

УДК 617.7-089.5:615.214.24:616.89-008.45/.48:615.015

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.17.5.2021.240710>

Дорофєєва Г.С.

КП «Дніпропетровська обласна клінічна офтальмологічна лікарня», м. Дніпро, Україна
Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

Аналіз впливу комбінації дексмететомідину з регіонарною анестезією на когнітивний стан у постнаркозному періоді в офтальмохірургії

Резюме. *Актуальність.* Враховуючи знижений початковий когнітивний резерв у пацієнтів в офтальмохірургії, лікарю-анестезіологу потрібно звернути особливу увагу при виборі методу анестезії на запобігання розвитку післяопераційних когнітивних дисфункцій (ПОКД). Концепція мультимодального знеболювання дає змогу знизити загальну кількість використаних під час оперативного втручання наркотичних анальгетиків та атарактиків зі збереженням адекватного рівня анестезії та седації як інтраопераційно, так і в післяопераційному періоді. В офтальмохірургії використовується регіонарна анестезія (блокада крилопіднебінної ямки) в поєднанні з інфузією дексмететомідину до оперативного втручання. **Матеріали та методи.** Дослідження проведено на базі КП «Дніпропетровська обласна клінічна офтальмологічна лікарня», обстежено 61 пацієнт після операції з наскрізної кератопластики. Вік обстежених коливався від 18 до 60 років (середній вік — $52,1 \pm 2,0$ року). Пацієнти були рандомізовані на дві групи. Група d ($n = 30$) — це пацієнти, яким анестезіологічне забезпечення було виконано за такою схемою: премедикація за 40 хв — інфузійно дексмететомідин, ондансетрон 4 мг, дексаметазон 4 мг, кеторолак 30 мг внутрішньовенно; індукція — пропофол 2–2,5 мг/кг фракційно до досягнення клінічних симптомів наркозу, фентаніл 0,005% 0,1 мг; релаксації на тлі атракурію безилату 0,3–0,6 мг/кг, інтубація трахеї; підтримка анестезії — киснево-севофлуранова суміш FiO_2 50–55 %, севофлуран 1,4–1,8 об. % на видиху (1–1,5 MAC), використання методики низьких потоків. У другій групі (db, $n = 31$) анестезіологічне забезпечення було виконано, як і в групі d, з додаванням блокади крилопіднебінної ямки. У групі d було 18 (60 %) чоловіків і 12 (40 %) жінок, середній вік — $49,5 \pm 2,5$ року; у групі db — 16 (51,6 %) чоловіків і 15 (48,38 %) жінок ($p = 0,583$ за критерієм χ^2), середній вік — $55,5 \pm 3,2$ року ($p = 0,142$ за t-критерієм). **Результати.** При проведенні порівняльного аналізу змін когнітивного стану між групами db та d за шкалою оцінки психічного статусу (MMSE) та за короткою шкалою оцінювання лобної дисфункції (FAB) отримали результат без суттєвих відмінностей ($p < 0,05$) на різних етапах нейропсихологічного тестування. При розгляді результатів тестування для оцінювання короткострокової вербальної пам'яті в групах db та d відмічається зниження показників на 25 % в перші 6 годин після оперативного втручання. У групі d показники залишалися зниженими порівняно з вихідним рівнем до 7-ї доби післяопераційного періоду. У той час як у групі db відновлення показників короткострокової пам'яті відбулося через 1 добу після перенесеного оперативного втручання. В обох групах результат тесту Лурія на 21-шу добу перевищує вихідний рівень на 12,5 %. При оцінюванні за візуально-аналоговою шкалою пацієнти групи db почували себе краще, ніж в групі d. **Висновки.** Таким чином, бачимо, що поєднання дексмететомідину з регіонарним знеболюванням, окрім меншого впливу на когнітивний стан пацієнтів, покращує суб'єктивне самопочуття в післяопераційному періоді у пацієнтів в офтальмохірургії, завдяки чому утворюється ще одна ланка впливу на етіологічні фактори формування ПОКД.

Ключові слова: післяопераційна когнітивна дисфункція; дексмететомідин; MMSE; FAB; блокада крилопіднебінної ямки

© «Медицина невідкладних станів» / «Emergency Medicine» («Medicina neotložnyh sostojnij»), 2021

© Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2021

Для кореспонденції: Дорофєєва Г.С., Дніпровський державний медичний університет, вул. Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044, Україна; e-mail: das1977@gmail.com

For correspondence: Dorofeeva G.S., Dnipro State Medical University, Vernadsky st., 9, Dnipro, 49044, Ukraine; e-mail: das1977@gmail.com

Full list of author information is available at the end of the article.

Вступ

Післяопераційні когнітивні порушення привернули до себе увагу багатьох. Ще в 2001 році L.S. Rasmussen позначив когнітивні порушення в післяопераційному періоді, що мають можливість клінічно проявлятися у порушенні пам'яті та інших вищих коркових функцій, а також підтвержені даними нейропсихологічного тестування у вигляді зниження його результатів порівняно з доопераційним рівнем не менш як на 10 %, що чинить перепони для навчання, зниження розумової активності та порушення настрою, терміном «післяопераційні когнітивні дисфункції» (ПОКД) [1]. З багатьох етіологічних факторів розглянемо вплив компонентів загальної анестезії на стан ПОКД. L. Peng et al. (2013) вважають, що на частоту констатації ПОКД впливає рівень інтраопераційної седації. Так само як фактор ризику враховується використання препаратів бензодіазепінового ряду, опіоїдів. Неможливо нехтувати і тим, що інколи рівень аналгезії та седації невідповідно високий. Метод мультимодальної анестезії (ММА) передбачає можливість зниження загальної кількості наркотичних анальгетиків зі збереженням рівня адекватної аналгезії [2]. Для седації та потенціювання анальгетичного ефекту препаратів у даному дослідженні використаний дексметомідин — агоніст центральних α_2 -адренорецепторів. Цей препарат сприяє виділенню норадреналіну та гіперполяризації збуджених нейронів, що викликає седативний ефект. Цей каскад пояснює, чому седативний ефект дексметомідину близький до фізіологічного сну. Дексметомідин невимусно долає гематоенцефалічний бар'єр, має анальгетичний ефект, особливо в поєднанні з низькими дозами опіоїдів або місцевих анестетиків. Симпатолітичний ефект дексметомідину пов'язаний зі зменшенням вивільнення норадреналіну симпатичних нервових закінчень [3], а також зниженням збудження у блакитній плямі [3, 4]. Дексметомідин знижує прояви гістамінопосередкованої активації кори [5, 6]. Через цю систему здійснюється механізм природного повільного сну. А, як відомо, порушення фізіологічного сну також є фактором розвитку ПОКД. Дексметомідин потенціює анальгетичний ефект опіатів [4, 7]. Крім фармакологічного впливу препаратів бензодіазепінового ряду інтраопераційно, опіоїдів інтра- та постопераційно, психоемоційне напруження та незвична, некомфортна обстановка сприяють порушенню сну. Приймаючи до уваги здатність дексметомідину зберігати фізіологічну структуру сну, потенціювати ефект наркотичних анальгетиків, даючи тим самим можливість зменшити кількість використаних препаратів, цей препарат використовується як компонент мультимодальної анестезії. За даними X. Chenetal (2001), севофлуран, препарат, який ми також використовуємо при проведенні анестезії, призводить до короткочасного зниження з повним відновленням до початкового рівня когнітивних функцій протягом 6 годин. Одним із пунктів ММА є використання регіонарної анестезії, ми запровадили використання блокади крилопіднебінної ямки. Таким чином, у даному дослідженні проведено втілення методики мультимодального знеболювання у

пацієнтів офтальмохірургічного профілю з метою спостереження змін когнітивного стану залежно від обраного методу знеболювання.

Мета: висвітлити тему порівняння стану когнітивних функцій у пацієнтів після офтальмохірургічних оперативних втручань при використанні загальної анестезії на фоні передопераційної інфузії дексметомідину з виконанням регіонарної блокади та без неї.

Матеріали та методи

Дослідження було проведено на базі КП «Дніпропетровська обласна клінічна офтальмологічна лікарня». Обстежені 61 пацієнт після операції з наскрізної кератопластики. Вік обстежених коливався від 18 до 60 років (середній вік — $52,1 \pm 2,0$ року). Критерії виключення з груп: наявність супутньої патології, неврологічних захворювань, вживання психотропних речовин та алкоголю менш ніж за 6 місяців до проведення дослідження.

Когнітивний статус аналізувався за допомогою нейропсихологічного тестування: шкала оцінки психічного статусу (MMSE), шкала лобної дисфункції (FAB), тест Лурія, візуально-аналогова шкала (ВАШ) [8]. Тестування проводилось за такими етапами:

- напередодні операції (1-й етап);
- через 6 годин після оперативного втручання (2-й етап);
- 24 години після оперативного втручання (3-й етап);
- 7 діб після оперативного втручання (4-й етап);
- 21 доба після оперативного втручання (5-й етап).

Пацієнти були рандомізовані на дві групи. До першої групи, групи d ($n = 30$), увійшли пацієнти, яким анестезіологічне забезпечення було виконано за такою схемою:

- премедикація за 40 хв: інфузійно дексметомідин, ондансетрон 4 мг, дексаметазон 4 мг, кеторолак 30 мг внутрішньовенно (в/в);
- індукція: пропофол 2–2,5 мг/кг фракційно до досягнення клінічних симптомів наркозу, фентаніл 0,005% 0,1 мг;
- релаксації на тлі атракурію безилату 0,3–0,6 мг/кг, інтубація трахеї;
- підтримка анестезії: киснево-севофлуранова суміш FiO_2 50–55 %, севофлуран 1,4–1,8 об.% на видиху (1–1,5 MAC), використання методики низьких потоків.

Показники BIS утримувалися на рівні 30–40, упродовж оперативного втручання використовувалось болюсне введення фентанілу по 0,1 мг в/в при появі гемодинамічних реакцій.

У другій групі, групі db ($n = 31$), анестезіологічне забезпечення було виконано, як і в групі d, з додаванням блокади крилопіднебінної ямки [9]. Блокада була проведена за такою методикою: положення пацієнта лежачи на спині, шляхом пальпації визначаємо передній край Coronoid process of the mandible та нижній край виличної кістки. Пункція здійснюється по нижньому краю виличної кістки. Направлення руху голки спочат-

ку перпендикулярне шкірі, коли голка доторкнулася до кістки, вона зісковзує та потрапляє у крилопіднебінну ямку, це супроводжується відчуттям «провалу». Після проведення аспіраційної проби введення анестетик (лідокаїн 2% 2 мл та бупівакаїн 5 мг). Індукція, виконання релаксації та підтримка анестезії виконувалися, як і в попередній групі.

Обидві клінічні групи були статистично співставними ($p > 0,05$) за віко-статевими характеристиками. У групі d було 18 (60 %) чоловіків і 12 (40 %) жінок, середній вік — $49,5 \pm 2,5$ року; у групі db — 16 (51,6 %) чоловіків і 15 (48,38 %) жінок ($p = 0,583$ за критерієм χ^2), середній вік — $55,5 \pm 3,2$ року ($p = 0,142$ за t-критерієм).

До інтраопераційного моніторингу включено: неінвазивне вимірювання артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, пульсоксиметрію, визначення газів крові: кисню, вуглекислого газу та інгаляційного анестетика на вихуді і вихуді.

Контролювання глибини наркозу та рівня анагезії проводилося на підставі даних BIS- та ANI-моніторингування [10].

Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою ліцензійного пакета Statistica v.6.1 (Statsoft Inc., США) № AGAR909E415822FA; аналіз кількісних даних — з урахуванням закону розподілу, оціненого за критеріями Ліллієфорса та Шапіро — Уїлка. У випадках нормального закону застосовували

середню арифметичну (M), її стандартну похибку (m), критерій Стьюдента для незалежних вибірок (t), в інших випадках використовували медіану (Me), міжквартильний розмах (25 %; 75 %), критерії Манна — Уїтні (U) та Вілкоксона (W). Вірогідність відмінностей відносних показників оцінювалась за критерієм Хі-квадрат Пірсона (χ^2). Для оцінки взаємозв'язку між різними факторами проводили кореляційний аналіз з розрахунком коефіцієнтів кореляції Спірмена (r).

Статистично значимим вважалось значення $p < 0,05$ (5 %) [11].

Результати та обговорення

При розгляді результатів дослідження (табл. 1) відмічаємо, що при застосуванні комбінації загальної анестезії з дексмететомідом та виконанням блокади крилопіднебінної ямки отримали змогу знизити загальну кількість використаного фентанілу на 15,48 % ($p < 0,001$).

При проведенні порівняльного аналізу зміни когнітивного стану на різних етапах дослідження відзначаємо, що показники за даними тестування суттєво не відрізнялись ($p < 0,05$).

При проведенні порівняльного аналізу змін короткострокової вербальної пам'яті між групами d та db ($p < 0,001$), за даними табл. 3, можна побачити більш тривале зниження показників у групі з використанням

Таблиця 1. Порівняння кількості використаного фентанілу, рівня інтраопераційної ноцицепції та седатції

Група	Кількість наркотичного анальгетика, мл	Показник BIS, ум.од.	Показник ANI, ум.од.
d	$4,52 \pm 0,26^*$	$35,4 \pm 1,1$	$56,2 \pm 3,2$
db	$3,82 \pm 0,24^*$	$36,2 \pm 1,7$	$58,0 \pm 4,7$

Примітка: * — $p < 0,001$ між групами, в інших випадках $p > 0,05$ (t-критерій).

Таблиця 2. Порівняльний аналіз зміни когнітивного стану за показниками MMSE на різних етапах дослідження, Me (25 %; 75 %)

Етап	MMSE, бали		FAB, бали	
	Група d	Група db	Група d	Група db
Напередодні	25 (24; 25)	25 (23; 25)	16 (15; 16)	16 (15; 16)
Через 6 год	22 (22; 23)**.#	22 (21; 23)**.#	14 (12; 15)**.#	14 (13; 14)**.#
Через 1 добу	24 (23; 25)**.#	24 (23; 25)#	16 (15; 17)**.#	16 (15; 17)#
Через 7 діб	25 (24; 25)**.#	25 (24; 25)*.#	17 (16; 18)**.#	16 (16; 17)*.#
Через 21 добу	25 (24; 25)#	25 (25; 25)*	17 (16; 18)#	17 (16; 18)**.#

Примітки: вірогідні відмінності порівняно з початковим рівнем: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,001$; вірогідні відмінності порівняно з попереднім етапом: # — $p < 0,05$; ## — $p < 0,001$ (за W-критерієм Вілкоксона).

Таблиця 3. Динаміка короткострокової вербальної пам'яті, Me (25 %; 75 %)

Етап	Тест Лурія, бали	
	Група d	Група db
Напередодні	8 (7; 9)	8 (7; 10)
Через 6 год	6 (5; 6)**.#	6 (5; 8)**.#
Через 1 добу	7 (6; 7)**.#	8 (7; 9)#
Через 7 діб	8 (7; 9)**.#	8 (8; 9)*.#
Через 21 добу	9 (8; 10)#	9 (8; 10)*

Примітки: вірогідні відмінності порівняно з початковим рівнем: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,001$; вірогідні відмінності порівняно з попереднім етапом: # — $p < 0,001$ (за W-критерієм Вілкоксона).

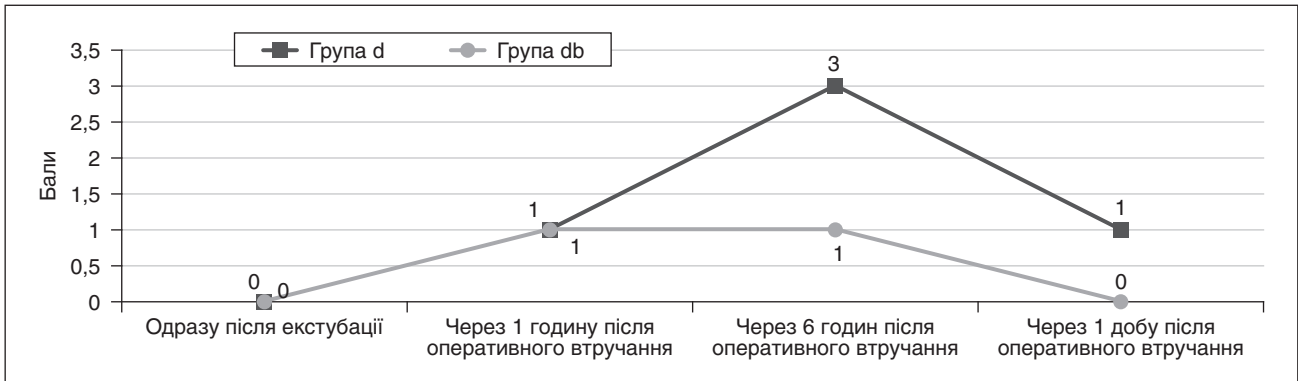


Рисунок 1. Оцінювання за ВАШ пацієнтів груп db та d ($M \pm m, p < 0,01$)

виключно дексметомідину. Відновлення стану короткострокової пам'яті відбулось в групі d на 7-му добу спостереження, а в групі db — через 1 добу після оперативного втручання ($p < 0,001$).

Порівнюючи зміни стану когнітивних функцій згідно з різними методиками тестування, відмічаємо, що найбільш уразливими є функції короткострокової вербальної пам'яті в групі d у ранньому післяопераційному періоді. На 7-му добу спостереження показники в обох групах були подібні.

Узагальнення результатів проведення оцінювання суб'єктивного сприйняття пацієнтами свого загального стану в післяопераційному періоді за ВАШ відображено на рис. 1.

У групі з поєднанням дексметомідину та блокади крилопіднебінної ямки (db) стан за ВАШ отримав менше коливань порівняно із суб'єктивним оцінюванням пацієнтами свого стану в групі d ($p < 0,01$). Таким чином, у групі d відмічаємо на тлі зниження показників за оцінюванням за ВАШ також зниження показників короткострокової вербальної пам'яті на 2 бали (25 %) через 6 годин після оперативного втручання, зі збереженням рівня, нижчого за початковий на 1 бал (12,5 %), наприкінці першої доби. У групі db при зниженні цього показника на 6-му етапі спостереження також відмічається зниження показників за тестом Лурія, але вже при проведенні тестування через 1 добу когнітивний стан відповідає початковому рівню ($p < 0,01$). Показники ВАШ в групі db зазнали менших змін.

Висновки

1. При проведенні порівняльного аналізу змін когнітивного стану між групами db та d за шкалою MMSE та за короткою шкалою оцінювання лобної дисфункції отримали результат без суттєвих відмінностей ($p < 0,05$) на різних етапах нейропсихологічного тестування. При розгляді результатів тестування для оцінювання короткострокової вербальної пам'яті в групах db та d відмічається зниження показників на 25 % в перші 6 годин після оперативного втручання. У групі без використання блокади крилопіднебінної ямки показники залишалися зниженими порівняно з вихідним рівнем до 7-ї доби післяопераційного періоду. У той час як у групі з додаванням регіонарної анестезії відновлення показників короткострокової пам'яті відбулося через

1 добу після перенесеного оперативного втручання. В обох групах результат тесту Лурія на 21-шу добу перевищив вихідний рівень на 12,5 %.

При оцінюванні за ВАШ пацієнти групи db почували себе краще, ніж у групі d.

2. Поєднання дексметомідину з регіонарним знеболюванням менше впливає на когнітивний стан пацієнтів в офтальмохірургії, причому покращуючи суб'єктивне самопочуття в післяопераційному періоді.

Використання блокади крилопіднебінної ямки як компонента мультимодального знеболювання дає змогу знизити загальну кількість використаних інтраопераційно наркотичних анальгетиків зі збереженням адекватного рівня анальгезії як інтраопераційно, так і в післяопераційному періоді.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Новицкая-Усенко Л.В., Криштафор А.А., Тютюнник А.Г. Послеоперационные когнитивные расстройства как осложнение общей анестезии. Значение ранней фармакологической нейропротекции. Медицина неотложных состояний. 2017. 2(65). 24-31.
2. Новицкая-Усенко Л.В. Послеоперационная когнитивная дисфункция в практике врача анестезиолога. Медицина неотложных состояний. 2017. 4(83).
3. Шнайдер Н.А., Шпрах В.В., Салмина А.Б. Послеоперационная когнитивная дисфункция (диагностика, профилактика, лечение). Методическое пособие для врачей. Красноярск, 2005. 95 с.
4. Ray T., Tobias J.D. Dexmedetomidine for sedation during electroencephalographic analysis in children with autism, pervasive developmental disorders, and seizure disorders. J. Clin. Anesth. 2008 Aug. 20(5). 364-368.
5. Hu J., Vacas S., Feng X., Lutrin D., Uchida Y., Lai I.K., Maze M. Dexmedetomidine Prevents Cognitive Decline by Enhancing Resolution of High Mobility Group Box 1 Protein-induced Inflammation through a Vagomimetic Action in Mice. Anesthesiology. 2018 May. 128(5). 921-931.
6. Овезов А.М., Пантелеева М.В., Князев А.В. и др. Когнитивная дисфункция и общая анестезия: от патогенеза к профи-

лактике и коррекции. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2016. 8(3). 101-105.

7. Онегин М.А., Махлай А.В., Теплякова А.Н., Липин И.Е., Пасечник И.Н., Губайдуллин Р.Р. Комплексный нейромониторинг как фактор минимизации потерь времени при проведении анестезиологического пособия. *Материалы XIV сессии МНОАР М.*, 2013. С. 34.

8. Шуко А.Г., Юрьева Т.Н., Олещенко И.Г. Роль крылонебной блокады в программе ранней реабилитации детей после хирургии врожденной катаракты. *Офтальмологические ведомости*. 2017. 10(4). 18-23. doi: 10.17816/OV10418-23.

9. Ayvardgi A.A., Kobeliatskyu Yu. Yu. ANI-monitoring in assessing the effectiveness of the anesthetic management for plastic surgery

of the nose. *Emergency medicine*. 2018. 1(88). 103-107. DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.1.88.2018.124975>.

10. Криштафор А.А., Йовенко И.А., Черненко В.Г., Клименко К.А., Криштафор Д.А. Особенности когнитивных нарушений при ранениях, полученных в условиях боевых действий. *Медицина неотложных состояний*. 2018. 2(81). <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0586.2.81.2017.99701>.

11. Антомонов М.Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. К., 2017. 578 с.

Отримано/Received 16.05.2021

Рецензовано/Revised 23.05.2021

Прийнято до друку/Accepted 02.06.2021 ■

Information about author

Dorofeeva G.S., Dnipro State Medical University, Dnepropetrovsk Regional Clinical Ophthalmologic Hospital, Dnipro, Ukraine; e-mail: das1977@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-8418-3243>

Conflicts of interests. Author declares the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

G.S. Dorofeeva

Dnepropetrovsk Regional Clinical Ophthalmologic Hospital, Dnipro, Ukraine

Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

Analysis of the effect of dexmedetomidine combination with regional anesthesia on the cognitive state in the post-anesthesia period in ophthalmic surgery

Abstract. Given a reduced cognitive reserve in patients in ophthalmic surgery, an anesthesiologist should pay special attention when choosing a method of anesthesia to prevent the development of postoperative cognitive dysfunction. The concept of multimodal anesthesia makes it possible to reduce the total number of narcotic analgesics and ataractics used intraoperatively while maintaining an adequate level of anesthesia and sedation, both intraoperatively and in the postoperative period. In ophthalmic surgery, regional anesthesia (pterygopalatine fossa blockade) is used before surgery in combination with infusion of dexmedetomidine. **Materials and methods.** The study was conducted at the premises of Dnepropetrovsk Regional Clinical Ophthalmologic Hospital, 61 patients were examined after penetrating keratoplasty. The age of the subjects ranged from 18 to 60 years (mean age of 52.1 ± 2.0 years). Patients were randomized into two groups. Group d ($n = 30$) are patients who received anesthesia according to the following scheme: pre-medication for 40 min — infusion of dexmedetomidine, ondansetron 4 mg, dexamethasone 4 mg, ketorolac 30 mg intravenously; induction — propofol 2–2.5 mg/kg fractionally until the onset of the clinical signs of anesthesia, fentanyl 0.005% 0.1 mg; relaxation on the background of atracurium besylate 0.3–0.6 mg/kg, tracheal intubation; maintenance of anesthesia: oxygen — sevoflurane mixture with FiO_2 50–55 %, end-expired sevoflurane 1.4–1.8 vol.% (1–1.5 minimum alveolar concentration), use of low-flow technique. In the second group (db, $n = 31$), anesthesia was performed

as in group d with the addition of pterygopalatine fossa blockade. Group d included 18 (60 %) men and 12 (40 %) women, mean age of 49.5 ± 2.5 years; db group — 16 (51.61 %) men and 15 (48.39 %) women ($p = 0.583$ according to the chi-square), mean age of 55.5 ± 3.2 years ($p = 0.142$ according to the t-test). **Results.** A comparative analysis of changes in cognitive status between db and d groups has shown no significant changes ($p < 0.05$) at different stages of neuropsychological testing. When considering the results of testing to assess short-term verbal memory in db and d groups, there was a 25 % decrease in the first 6 hours after surgery. After all, in d group, the indicators remained low compared to baseline until the 7th day of the postoperative period, while in the db group the recovery of short-term memory occurred one day after surgery. In both groups, the result of the Luria test on day 21 exceeded the baseline by 12.5 % in both groups. Examination using visual analogue scale has demonstrated that patients in db group felt better than those in d group. **Conclusions.** Thus, we see that the combination of dexmedetomidine with regional anesthesia in addition to less impact on the cognitive state improves the subjective well-being in the postoperative period in patients in ophthalmic surgery. Due to this, another link of influence on the etiological factors of postoperative cognitive dysfunction formation seems to appear.

Keywords: postoperative cognitive dysfunction; dexmedetomidine; Mini-Mental State Examination; Frontal Assessment Battery; pterygopalatine fossa blockade