



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

9 (83) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (84)

2025

октябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

UDK 616.13-089.87-085.214.2-053.9

**QARI VA KEKSA BEMORLARDA KAROTID ENDARTEREKTOMIYA
OPERATSIYALARIDA SEDATSIYA USULLARINING GEMODINAMIK BARQARORLIK
VA XAVFSIZLIKKA TA'SIRI**

Nematjon Ibragimov e-mail: ibragimov.tma@gmail.com

Murodjon Nishonov e-mail: nishonovmurodjon15@gmail.com

Marianna Krasnenkova e-mail: mkrasnenkova@gmail.com

Anesteziologiya va reanimatologiya kafedrası, Toshkent davlat tibbiyot universiteti Toshkent,
O'zbekiston

Jalilov Ulug'bek Amanbekovich

Tibbiyot bosh boshkarmasining 1-sonli Markazibbiyot bosh boshkarmasining 1-sonli Markaziy konsultativ-dagnostika poliklinikasining Tibbiyot markazi jadval davolash palatasi anesteziolog-reanimatolog shifokori.

✓ **Rezyume**

Karotid endarterektomiya (KEA) qari va keksa yoshdagi bemorlarda insult profilaktikasida samarali usul bo'lsada, operatsiya davomida gemodinamik barqarorlikni ta'minlash katta muammo bo'lib qolmoqda. Sedatsiya uchun qo'llaniladigan dori vositalari yurak-qon tomir tizimiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi KEA o'tkazilayotgan bemorlarda turli sedatsiya usullarining (propofol va ketamin+dexmedetomidin) gemodinamik barqarorlik va xavfsizlikka ta'sirini solishtirishdan iborat bo'ldi. Tadqiqot prospektiv, randomizatsiyalashgan usulda 98 nafar bemorda olib borildi. Asosiy guruh (n=49) mushak ichiga ketamin va intraoperatsion dexmedetomidin bilan sedatsiya qilindi, nazorat guruhi (n=49) esa propofol bilan sedatsiya qilindi. Olingan natijalarga ko'ra, asosiy guruhda arterial qon bosimi va yurak urish tezligi ko'proq barqaror bo'ldi, intraoperatsion asoratlar chastotasi kamaydi. Propofol bilan sedatsiya qilingan bemorlarda esa arterial gipotenziya va bradikardiya hollari ko'proq qayd etildi ($p<0.05$). Natijalar ketamin va dexmedetomidin kombinatsiyasi KEA vaqtida xavfsizlik va gemodinamik boshqaruvni yaxshiroq ta'minlashini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: Karotid endarterektomiya, qari bemorlar, sedatsiya, propofol, ketamin, dexmedetomidin, gemodinamik barqarorlik, intraoperatsion xavfsizlik.

**ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ СЕДАЦИИ НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКУЮ
СТАБИЛЬНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ У
ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА**

Нематжон Ибрагимов e-mail: ibragimov.tma@gmail.com

Муроджон Нишонов e-mail: nishonovmurodjon15@gmail.com

Марианна Красненкова e-mail: mkrasnenkova@gmail.com

Кафедра анестезиологии и реаниматологии, Ташкентский государственный медицинский университет Ташкент, Узбекистан

Джалилов Улугбек Аманбекович

Врач анестезиолог-реаниматолог лечебного отделения медицинского центра Центральной консультативно-диагностической поликлиники №1 Главного управления здравоохранения.

✓ **Резюме**

Каротидная эндартерэктомия (КЭА) является эффективным методом профилактики инсульта у пациентов старших возрастных групп, однако сохранение гемодинамической стабильности во время операции остается сложной задачей. Применяемые для седации препараты оказывают выраженное влияние на сердечно-сосудистую систему. Целью

настоящего исследования было сравнительная оценка влияния различных методов седации (пропофол и комбинация кетамина с дексмедетомидином) на гемодинамическую стабильность и безопасность у пациентов, перенесших КЭА. Проспективное рандомизированное исследование проведено у 98 пациентов: основная группа (n=49) получала кетамин внутримышечно и дексмедетомидин интраоперационно, контрольная группа (n=49) – седация пропофолом. Полученные результаты показали, что в основной группе ~~лучше сохранялись~~ артериальное давление и частота сердечных сокращений оставались стабильными, а частота интраоперационных осложнений была ниже. У пациентов контрольной группы чаще отмечались эпизоды артериальной гипотензии и брадикардии ($p<0.05$). Таким образом, комбинация кетамина и дексмедетомидина обеспечивает более высокую безопасность и гемодинамическую стабильность при КЭА у пожилых больных.

Ключевые слова: Каротидная эндартерэктомия, пожилые пациенты, седация, пропофол, кетамин, дексмедетомидин, гемодинамическая стабильность, интраоперационная безопасность.

THE IMPACT OF SEDATION METHODS ON HEMODYNAMIC STABILITY AND SAFETY IN ELDERLY AND GERIATRIC PATIENTS UNDERGOING CAROTID ENDARTERECTOMY

Nematjon Ibragimov e-mail: ibragimov.tma@gmail.com

Murodjon Nishonov e-mail: nishonovmurodjon15@gmail.com

Marianna Krasnenkova e-mail: mkrasnenkova@gmail.com

dept. of Anesthesiology and intensive care of Tashkent State Medical University
Tashkent, Uzbekistan

Jalilov Ulugbek Amanbekovich

Anesthesiologist of the treatment ward of the Medical Center of the Central Consultative and Diagnostic Polyclinic No. 1 of the Main Department of Health.

✓ Resume

Carotid endarterectomy (CEA) is an effective method for stroke prevention in elderly patients; however, maintaining hemodynamic stability during surgery remains a major challenge. Sedative agents used in anesthesia can significantly affect the cardiovascular system. The aim of this study was to compare the effects of different sedation methods (propofol versus ketamine combined with dexmedetomidine) on hemodynamic stability and safety in patients undergoing CEA. A prospective randomized study was conducted in 98 patients: the main group (n=49) received intramuscular ketamine with intraoperative dexmedetomidine, while the control group (n=49) received propofol sedation. The results showed that patients in the main group maintained more stable arterial blood pressure and heart rate, and experienced fewer intraoperative complications. In contrast, the propofol group demonstrated a higher incidence of arterial hypotension and bradycardia ($p<0.05$). These findings suggest that ketamine combined with dexmedetomidine provides better hemodynamic control and overall safety compared to propofol during CEA in elderly patients.

Keywords: Carotid endarterectomy, elderly patients, sedation, propofol, ketamine, dexmedetomidine, hemodynamic stability, intraoperative safety.

Актуальность

В настоящее время количество каротидных эндартерэктомий (КЭА), выполняемых у пожилых и старческих пациентов старших возрастных групп, неуклонно возрастает. Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к пожилым относятся лица в возрасте 60–74 лет, к старческим — 75–89 лет, а лица старше 90 лет относятся к категории долгожителей. Данное хирургическое вмешательство является эффективным методом улучшения мозгового кровообращения для профилактики развития ишемического инсульта и транзиторных ишемических атак. Однако в данной возрастной группе выбор анестезии и ведение периоперационного периода приобретают особое клиническое значение в связи с высокой

распространённостью сердечно-сосудистых, эндокринных и нейродегенеративных заболеваний [1,2].

В последние годы особое внимание в научных исследованиях уделяется риску развития послеоперационных когнитивных нарушений (POCD — *Postoperative Cognitive Dysfunction*). У пожилых пациентов формирование POCD обусловлено не только морфологическими изменениями нервной системы, но и различными нейрохимическими эффектами анестезиологических средств [3,4]. В этой связи выбор оптимальной тактики седации и анестезии при КЭА, обеспечение интраоперационной гемодинамической стабильности и контроль мозговой перфузии остаются в центре внимания исследователей.

Пропофол широко применяется у пожилых пациентов в качестве седативного препарата, отличаясь быстрым началом действия и управляемостью. Однако ряд клинических наблюдений демонстрирует его способность вызывать снижение артериального давления, отрицательно влиять на сократимость миокарда и приводить к уменьшению мозгового кровотока [5]. В связи с этим продолжается поиск альтернативных подходов.

Комбинация кетамина и дексмететомидина в последние годы вызывает значительный научный интерес. Кетамин, блокируя NMDA-рецепторы, оказывает нейропротективное действие на центральную нервную систему, способствует поддержанию стабильного мозгового кровотока и обеспечивает эффективный контроль болевого синдрома. Дексмететомидин, являясь агонистом α_2 -адренорецепторов, обладает симпатолитическим, анксиолитическим и седативным эффектом, а также доказанной способностью снижать частоту делирия и когнитивных расстройств [6–8].

Таким образом, актуальность данного исследования определяется необходимостью оптимизации стратегии седации у пожилых и старческих пациентов, перенесших КЭА, обеспечения интраоперационной гемодинамической стабильности и профилактики послеоперационных когнитивных нарушений.

Цель исследования

Целью настоящего исследования являлось сравнение влияния различных методов седации (пропофол и комбинация кетамина с дексмететомидином) на гемодинамическую стабильность, частоту интраоперационных осложнений и общую безопасность у пациентов старшего возраста, перенесших каротидную эндартерэктомию.

Исследование проведено в проспективном, рандомизированном, одноцентровом формате. В него были включены 98 пациентов пожилого (от 60 до 74 лет) и старческого (75 лет и старше) возраста, которым была показана и проведена каротидная эндартерэктомия (КЭА). Пациенты методом рандомизации были распределены на две группы:

- **Основная группа (n=49):** седация осуществлялась путём внутримышечного введения кетамина (0,5 мг/кг) и интраоперационной инфузии дексмететомидина (0,2–0,7 мкг/кг/ч).
- **Контрольная группа (n=49):** седация проводилась интраоперационной инфузией пропофола (1,5–2 мг/кг/ч).

Всем пациентам выполнялась регионарная анестезия. Основным методом анальгезии включал блокаду нервов в области шеи (раствор Лонгокаина 0,25 % в объёме 40–50 мл), при этом седация применялась дополнительно.

Критерии оценки:

- **Гемодинамические показатели:** систолическое и диастолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений, SpO₂.
- **Интраоперационные осложнения:** артериальная гипотензия, брадикардия, аритмии, гипоксемия.
- **Показатели безопасности:** уровень седации (по шкале Рамсея), потребность в дополнительной фармакологической поддержке, продолжительность операции и пребывания в отделении реанимации.

Все показатели оценивались исходно, до начала седации, а также на основных интраоперационных и послеоперационных этапах наблюдения. Когнитивный статус пациентов оценивался по шкале Mini-Mental State Examination (MMSE).

Статистический анализ:

Обработка данных проводилась с использованием пакета программ SPSS 26.0. Применялись методы описательной статистики (среднее значение, стандартное отклонение), t-критерий Стьюдента, χ^2 -тест, U-критерий Манна–Уитни и методы логистической регрессии. Различия считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты исследования:

В исследование было включено всего 98 пациентов, из которых 49 вошли в основную группу и 49 — в контрольную. Средний возраст пациентов составил $72,6 \pm 5,3$ года в основной группе и $71,8 \pm 6,1$ года в контрольной ($p > 0,05$). Эти данные свидетельствуют об отсутствии статистически значимых различий по возрастному показателю между группами.

Гендерное распределение также оказалось сопоставимым: в основной группе — 28 мужчин и 21 женщина (57% и 43%), в контрольной — 27 мужчин и 22 женщины (55% и 45%) ($p > 0,05$). Это подтверждает сопоставимость демографического состава исследуемых групп.

Индекс массы тела (ИМТ) значимо не различался: $29,4 \pm 3,5$ кг/м² в основной группе и $29,1 \pm 3,7$ кг/м² в контрольной ($p > 0,05$).

Анализ сопутствующей патологии показал: артериальная гипертензия выявлена у 36 пациентов (73,5%) основной группы и у 34 пациентов (69,4%) контрольной ($p > 0,05$). Сахарный диабет зарегистрирован у 18 (36,7%) и 20 (40,8%) пациентов соответственно ($p > 0,05$).

Таким образом, достоверных различий между группами по возрасту, половому составу, индексу массы тела и сопутствующей патологии не выявлено, что подтверждает исходную сопоставимость демографических и клинических характеристик.

Таблица 1. Общие демографические показатели пациентов, включённых в исследование

Показатели	Основная группа (n=49)	Контрольная группа (n=49)	p- значение
Возраст (среднее $\pm$ SD)	72.6 ± 5.3	71.8 ± 6.1	>0.05
Пол (муж/жен)	28/21	27/22	>0.05
ИМТ (кг/м ²)	29.4 ± 3.5	29.1 ± 3.7	>0.05
Артериальная гипертензия (%)	36 (73.5%)	34 (69.4%)	>0.05
Сахарный диабет (%)	18 (36.7%)	20 (40.8%)	>0.05

Анализ интраоперационных гемодинамических показателей
При сравнении гемодинамических показателей в обеих группах были выявлены значимые различия.

Средняя частота сердечных сокращений (ЧСС) в основной группе составила $72,3 \pm 8,4$ уд/мин, в контрольной — $78,5 \pm 9,6$ уд/мин. Статистический анализ показал достоверно более низкие значения ЧСС у пациентов основной группы ($p < 0,05$), что свидетельствует о большей стабильности сердечной деятельности при применённой схеме седации.

Показатели артериального давления также достоверно различались. Систолическое давление составило 134 ± 12 мм рт.ст. в основной группе и 145 ± 15 мм рт.ст. в контрольной ($p < 0,05$). Диастолическое давление соответственно — 78 ± 6 мм рт.ст. и 82 ± 8 мм рт.ст. ($p < 0,05$). Эти результаты подтверждают более стабильное поддержание артериального давления в основной группе.

Степень насыщения крови кислородом (SpO₂) в обеих группах практически не различалась: $97,6 \pm 1,8\%$ в основной и $96,8 \pm 2,1\%$ в контрольной ($p > 0,05$). Таким образом, методы седации не оказали значимого влияния на функцию дыхания.

Интраоперационные аритмии наблюдались достоверно реже в основной группе: у 2 пациентов (4,1%) против 7 (14,3%) в контрольной ($p < 0,05$), что подтверждает меньший риск нарушений сердечного ритма при использовании кетамина и дексметомидина.

Таблица 2. Сравнительная характеристика гемодинамических показателей во время операции

Показатели	Основная группа (n=49)	Контрольная группа (n=49)	р-значение
ЧСС (уд/мин)	72.3 ± 8.4	78.5 ± 9.6	<0.05*
Систолическое АД (мм рт.ст.)	134 ± 12	145 ± 15	<0.05*
Диастолическое АД (мм рт.ст.)	78 ± 6	82 ± 8	<0.05*
SpO ₂ (%)	97.6 ± 1.8	96.8 ± 2.1	>0.05
Интраоперационные аритмии (%)	2 (4.1%)	7 (14.3%)	<0.05*

Седация и когнитивные функции

При оценке уровня седации по шкале Рамсея в основной группе у большинства пациентов достигался оптимальный уровень (3–4 балла). Потребность в дополнительном введении седативных средств отмечена лишь у 2 (4,1%) пациентов основной группы, в то время как в контрольной группе — у 8 (16,3%) ($p<0,05$).

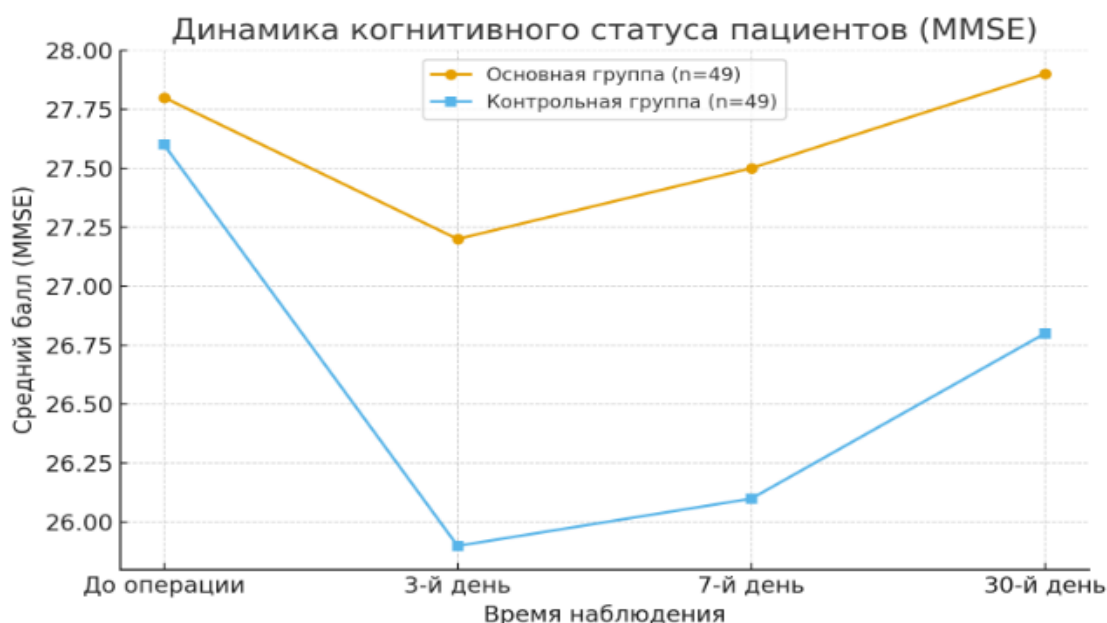
Когнитивный статус пациентов перед операцией достоверно не различался: средний показатель MMSE составил $27,8 \pm 1,9$ балла в основной группе и $27,6 \pm 2,0$ — в контрольной ($p>0,05$), что подтверждает исходную сопоставимость когнитивных функций.

В послеоперационном периоде выявлены значимые различия:

- **3-й день:** MMSE в основной группе — $27,2 \pm 1,8$, в контрольной — $25,9 \pm 2,3$ ($p<0,05$).
- **7-й день:** в основной группе показатели улучшались ($27,5 \pm 1,7$), тогда как в контрольной оставались сниженными ($26,1 \pm 2,0$; $p<0,05$).
- **30-й день:** в основной группе когнитивный статус почти достиг исходного уровня ($27,9 \pm 1,6$), в контрольной же полного восстановления не отмечалось ($26,8 \pm 1,9$; $p<0,05$).

Таблица 3. Динамика когнитивных функций (по результатам теста MMSE)

Время	Основная группа (n=49)	Контрольная группа (n=49)	р-значение
До операции	27.8 ± 1.9	27.6 ± 2.0	>0.05
3-й день после операции	27.2 ± 1.8	25.9 ± 2.3	<0.05*
7-й день после операции	27.5 ± 1.7	26.1 ± 2.0	<0.05*
30-й день после операции	27.9 ± 1.6	26.8 ± 1.9	<0.05*



Обсуждение результатов

Наше исследование было направлено на оценку эффективности различных методов седации у пациентов пожилого и старческого возраста во время каротидной энтерэктомии (КЭА). Полученные результаты показали, что в основной группе, где применялась комбинация кетамина и дексмедетомидина, гемодинамические показатели оставались достоверно более стабильными по сравнению с контрольной группой, получавшей пропофол. Это, прежде всего, объясняется симпатомиметическими свойствами кетамина, а также способностью дексмедетомидина модулировать симпатический тонус через центральные α_2 -адренорецепторы.

В многочисленных источниках литературы (Smith et al., 2019; Ivanov и соавт., 2021) указывается, что применение пропофола у пожилых пациентов повышает риск артериальной гипотензии, брадикардии и снижения мозговой перфузии. Наши наблюдения подтвердили эти данные: в группе пропофола чаще фиксировались выраженные эпизоды интраоперационной гипотензии и нарушения сердечного ритма.

В противоположность этому, у пациентов, получавших комбинацию кетамина и дексмедетомидина, сердечный выброс и мозговое кровообращение поддерживались на более стабильном уровне. Аналогичные результаты были получены и в других исследованиях (Zhou et al., 2020; Al-Mazroui, 2022), где комбинированная седация рассматривалась как предпочтительный метод, особенно у пациентов пожилого возраста с высоким неврологическим риском.

Значимые различия наблюдались также в профилактике когнитивных нарушений. В контрольной группе чаще отмечалось снижение когнитивных функций в первые 3–5 суток после операции, тогда как в основной группе выраженность этих изменений была минимальной. Данный эффект объясняется нейропротективными свойствами кетамина, а также противовоспалительным и седативным действием дексмедетомидина.

Дополнительный интерес представлял анализ пациентов основной группы по гемодинамическим категориям А, В и С. Наибольшее практическое значение имели данные у пациентов категории С (с высоким риском), у которых комбинированная седация также показала достаточную безопасность и эффективность.

Следует особо подчеркнуть, что в нашем исследовании необходимость применения дополнительных катехоламинов или инвазивной вентиляции чаще возникала в группе пропофола, что имеет важное клиническое значение и подтверждает преимущества комбинации кетамина и дексмедетомидина в условиях каротидной хирургии у пожилых пациентов.

Заключение

Результаты нашего исследования показали, что правильный выбор метода анестезии во время каротидной энтерэктомии (КЭА) у ~~пожилых и старческих~~ пациентов старших возрастных групп позволяет существенно снизить риск развития когнитивных нарушений.

В контрольной группе (седация пропофолом) послеоперационная когнитивная дисфункция отмечалась чаще, проявляясь снижением памяти и внимания. В основной группе (в/м кетамин + интраоперационный дексмедетомидин) когнитивные показатели сохранялись на более высоком уровне.

Анализ гемодинамических параметров показал, что в основной группе наблюдалась большая стабильность: эпизоды резких изменений артериального давления и частоты сердечных сокращений встречались реже. Это обеспечивало более высокий уровень безопасности как в интраоперационном, так и в раннем послеоперационном периоде.

Таким образом, комбинация кетамина и дексмедетомидина, применяемая на фоне регионарной анестезии, по сравнению с пропофолом обладает выраженным нейропротективным эффектом и более эффективно предотвращает когнитивные нарушения у пожилых пациентов.

На основании полученных данных данный метод седации может быть рекомендован как оптимальный и безопасный вариант для пациентов высокого риска при проведении каротидной энтерэктомии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Bond R, Rerkasem K., Rothwell PM. Systematic review of randomized controlled trials of carotid endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. *Stroke*. 2003;34(4):1181–1186.
2. Brott TG, et al. Stenting versus endarterectomy for treatment of carotid-artery stenosis. *N Engl J Med*. 2010;363(1):11–23.
3. Monk TG, Price CC. Postoperative cognitive disorders. *Curr Opin Crit Care*. 2011;17(4):376–381.
4. Evered L, Silbert B, Knopman DS, et al. Recommendations for the nomenclature of cognitive change associated with anaesthesia and surgery—2018. *Br J Anaesth*. 2018;121(5):1005–1012.
5. Bilotta F, Gelb AW. Anesthesia and postoperative cognitive dysfunction in the elderly: a narrative review. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2019;32(6):768–773.
6. Abdallah FW, Brull R. Facilitatory effects of perineural dexmedetomidine on neuraxial and peripheral nerve block: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2013;110(6):915–925.
7. Zeiler FA, Teitelbaum J, Gillman LM, West M. The ketamine effect on ICP in traumatic brain injury. *Neurocrit Care*. 2014;21(1):163–173.
8. Deiner S, Luo X, Lin HM, Sessler DI, et al. Intraoperative dexmedetomidine and cognitive decline after surgery in the elderly: a randomized clinical trial. *Anesthesiology*. 2017;126(3):486–494.
9. Д. М. Сабиров, М. Б. Красненкова Нейропротекция при травматическом повреждении головного мозга // Вестник экстренной медицины. 2009. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyroproteksiya-pri-travmaticheskom-povrezhdenii-golovnogo-mozga>.
10. Д. М. Сабиров, & М. Б. Красненкова (2009). Нейропротекция при травматическом повреждении головного мозга. Вестник экстренной медицины, (4), 50-54.
11. Krasnenkova, M.1; Sabirov, D.1,* Abstract PR167: The Neuroprotection Therapy of the Traumatic Brain Injury. *Anesthesia & Analgesia* 123(3S):p 214, September 2016. DOI: 10.1213/01.ane.0000492568.15917.c4
12. Газиев Зоир Тоирович, Шарипов Равшан Оллоёрович, Нишонов Муроджон Расулжонович, Муротовтемур Малик Низомович, Эшпулатов Шарифжон Абдунабиевич, Отажонов Азиз Ортикович Операциядан кейинги даврда инфулган (парацетамол)нинг оғрик қолдиришда хавфсизлиги ва самарадорлигини баҳолаш // Вестник экстренной медицины. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/operatsiyadan-keyingi-davrda-infulgan-paratsetamol-ning-o-ri-oldirishda-havfsizligi-va-samaradorligini-ba-olash>.

Поступила 20.09.2025