

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ХІРУРГІЇ ЛОР-ОРГАНІВ

О.О. Айварджи^{1,2}, Ю.Ю. Кобеляцький^{1,2}

¹ ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

² КЗ «Міська клінічна лікарня № 8» ДМР Дніпро, Україна

УДК 616.211 – 089.5 - 085
DOI 10.31379/2411.2616.13.1.7

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ХИРУРГИИ ЛОР-ОРГАНОВ

А.А. Айварджи, Ю.Ю. Кобеляцкий

Введение. Вопросы улучшения анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств в ЛОР-практике остаются актуальными и в наше время.

Цель. Изучить особенности и возможности улучшения общей анестезии при пластике перегородки носа с применением новых адьювантов.

Материалы и методы. Исследовались показатели 89 пациентов, которым проводилась септопластика в условиях комбинированной анестезии (внутривенная с ИВЛ + местная). Пациенты разделены на 3 группы – «К» (n=28), «П» (n=31) и «Д» (n=30).

Результаты. В группе «Д» отмечалась оценка операционного поля в пределах $9,87 \pm 0,06$, в группе «П» - $6,03 \pm 0,09$, в группе «К» - $5,04 \pm 0,14$ соответственно ($p < 0,001$). Длительность наркоза и операции, доза пропосола и фентанила были меньше в группе «П» и значительно меньше в группе «Д» ($p < 0,001$).

Выводы. Применение новых адьювантов в составе анестезиологического обеспечения пластики перегородки носа приводит к улучшению визуализации операционного поля, сокращению времени операции и общей анестезии, уменьшению дозы анальгетиков и анестетиков.

Ключевые слова: септопластика, операционное поле, анестезия, анальгезия, адьюванты.

UDC 616.211 – 089.5 - 085
DOI 10.31379/2411.2616.13.1.7

MODERN TRENDS IN ANESTHETIC MANAGEMENT IN SURGERY OF ENT ORGANS

Ayvardgi A.A., Kobelyatsky Yu.Yu.

Introduction. Nowadays, the issues of improving anesthesiology support of surgical interventions in ENT practice remain relevant. And many questions of anesthesia, perioperative analgesia, hemostasis, regulation of the autonomic nervous system require further solutions.

Aim. To study the features and possibilities of improving general anesthesia for plastic surgery of the nasal septum using new adjuvants.

Materials and methods. We studied the indicators of 89 patients who underwent septoplasty under intravenous anesthesia (propofol, fentanyl, tracrיום) with mechanical ventilation + local anesthesia (lidocaine). The patients were divided into 3 groups - "Control" (n = 28), "Paracetamol" (n = 31) and "Dexmedetomidine" (n = 30). Such indicators as the evaluation of the surgical field by the surgeon on a 10-point scale and its correlation with other indicators, the duration of the operation and anesthesia, the dose of anesthetics and analgesics were studied.

Results. In the group of patients who underwent dexmedetomidine infusion, an operative field within 9.87 ± 0.06 , in the paracetamol group - 6.03 ± 0.09 , in the control group - 5.04 ± 0.14 , respectively ($p < 0.001$) was evaluated. The duration of anesthesia and surgery, the dose of propofol and fentanyl were less in the paracetamol group and significantly less in the dexmedetomidine group ($p < 0.001$). In patients of all groups, a high degree of inverse correlation was observed between the evaluation of the operative field by the surgeon and the volume of blood loss, the duration of the operation, the duration of general anesthesia, the dose of analgesics and anesthetics ($p < 0.001$).

Conclusion. The use of new adjuvants in the composition of anesthetic management of the nasal septum plastics leads to improved visualization of the surgical field during surgery, reducing the time of surgery and general anesthesia, reducing the dose of analgesics and anesthetics.

Key words: septoplasty, surgical field, anesthesia, analgesia, adjuvants.

Вступ. Питання поліпшення анестезіологічного забезпечення оперативних втручань в ЛОР-практиці залишаються актуальними і у наш час.

Досліджуючи поширеність викривлення перетинки носу у популяції людей, деякі автори вказують, що ця патологія виявляється майже у 90% випадків [1].

Одним з перспективних напрямків для оптимізації анестезії при оториноларингологічних операціях є застосування ненаркотичних анальгетиків та селективних агоністів центральних α -2-адренорецепторів.

Наведені ад'юванти використовуються у багатьох галузях медицини як під час анестезіологічного забезпечення, так і впродовж інтенсивної терапії.

У більшій частині досліджень відображається, що внутрішньовенна форма ацетаминофену забезпечує ефективність та безпеку у боротьбі з періопераційним болем. Парацетамол можна визнати препаратом першого вибору для використання у режимах мультимодальної анальгезії. Крім того, цей ад'ювант може зменшувати частоту післяопераційної нудоти та блювання [2, 3].

При порівнянні дексмедетомідину і реміфентанілу у назальній хірургії обидва препарати ефективні у зниженні випадків ажитації після анестезії. Але дексмедетомідин більш корисний у запобіганні блювоти та післяопераційного болю [4,5].

Анестезіологічне забезпечення отологічних втручань, до складу якого входить комбінація севофлюран/реміфентаніл, і севофлюран/дексмедетомідин, забезпечує якісні умови для екстубації трахеї. Але дексмедетомідин має переваги щодо зменшення споживання опіоїдів, нудоти та блювоти у післяопераційному періоді [6].

У пацієнтів при радикальній резекції стравоходу, періопераційне застосування дексмедетомідину ефективно знижує періопераційну стресову реакцію, споживання опіоїдів і запобігає переходу післяопераційного гострого болю до хронічного [7].

Низькі дози дексмедетомідину покращують гемодинамічну стабільність у хворих під час та після проведення каротидної ендартеректомії [8].

У різних галузях хірургії та інтенсивної терапії дексмететомідин показує нейропротективні, кардіопротективні, нефропротективні властивості, забезпечує покращення периопераційної авальгезії та усунення системної запальної відповіді тощо [9].

В метааналізі, проведеному в останні роки показано, що системне введення дексмететомідину може зменшити час хірургічного втручання, інтраопераційну крововтрату і дози інтраопераційного інгаляційного анестетика та фентанілу порівняно з плацебо. Це також може знизити післяопераційний біль і частоту виникнення збудження. У зв'язку з невеликою кількістю досліджень, необхідні подальші клінічні випробування для підтвердження цих результатів [10].

Поєднання ацетамінофену та дексмететомідину при септопластиці дозволяє забезпечити адекватну анальгезію у периопераційному періоді. Введення цих ад'ювантів корелює зі стабілізацією гемодинаміки у периопераційному періоді. Інфузія дексмететомідину та парацетамолу сприяє зниженню інтраопераційної крововтрати [11].

У назальній хірургії периопераційна інфузія дексмететомідину призводить до зменшення коливань показників гемодинаміки під час оперативного втручання і створює умови для контрольованої гіпотензії. Застосування дексмететомідину і внутрішньовенної форми ацетамінофену у певній мірі дозволяє захистити організм від хірургічних маніпуляцій і операційного стресу [12].

Таким чином, використання дексмететомідину та внутрішньовенної форми ацетамінофену як ад'ювантів при загальній анестезії під час проведення назальних оперативних втручань потребує подальшого вивчення.

Мета дослідження: вивчити особливості та можливості покращення загальної анестезії при пластиці перегородки носа із застосуванням нових ад'ювантів.

Матеріали та методи дослідження. Проводилося проспективне дослідження на базі ВАІТ КЗ «МКЛ № 8» ДМР з січня 2015 року до грудня 2018 року. Вивчалися показники 89 пацієнтів, яким була виконана септопластика. Хворі розподілені на 3 групи: «К», «П» та «Д» (Таблиця 1). Критерії включення: вік – 18 – 60 років; діагноз – викривлення перетинки носу; клас за ASA – I – II; добровільна згода хворих. Критерії виключення: супутні захворювання; незгода хворих.

Оперативні втручання проводилися в умовах внутрішньовенної анестезії (пропофол, фентаніл, атракуріум) зі штучною вентиляцією легень + місцева анестезія (2% розчин лідокаїну). Для післяопераційного знеболення використовувався декскетопрофен кожні 8 годин в/в у дозі 50 мг.

У групі «П» проводилася в/в інфузія парацетамолу за 30 хв до початку оперативного втручання протягом 15 хв у дозі 15 мг/кг (але не більше 1000 мг одноразово). У групі «Д» пацієнтам забезпечувалась інфузія дексмететомідину, яка починалася за 10 хв до індукції анестезії у дозі 0,7 мкг/кг/год і закінчувалася за 10 хв до завершення оперативного втручання.

Оперуючому хірургу було запропоновано оцінити якість візуалізації операційного поля за 10-бальною шкалою, що залежить від інтенсивності інтраопера-

Таблиця 1

Характеристика пацієнтів у групах дослідження

Характеристика	К	П	Д
Кількість пацієнтів	28	31	30
Стать (ч/ж)	14/14	15/16	13/17
Вік	37	31	33
Клас за ASA	I-II	I-II	I-II

Таблиця 2

Показники в групах дослідження «К», «П» та «Д»

Показник	Групи		
	К	П	Д
Оцінка хірургом опер.поля (бали)	5±0,14*	6±0,09*	9,87±0,06*
Тривалість операції (хв.)	56±0,43*	50,4± 0,23*	41,2 ±0,58*
Тривалість анестезії (хв.)	75±0,43*	65,1±0,16*	56±0,38*
Доза пропофолу (мг)	578±1,11*	523,5±0,84*	438,1±0,75*
Доза фентанілу (мг)	12,9±0,14*	11,3± 0,12*	9±0,15*

Примітка: * - $p < 0,001$ при порівнянні показників груп «К», «П» та «Д»

ційної кровотечі. За представленою шкалою 0 балів – це найгірший показник, 10 балів – відповідно – найкращий. Реєструвалися тривалість операційного втручання та загальної анестезії, доза анестетиків і анальгетиків.

Використовувалися методи параметричної та непараметричної статистики на основі програми STATISTICA 10.

На проведення дослідження отримано дозвіл етичної комісії КЗ «ДМКЛ № 8» ДОР та ДЗ «ДМА МОЗУ» й добровільна згода усіх пацієнтів, дотримані принципи Хельсінської декларації.

Результати дослідження та їх обговорення. При порівнянні результатів у групах спостереження виявляється, що візуалізація операційного поля впродовж операції за шкалою суб'єктивної оцінки хірургом у групі «Д» досягала 10 балів (Таблиця. 2). Група «К» та «П» характеризувалися меншою кількістю балів.

Завдяки кращій візуалізації операційного поля тривалість операції та загальної анестезії у групах «П» та «Д» були менше.

Відповідно доза анестетиків та анальгетиків у цих групах також скорочувалися.

У всіх групах спостереження відмічалась зворотня кореляція високого ступеню між оцінкою хірургом операційного поля та обсягом крововтрати, тривалістю операції, тривалістю загальної анестезії, дозою анальгетиків та анестетиків ($p < 0,001$) (Таблиця 3).

Таблиця 3

Коефіцієнт кореляції Спірмена у групах спостереження між оцінкою операційного поля хірургом та іншими показниками

R (Spearman)	Показник
- 0,87	Обсяг крововтрати
- 0,89	Тривалість операції
- 0,87	Тривалість загальної анестезії
- 0,88	Доза анестетиків
- 0,88	Доза анальгетиків

Завдяки стабілізації гемодинаміки при інфузії дексметомідину досягалося зменшення крововтрати та краща візуалізація операційного поля, скорочувалася тривалість оперативного втручання та загальної анестезії. Це призводило до зменшення дози препаратів для анестезії та анальгезії. Вплив ацетаминофену був менш значний, і обумовлювався оптимізацією анальгезії.

Таким чином, чим краща візуалізація операційного поля, тим більш

скорочувався час операції, анестезії та зменшувалися дози анестетиків та анальгетиків.

Потрібні подальші дослідження стосовно впливу анестезії на інтраопераційну крововтрату, візуалізацію операційного поля та тривалість хірургічного втручання з використанням таких ад'ювантів, як кетамін, лідокаїн (внутрішньовенне введення), канабіоїди, нефопам, габапентиноїди, наркотичні анальгетики, транексамова кислота тощо.

Висновки. Використання нових ад'ювантів у складі анестезіологічного забезпечення пластики перетинки носу призводить до поліпшення візуалізації операційного поля, скорочення часу оперативного втручання і загальної анестезії, зменшення дози анальгетиків і анестетиків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеева Н.С., Азнабаева Л.Ф., Антонив В.Ф. Оториноларингология: нац. рук./ Алексеева Н.С., Азнабаева Л.Ф., Антонив В.Ф. // ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 432.
2. Drozdowski, A., Sieškievicz, A., Siemiatkowski, A. Reduction of intraoperative bleeding during functional endoscopic sinus surgery./ A. Drozdowski, A. Sieškievicz, A. Siemiatkowski // *Anestezjol Intens Ter.* – 2011. – Vol. 43(1). – P. 45-50.
3. Wladis, E.J., Kattato, D.F., De, A. Intravenous Acetaminophen in Orbital Surgery./ E.J. Wladis, D.F. Kattato, A. De.// *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* –2016. – Vol. 32(3). – P. 211-3. doi: 10.1097/IOP.0000000000000470.
4. Comparison of the effects of dexmedetomidine and remiphentanyl on emergence agitation after sevoflurane anesthesia in adults undergoing septoplasty operation: a randomized double-blind trial. / G. Kavalci [et al.] // *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* – 2013. – Vol. 17(22). – P. 3019-2023.
5. Comparison between dexmedetomidine and remifentanyl infusion in emergence agitation during recovery after nasal surgery: A randomized double-blind trial. / R. Polat [et al.] // *Anaesthetist.* – 2015. – Vol. 64(10). – P. 740-6. doi: 10.1007/s00101-015-0077-8
6. Fan Q, Hu C, Ye M, Shen X. Dexmedetomidine for tracheal extubation in deeply anesthetized adult patients after otologic surgery: a comparison with remifentanyl. / Q. Fan [et al.] // *BMC Anesthesiol.* – 2015. – Vol.15. – P. 106. doi: 10.1186/s12871-015-0088-7.
7. Effect of dexmedetomidine on perioperative stress and postoperative pain in patients with radical resection of esophageal cancer under combined thoracoscope and laparoscope. / C.S. Li [et al.] // *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* – 2018. – Vol. 98(46). – P. 3778-3783. doi: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2018.46.011.
8. Tsujikawa, S., Ikeshita, K. Low-dose dexmedetomidine provides hemodynamics stabilization during emergence and recovery from general anesthesia in patients undergoing carotid endarterectomy: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. / S. Tsujikawa, K. Ikeshita // *J Anesth.* – 2019. doi: 10.1007/s00540-019-02612-w.
9. Улиткина О.Н. Органопротекторные свойства дексмететомидина. / Улиткина О.Н. и др. // *Вестник анестезиологии и реаниматологии.* – 2018. – Том 15. – № 2. – С. 55 – 61.
10. Can Dexmedetomidine Influence Recovery Profiles from General Anesthesia in Nasal Surgery? / H.S. Lee [et al.] // *Otolaryngol Head Neck Surg.* – 2018. – Vol. 158(1). – P. 43-53. doi: 10.1177/0194599817733735.
11. Айварджи О.О., Кобеляцький Ю.Ю. Стратегія поліпшення анестезіологічного забезпечення при септопластиці шляхом застосування нових ад'ювантів./ О.О. Айварджи, Ю.Ю. Кобеляцький // *ScienceRise. Medical Science.* – 2018. – Vol. 5(25). – P. 4-8.
12. Айварджи А. А., Кобеляцький Ю. Ю. Пути повышения эффективности контроля стрессового и гемодинамического ответа при септопластике./ О.О. Айварджи, Ю.Ю. Кобеляцький // *Вестник проблем биологии и медицины.* – 2018. – Выпуск 2 (144). – С.127 – 131.

REFERENCES

1. Alekseeva N.S., Aznabaeva L.F., Antoniv V.F. Otorinolaringologija: nac. ruk. GjeOTAR-Media, 2009, p. 432.
2. Drozdowski, A., Sieškievicz, A., Siemiatkowski, A. Reduction of intraoperative bleeding during functional endoscopic sinus surgery. *Anestezjol Intens Ter*, 2011, vol. 43 (1), pp. 45-50.
3. Wladis, E.J., Kattato, D.F., De, A. Intravenous Acetaminophen in Orbital Surgery. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 2016, vol. 32 (3), pp. 211-3. doi: 10.1097/IOP.0000000000000470.
4. Kavalci, G. et al. Comparison of the effects of dexmedetomidine and remifentanyl on emergence agitation after sevoflurane anesthesia in adults undergoing septoplasty operation: a randomized double-blind trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 2013, vol. 17 (22), pp. 3019-2023.
5. Polat, R. et al. Comparison between dexmedetomidine and remifentanyl infusion in emergence agitation during recovery after nasal surgery: A randomized double-blind trial. *Anaesthesist*, 2015, vol. 64 (10), pp. 740-6. doi: 10.1007/s00101-015-0077-8.
6. Fan, Q. et al. Dexmedetomidine for tracheal extubation in deeply anesthetized adult patients after otologic surgery: a comparison with remifentanyl. *BMC Anesthesiol*, 2015, vol. 15, p. 106. doi: 10.1186/s12871-015-0088-7.
7. Li, C.S. et al. Effect of dexmedetomidine on perioperative stress and postoperative pain in patients with radical resection of esophageal cancer under combined thoracoscope and laparoscope. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2018, vol. 98 (46), pp. 3778-3783. doi: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2018.46.011.
8. Tsujikawa S, Ikeshita K. Low-dose dexmedetomidine provides hemodynamics stabilization during emergence and recovery from general anesthesia in patients undergoing carotid endarterectomy: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *J Anesth*, 2019, doi: 10.1007/s00540-019-02612-w.
9. Ulitkina, O.N. et al. Organoprotective properties of dexmedetomidine. [Organoprotektornye svoystva deksmedetomidina.] *Vestnik anesteziologii i reanimatologii*, 2018, Tom 15, № 2, pp. 55 – 61.
10. Lee, H.S. et al. Can Dexmedetomidine Influence Recovery Profiles from General Anesthesia in Nasal Surgery? *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2018, vol. 158 (1), pp. 43-53. doi: 10.1177/0194599817733735.
11. Ajvardzhi, O.O., Kobeljac'kij, Ju. Ju. Strategy of the anesthesia of the anesthesia in the case of septoplasty with the junction of the new adjuvant. [Strategija polipshennja anesteziologichnogo zabezpechennja pri septoplastici shljahom zastosuvannja novih ad'juvantiv.] *ScienceRise. Medical Science*, 2018, vol. 5 (25), pp. 4-8.
12. Ajvardzhi A. A., Kobeljackij Ju. Ju. Ways to improve the control of stress and hemodynamic response in septoplasty. [Puti povyshenija jeffektivnosti kontrolja stressovogo i gemodinamicheskogo otveta pri septoplastike.] *Vestnik problem biologii i mediciny*, 2018, vol. 2 (144), pp. 127 – 131.

Надійшла до редакції 21.04.2019

Рецензент канд. мед. наук, доц. І. Л. Басенко,

дата рецензії 26.04.2019