярними подіями, цукровим діабетом та гіпертонічною хворобою [9]. У загальній популяції інсомнія є одним із найчастіших розладів здоров'я.

© «Медицина невідкладних станів» / «Медицина неотложных состояний» / «Emergency Medicine» («Medicina неотложных состояний»), 2019

© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2019

Для кореспонденції: Бодулев Олександр Юрійович, асистент кафедри анестезіології з інтенсивною терапією, Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», вул. Шевченка, 34, м. Полтава, 36011, Україна; e-mail: boduleff@gmail.com; контактний тел.: +380507566349.

For correspondence: Oleksii Boduliev, Assistant at the Department of anesthesiology and intensive care, State Higher Education Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Shevchenko st., 23, Poltava, 36011, Ukraine; e-mail: boduleff@gmail.com; contact phone: +380507566349.

За даними Американської асоціації сну, про короткотривалі порушення сну повідомляють приблизно 30 % дорослих, хронічне безсоння зустрічається у 10 %. Частота інсомнії у післяопераційних хворих може сягати 50 % [10]. Статистичні дані щодо частоти і факторів розвитку періопераційної інсомнії в Україні, на жаль, відсутні.

Мета роботи: аналіз частоти розвитку післяопераційної інсомнії і факторів, пов'язаних з анестезіологічним забезпеченням.

Матеріали та методи

В одноцентровому проспективному когортному дослідженні взяли участь 200 пацієнтів.

Критерії включення: хворі, яким проведено ортопедичні або хірургічні втручання під загальною або спинномозковою анестезією.

Критерії виключення: вік молодше 18 років; проживання на території України менше п'яти років; наявність хронічних порушень сну до оперативного втручання; регулярний прийом препаратів із снодійним ефектом; використання снодійних препаратів у періопераційному періоді; наявність психічних захворювань, зокрема деменції; проведення епідуральної, регіонарної або комбінованої анестезії; тривалість післяопераційної штучної вентиляції легень понад 2 год; періопераційні порушення свідомості.

Оцінку сну проводили о 18:00 на другий день після перенесеного оперативного втручання шляхом оцінювання за Афінською шкалою інсомнії (AIS) [11, 12]. Рівень болю оцінювали у спокої о 9-й ранку після першої післяопераційної ночі за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ) з урахуванням максимального рівня болю за ніч [13]. Усі пацієнти отримували стандартизоване післяопераційне знеболювання у вигляді базисної анальгезії нестероїдними протизапальними засобами (НПЗЗ) та парацетамолом або метамізолом. Опіоїдні анальгетики (морфін) вводились за вимогою. Рівень тривожності та депресії оцінювався вранці після першої післяопераційної ночі з використанням госпіталь-

ної шкали тривоги та депресії (HADS) [14, 15]. Ризик обструктивного сонного апное оцінювався за шкалою DES-OSA [16]. Також проводилась оцінка анестезіологічного ризику за ASA, тривалості оперативного втручання, очікуваного рівня болю та споживання ненаркотичних та наркотичних анальгетиків [17].

Групи були розподілені за методом анестезіологічного забезпечення. Пацієнти були інформовані про методику дослідження, від них отримано добровільну інформовану згоду.

Статистичні методи

Дані подано у вигляді середнього арифметичного (95% довірчий інтервал). Рівень відмінності між групами даних оцінювали з використанням методу порівняння довірчих інтервалів. Гіпотеза про відмінність груп приймалась за відсутності перекриття довірчих інтервалів. При перекритті довірчих інтервалів використовувалась U-критерій Манна — Утні для непараметричних даних. Гіпотеза про відсутність відмінності груп підтверджувалась при коефіцієнті $p > 0,05$. Взаємозв'язок між змінними оцінювався за допомогою коефіцієнта кореляції Спірмена (r). Для інтерпретації значень коефіцієнта кореляції використана шкала Чеддока. Статистичний аналіз виконано за допомогою програм MS Excel 16 для Windows та SPSS Statistics, версія 19.0 для Windows.

Результати

У групу загальної анестезії (ЗА) увійшов 81 пацієнт, у групу спинномозкової анестезії (СМА) — 119 пацієнтів.

Демографічні показники груп та дані медико-психологічного обстеження подані у табл. 1.

Ступінь анестезіологічного ризику ($p = 0,01$), травматичність оперативного втручання ($p = 0,03$) та потреба в опіатах ($p = 0,01$) були вірогідно вищі у групі СМА. Час операції був більший у групі ЗА ($p = 0,02$). В іншому статистично вірогідної різниці між групами не виявлено.

Таблиця 1. Демографічні та медико-психологічні показники груп

Показники	Загальна анестезія	Спинномозкова анестезія	p
Вік, роки	58,01 (61,16; 54,86)	60,01 (62,37; 57,64)	0,551
Чоловіки, % (n)	37,0 (30)	27,7 (33)	0,349
Жінки, % (n)	63,0 (51)	72,3 (86)	
ASA	2,59 (2,79; 2,40)	3,08 (2,90; 3,26)	0,01
DES-OSA	3,42 (3,88; 2,96)	3,76 (4,10; 3,43)	0,10
Час операції, хв	104,01 (116,77; 91,26)	78,28 (84,47; 72,08)	0,02
Очікуваний рівень болю	4,95 (5,44; 4,46)	6,03 (6,40; 5,63)	0,03
ВАШ	37,25 (42,36; 32,16)	41,7 (46,0; 37,39)	0,119
HADS, тривога	6,14 (7,50; 4,78)	5,79 (6,51; 5,07)	0,723
HADS, депресія	4,30 (5,23; 3,36)	4,83 (5,76; 3,90)	0,918
AIS	9,15 (10,35; 7,95)	8,50 (9,48; 7,53)	0,538
Потреба в анальгетиках, доза	3,93 (4,23; 3,62)	3,63 (3,94; 3,32)	0,356
Потреба в опіатах, доза	0,25 (0,37; 0,13)	0,77 (0,91; 0,64)	0,01

Таблиця 2. Розподіл типу оперативного втручання залежно від анестезії

Характер оперативного втручання	Загальна анестезія	Спинномозкова анестезія
Тотальне ендопротезування кульшового суглоба	4	51
Тотальне ендопротезування колінного суглоба	3	17
Металоостеосинтез плеча	6	0
Металоостеосинтез гомілки	3	9
Артроскопія колінного суглоба	4	8
Артродез	1	5
Пластика хрестоподібної зв'язки коліна	2	3
Лапароскопічна холецистектомія	34	0
Лапаротомія	14	0
Апендектомія	5	4
Ампутація нижньої кінцівки на рівні стегна	1	6
Герніопластика	4	5
Венектомія	0	11

Таблиця 3. Частота розвитку післяопераційної інсомнії при різних видах анестезіологічного забезпечення

Ступінь інсомнії	Загальна анестезія, % (n)	Спинномозкова анестезія, % (n)
Нормальний сон	23,46 (19)	30,25 (36)
Легка інсомнія	44,44 (36)	40,34 (48)
Середньотяжка інсомнія	19,75 (16)	17,65 (21)
Тяжка інсомнія	12,35 (10)	11,76 (14)

Тип анестезії залежно від характеру оперативного втручання проілюстровано в табл. 2.

Загальна частота розвитку післяопераційних порушень сну становила 72,08 % (n = 142), серед яких: випадків інсомнії легкого ступеня — 42,64 % (n = 84), інсомнії середньої тяжкості — 18,78 % (n = 37) та тяжкої інсомнії — 10,66 % (n = 21).

Розподіл частоти інсомнії між групами поданий у табл. 3.

В обох групах виявлено значиму позитивну кореляцію між розвитком інсомнії та вираженістю післяопераційного болю (табл. 4). У групі ЗА сила зв'язку становила 0,437; в групі СМА — 0,513. Також в обох групах спостерігалась позитивна кореляція з рівнями тривожності (rЗА = 0,341; rСМА = 0,312) та депресії (rЗА = 0,342; rСМА = 0,301). У групі СМА була виявлена негативна кореляція розвитку інсомнії з післяопераційним використанням наркотичних анальгетиків (r = -0,218), у групі ЗА сила зв'язку не досягла статистично значимого рівня (r = -0,165).

Обговорення

Отже, в нашому дослідженні провідний вплив на формування післяопераційної інсомнії мали рівень болю та психологічні фактори, а саме рівні тривоги та депресії. Вибір методу анестезії та схеми післяопераційного знеболювання мали другорядний характер. Незважаючи на чітку тенденцію до меншої кількості випадків інсомнії в групі СМА, різниця між групами не досягла рівня статистичної вірогідності.

В цілому отримані дані збігаються із загальносвітовими трендами. За даними літератури, серед факторів післяопераційного порушення сну най-

більш значимими є вік пацієнта, наявність синдрому сонного апное, вибір загальної анестезії, травматичність оперативного втручання, якість післяопераційного знеболювання, рівень шуму та кількість медичних втручань у нічний час [8, 18].

У нашому дослідженні впливу віку на якість післяопераційного сну виявлено не було. Найбільш вірогідним поясненням цього явища є повільний характер вікових змін архітектури сну, що сприймався пацієнтами як норма і не виявлявся при використанні суб'єктивних методів оцінки. Натомість, використання полісомнографії дозволяло деяким авторам виявити скорочення загальної тривалості сну, скорочення часу REM-сну при порівнянні літніх пацієнтів із молодшими віковими групами [19, 20].

Таблиця 4. Показники кореляції

Показник	Загальна анестезія	Спинномозкова анестезія
AIS	0,955	0,997
ВАШ	0,437	0,513
Тривога	0,341	0,312
Депресія	0,342	0,301
Вік	0,003	0,066
Стать	0,028	0,108
ASA	-0,029	0,137
ІМТ	-0,082	0,111
Час	-0,029	-0,032
Травма	0,027	0,071
Потреба в анальгетиках	-0,091	0,067
Потреба в опіатах	-0,165	-0,218

Висновки

1. Інсомнія є поширеним ускладненням післяопераційного періоду.

2. Провідними факторами розвитку післяопераційної інсомнії є високий рівень болю, тривожності та депресії у післяопераційному періоді, використання опіоїдних анальгетиків у схемі післяопераційного знеболювання.

3. Регіональні соціокультурні особливості не мають суттєвого впливу на фактори ризику розвитку післяопераційної інсомнії, які в цілому збігаються з даними досліджень інших авторів.

4. Особливої уваги потребує уточнення впливу регіональних особливостей на методи попередження та лікування післяопераційної інсомнії.

Конфлікт інтересів. Автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Джерела фінансування відсутні.

Внесок авторів у підготовку статті: Бодулев О.Ю. — дизайн дослідження, збір даних, написання тексту; Шкурупій Д.А. — обробка та аналіз отриманих даних, написання тексту.

Список літератури

1. Грецишкіна Н.В. Захворюваність населення України: аналіз змін протягом 2003–2013 рр. Вісник проблем біології і медицини. 2015. Вип. 4(1). С. 249–254.
2. Boduliev O., Sorokina O. Validation of the Richards-Campbell Sleep Questionnaire in postoperative patients. *European Journal of Anaesthesiology*. 2019 Jun. 33(e-Sup 54). 306.
3. Lallukka T., Podlipskiyte A., Sivertsen B., et al. Insomnia symptoms and mortality: a register-linked study among women and men from Finland, Norway and Lithuania. *Journal of Sleep Research*. 2016 Feb. 25(1). 96–103. doi: 10.1111/jsr.12343. PMID: 26420582.
4. Vlisides P., Avidan M. Recent Advances in Preventing and Managing Postoperative Delirium. *F1000Res*. 2019 May 1. 8. F1000 Faculty Rev-607. doi: 10.12688/f1000research.16780.1. PubMed PMID: 31105934; PubMed Central PMCID: PMC6498743.
5. Bathgate C.J., Fernandez-Mendoza J. Insomnia, Short Sleep Duration, and High Blood Pressure: Recent Evidence and Future Directions for the Prevention and Management of Hypertension. *Curr. Hypertens. Rep.* 2018 May 19. 20(6). 52. doi: 10.1007/s11906-018-0850-6. PMID: 29779139.
6. DePietro R.H., Knutson K.L., Spampinato L., Anderson S.L., Meltzer D.O., Van Cauter E., Arora V.M. Association Between Inpatient Sleep Loss and Hyperglycemia of Hospitalization. *Diabetes Care*. 2017 Feb. 40(2). 188–193. doi: 10.2337/dc16-1683. Epub 2016 Nov 30. PubMed PMID: 27903614. PubMed Central PMCID: PMC5250691.
7. Miner S.E., Pahal D., Nichols L., Darwood A., Nield L.E., Wulffhart Z. Sleep Disruption is Associated with Increased Ventricular Ectopy and Cardiac Arrest in Hospitalized Adults. *Sleep*. 2016 Apr 1. 39(4). 927–35. doi: 10.5665/sleep.5656. PubMed PMID: 26715226; PubMed Central PMCID: PMC4791626.
8. Dolan R., Huh J., Tiwari N., Sproat T., Camilleri-Brennan J. A prospective analysis of sleep deprivation and disturbance in surgical patients. *Ann. Med. Surg. (Lond)*. 2016 Jan 6. 6. 1–5. doi: 10.1016/j.amsu.2015.12.046. PubMed PMID: 26909151; PubMed Central PMCID: PMC4735557.
9. Chattu V.K., Sakhamuri S.M., Kumar R., Spence D.W., BaHammam A.S., Pandi-Perumal S.R. Insufficient Sleep Syndrome: Is it time to classify it as a major noncommunicable disease? *Sleep Sci*. 2018 Mar–Apr. 11(2). 56–64. doi: 10.5935/1984-0063.20180013. PubMed PMID: 30083291; PubMed Central PMCID: PMC6056073.
10. Ho A., Raja B., Waldhorn R., Baez V., Mohammed I. New onset of insomnia in hospitalized patients in general medical wards: incidence, causes, and resolution rate. *J. Community Hosp. Intern. Med. Perspect*. 2017 Oct 18. 7(5). 309–313. doi: 10.1080/20009666.2017.1374108. PubMed PMID: 29147474; PubMed Central PMCID: PMC5676971.
11. Chiu H.Y., Chang L.Y., Hsieh Y.J., Tsai P.S. A meta-analysis of diagnostic accuracy of three screening tools for insomnia. *Journal of Psychosomatic Research*. 2016 Aug. 87. 85–92. doi: 10.1016/j.jpsychores.2016.06.010. Epub 2016 Jun 25. PMID: 27411756.
12. Enomoto K., Adachi T., Yamada K., Inoue D., Nakaniishi M., Nishigami T., Shibata M. Reliability and validity of the Athens Insomnia Scale in chronic pain patients. *J. Pain. Res*. 2018 Apr 16. 11. 793–801. doi: 10.2147/JPR.S154852. PubMed PMID: 29713192; PubMed Central PMCID: PMC5907892.
13. Krenk L., Jennum P., Kehlet H. Postoperative sleep disturbances after zolpidem treatment in fast-track hip and knee replacement. *J. Clin. Sleep Med*. 2014 Mar 15. 10(3). 321–6. doi: 10.5664/jcsm.3540. PubMed PMID: 24634631; PubMed Central PMCID: PMC3927439.
14. Latif A., Shamsheer Khan R.M., Nawaz K. Depression and anxiety in patients undergoing elective and emergency surgery: Cross-sectional study from Allama Iqbal Memorial Teaching Hospital, Sialkot. *J. Pak. Med. Assoc.* 2017 Jun. 67(6). 884–888.
15. Arakelian E., Färdig M., Nyholm L. Nurses anaesthetists' versus patients' assessment of anxieties in an ambulatory surgery setting. *Journal of Perioperative Practice*. 2019 Mar 19:1750458919838198. doi: 10.1177/1750458919838198. [Epub ahead of print] PMID: 30888940.
16. Deflandre E., Degey S., Brichant J.F., et al. Obesity Surgery. 2017. 27. 716. <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2352-4> PMID: 27599985.
17. Jaffe A. Richard, Samuels I. Stanley. *Anesthesiologist's Manual of Surgical Procedures*, 5 ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2014. P. 2626.
18. Su X., Wang D.X. Improve postoperative sleep: what can we do? *Curr. Opin. Anaesthesiol*. 2018 Feb. 31(1). 83–88. doi: 10.1097/ACO.0000000000000538. PubMed PMID: 29120927; PubMed Central PMCID: PMC5768217.
19. Boyko Y., Jennum P., Toft P. Sleep quality and circadian rhythm disruption in the intensive care unit: a review. *Nat. Sci Sleep*. 2017 Nov 10. 9. 277–284. doi: 10.2147/NSS.S151525. PubMed PMID: 29184454; PubMed Central PMCID: PMC5689030.
20. Sterniczuk R., Rusak B., Rockwood K. Sleep disturbance in older ICU patients. *Clin. Interv. Aging*. 2014 Jun 23. 9. 969–77. doi: 10.2147/CIA.S59927. PubMed PMID: 25018625; PubMed Central PMCID: PMC4075232.

Отримано/Received 18.07.2019

Рецензовано/Revised 29.07.2019

Прийнято до друку/Accepted 05.08.2019 ■

Бодулев А.Ю., Шкурूपий Д.А.

Украинская медицинская стоматологическая академия, г. Полтава, Украина

Частота и факторы развития послеоперационной инсомнии

Резюме. Актуальность. Ежегодный рост количества хирургических вмешательств и широта физиологических воздействий нарушения сна в послеоперационном периоде делают проблему инсомнии актуальной для современной анестезиологии. **Цель исследования:** анализ распространенности послеоперационной инсомнии и факторов риска ее развития, связанных с методом анестезиологического обеспечения. **Материалы и методы.** Двести пациентов, перенесших ортопедическое или хирургическое вмешательство, были распределены на группы в зависимости от вида анестезии. Проводилась оценка качества сна, уровней боли, тревоги, депрессии, потребности в анальгетиках. **Результаты.** Общая частота развития послеоперационных нарушений составила 72,08 %, среди которых легкая инсомния достигала 42,64 %, инсомния средней тяжести — 18,78 % и тяжелая инсомния — 10,66 %. Распределение по группам составило: в группе общей анестезии (ОА) легкой инсомнии — 44,44 %, инсомнии средней тяжести — 19,75 % и тяжелой инсомнии — 12,35 %; в группе спинномозговой анестезии (СМА) легкой инсомнии — 40,34 %, инсомнии средней тяжести — 17,65 % и тяжелой инсомнии —

11,76 %. Разница между группами не достигла уровня статистической достоверности. В обеих группах выявлена связь инсомнии с выраженностью послеоперационной боли. В группе ОА — $r = 0,437$; в группе СМА — $r = 0,513$. Также в обеих группах наблюдалась положительная корреляция уровня тревожности ($r_{OA} = 0,341$; $r_{CMA} = 0,312$) и депрессии ($r_{OA} = 0,342$; $r_{CMA} = 0,301$). В группе СМА наблюдалась отрицательная корреляция развития инсомнии с послеоперационным использованием наркотических анальгетиков ($r = -0,218$), в группе ОА корреляция не достигла статистически значимого уровня ($r = -0,165$). **Выводы.** Инсомния является частым послеоперационным осложнением. Основными факторами, провоцирующими ее развитие, являются высокий уровень боли, тревожности и депрессии в послеоперационном периоде, использование опиоидных анальгетиков в схеме послеоперационного обезболивания. Региональные социокультурные особенности не имеют существенного влияния на факторы риска и тождественны для других исследованных популяций.

Ключевые слова: анестезия; сон; периоперационная инсомния

O.Yu. Boduliev, D.A. Shkurupii

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Incidence and factors for the development of postoperative insomnia

Abstract. Background. The annual increase in the number of surgeries and significant physiological effects of sleep disorders in the postoperative period make the problem of insomnia relevant for modern anesthesiology. The purpose of the study was to analyse the prevalence of postoperative insomnia and anesthesia-associated risk factors for its development. **Materials and methods.** Two hundred patients undergoing orthopedic or general surgical interventions were divided into groups, depending on the type of anesthesia. The quality of sleep, the level of pain, anxiety, depression, the need for analgesics were evaluated. **Results.** The overall incidence of postoperative sleep disorders was 72.08 %, including: mild insomnia — 42.64 %, moderate insomnia — 18.78 %, and severe insomnia — 10.66 %. The distribution by groups was as follows: in the group of general anesthesia (GA): mild insomnia — 44.44 %, moderate insomnia — 19.75 % and severe insomnia — 12.35 %; in the group

of spinal anesthesia (SA): mild insomnia — 40.34 %, moderate insomnia — 17.65 % and severe insomnia — 11.76 %. The difference between the groups was not statistically significant. Both groups had an association of insomnia with the severity of postoperative pain. In the GA group, $r = 0.437$; in the SA group, $r = 0.513$. In both groups, there also was a positive correlation of anxiety ($r_{GA} = 0.341$; $r_{SA} = 0.312$) and depression ($r_{GA} = 0.342$; $r_{SA} = 0.301$). In the SA group, there was a negative correlation of insomnia development with postoperative use of narcotic analgesics ($r = -0.218$). **Conclusions.** Insomnia is a common postoperative complication. The main factors that provokes it development are: high level of pain, anxiety and depression in the postoperative period, the use of postoperative opioids. Regional socio-cultural characteristics don't have a significant effect on risk factors.

Keywords: anesthesia; sleep; perioperative insomnia