

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ ПРИ ПЛАНОВОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

DOI: 10.37586/2686-8636-4-2023-218-232

УДК: 616-035

Рабочая группа: Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Котовская Ю.В., Гиляревский С.Р., Алексанян Л.А., Розанов А.В., Пронченко А.А., Молчанова А.Ю., Ерусланова К.А., Наумов А.В., Воробьева Н.М., Мхитарян Э.А., Чердак М.А., Галаева А.А., Шарашкина Н.В., Остапенко В.С., Хоконов М.Р., Сиротин И.В., Кривобородов Г.Г., Хашукоева А.З., Андреасян Г.О., Чуловская И.Г., Магдиев А.Х., Колесников Д.В., Власов В.Ю., Прусов Е.В., Фарзутдинов А.Ф., Ховасова Н.О., Дудинская Е.Н., Балаева М.М.-Б., Щедрина А.Ю., Меркушева Л.И., Иванникова Е.В., Исаев Р.И.

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия

Резюме

Количество людей пожилого и старческого возраста растет быстрыми темпами, и значительный процент пожилых людей может подвергнуться хирургическим вмешательствам в силу наличия полиморбидности. Известно, что по сравнению с молодыми людьми пациенты старше 60 лет имеют целый набор факторов, таких как снижение физиологических функций, наличие нескольких сопутствующих заболеваний, полипрагмазия, когнитивная дисфункция и специфические гериатрические синдромы, которые могут привести к более высокому риску развития послеоперационных осложнений и длительному восстановлению. Поэтому для данной группы пациентов необходим интегрированный междисциплинарный подход к ведению, но в настоящее время использование такого подхода встречается редко. Целью данного документа является обзор литературы, обобщение текущих рекомендаций и предоставление набора рекомендаций экспертов в помощь практикующим гериатрам, хирургам, анестезиологам и смежным медицинским работникам.

Ключевые слова: периоперационное ведение; пациенты пожилого и старческого возраста; синдром старческой астении; мальнутриция; когнитивные нарушения; делирий; запоры; комплексная гериатрическая оценка.

Для цитирования: Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Котовская Ю.В., Гиляревский С.Р., Алексанян Л.А., Розанов А.В., Пронченко А.А., Молчанова А.Ю., Ерусланова К.А., Наумов А.В., Воробьева Н.М., Мхитарян Э.А., Чердак М.А., Галаева А.А., Шарашкина Н.В., Остапенко В.С., Хоконов М.Р., Сиротин И.В., Кривобородов Г.Г., Хашукоева А.З., Андреасян Г.О., Чуловская И.Г., Магдиев А.Х., Колесников Д.В., Власов В.Ю., Прусов Е.В., Фарзутдинов А.Ф., Ховасова Н.О., Дудинская Е.Н., Балаева М.М.-Б., Щедрина А.Ю., Меркушева Л.И., Иванникова Е.В., Исаев Р.И. Клинический протокол периоперационного ведения пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении при плановом хирургическом лечении. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2023; 4(16): 218–232. DOI: 10.37586/2686-8636-4-2023-218-232

CLINICAL GUIDELINES FOR PERIOPERATIVE CARE OF OLDER AND OLDEST-OLD PATIENTS LIVING WITH FRAILITY UNDERGOING ELECTIVE SURGERY

Working group: Tkacheva O.N., Runikhina N.K., Kotovskaya Yu.V., Gilyarevsky S.R., Aleksanyan L.A., Rozanov A.V., Pronchenko A.A., Molchanova A.Yu., Eruslanova K.A., Naumov A.V., Vorobyova N.M., Mkhitaryan E.A., Cherdak M.A., Galaeva A.A., Sharashkina N.V., Ostapenko V.S., Khokonov M.R., Sirotnin I.V., Krivoborodov G.G., Khashukoeva A.Z., Andreasyan G.O., Chulovskaya I.G., Magdiev A.Kh., Kolesnikov D.V., Vlasov V.Yu., Prusov E.V., Farzutdinov A.F., Khovasova N.O., Dudinskaya E.N., Balaeva M.M.-B., Shchedrina A.Yu., Merkusheva L.I., Ivannikova E.V., Isaev R.I.

Pirogov National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia

Abstract

The population of older and oldest-old individuals is increasing at a rapid pace, leading to a notable proportion of this age group requiring surgical procedures due to multimorbidity. It is known that, compared with young people, patients over 60 have a whole set of factors, such as decreased physiological functions, the presence of several concomitant diseases, polypharmacy, cognitive dysfunction and specific geriatric syndromes, which may lead to a higher risk of postoperative complications and prolonged recovery. Therefore, an integrated multidisciplinary approach on management is necessary

for this group of patients, but the use of such an approach is currently rare. The purpose of this document is to review the literature, summarize current recommendations, and provide a set of expert recommendations to assist practicing geriatricians, surgeons, anesthesiologists, and allied health professionals.

Keywords: perioperative care; older and oldest-old patients; frailty syndrome; malnutrition; cognitive impairment; delirium; constipation; comprehensive geriatric assessment.

For citation: Tkacheva O.N., Runikhina N.K., Kotovskaya Yu.V., Gilyarevsky S.R., Aleksanyan L.A., Rozanov A.V., Pronchenko A.A., Molchanova A.Yu., Eruslanova K.A., Naumov A.V., Vorobyova N.M., Mkhitaryan E.A., Cherdak M.A., Galaeva A.A., Sharashkina N.V., Ostapenko V.S., Khokonov M.R., Sirotin I.V., Krivoborodov G.G., Khashukoeva A.Z., Andreyanov G.O., Chulovskaya I.G., Magdiev A.Kh., Kolesnikov D.V., Vlasov V.Yu., Prusov E.V., Farzudtinov A.F., Khovasova N.O., Dudinskaya E.N., Balaeva M.M.-B., Shchedrina A.Yu., Merkusheva L.I., Ivannikova E.V., Isaev R.I. Clinical Guidelines for Perioperative Care of Older and Oldest-Old Patients Living with Frailty Undergoing Elective Surgery. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2023; 4(16): 218–232. DOI: 10.37586/2686-8636-4-2023-218-232

ЦЕЛЬ

1. Снижение риска развития периоперационных осложнений и летальности.
2. Снижение риска ухудшения физического, функционального и когнитивного статуса, зависимости от посторонней помощи и ухода.
3. Обеспечение максимально возможного лучшего качества жизни пациента после операции.
4. Уменьшение длительности госпитализации, снижение расходов на медицинскую помощь и уход, снижение нагрузки на медицинские и социальные учреждения после выписки пациента из стационара.

А. ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Хирургические пациенты пожилого и старческого возраста имеют, как правило, множественные сопутствующие заболевания, сложные схемы лекарственной терапии, часто — снижение функций органов, ухудшение функции мозга, синдром старческой астении и другие гериатрические синдромы. Предоперационная оценка требует мультидисциплинарного подхода с применением концепции комплексной гериатрической оценки (КГО) для ведения пациента с синдромом старческой астении (СА) в периоперационном периоде [4].

Предоперационное обследование включает в себя 2 этапа: амбулаторный и предоперационный период в рамках стационарного этапа лечения.

Амбулаторный этап (за 4 недели и более до оперативного вмешательства)

Врач-хирург при амбулаторном консультировании пациента в возрасте 60 лет и старше после определения показаний, сроков и предполагаемого объема оперативного вмешательства проводит скрининг на СА. При выявлении вероятной СА (5 и более баллов по результатам скрининга «Возраст не помеха») пациент направляется на консультацию к врачу-гериатру. Проводится КГО в рекомендованном объеме*. По результатам КГО разрабатывается индивидуальный план подготовки пациента к оперативному вмешательству.

В период подготовки к оперативному вмешательству рекомендовано:

- расширение физической активности, выполнение лечебной физкультуры;
- отказ от курения для пациентов, которые курят [10];
- дополнительное пероральное питание для пациентов с риском дефицита питания (мальнутриции);
- коррекция лекарственной терапии хронических заболеваний в соответствии с критериями эффективности и безопасности.

В предоперационной подготовке необходимо акцентировать внимание на обеспечении пациента белком. Потребность в белке для хирургических пациентов с риском развития мальнутриции составляет не менее 1,2 г/кг/сут. Оптимальным способом проведения дополнительного перорального питания до операции является сипинг. Сипинг рекомендуется к применению в ситуациях не только когда пациент не хочет или не способен питаться обычным питанием, но и в случаях если таковое оказывается недостаточным для удовлетворения потребностей в макро- и микронутриентах.

Стационарный этап

Проводится первичная консультация врача-гериатра (выполняется КГО*) или повторная консультация после амбулаторного этапа подготовки.

По результатам КГО разрабатывается индивидуальный план ведения пациента, назначается ЛФК, подбирается лекарственная терапия хронических заболеваний в соответствии с критериями эффективности и безопасности. Пациентам с риском дефицита питания (мальнутриции) назначается дополнительное пероральное питание. Пероральное дополнительное питание используется минимум за 1 день до операции, при наличии истощения и снижении ИМТ назначение дополнительного перорального питания рекомендуется за 7–10 дней до операции, что достоверно ассоциировано со снижением частоты инфекционных осложнений и числа случаев несостоятельности швов анастомоза [11].

Предоперационное ограничение приема жидкости и пищи

Предоперационное голодание — период времени перед анестезией или седацией, в течение

Комплексная гериатрическая оценка*
(объем обследования при плановом хирургическом лечении)

	Домен	Рекомендованные инструменты для оценки
1	Питание (диагностика нутритивной недостаточности)	Взвешивание пациента, расчет индекса массы тела (ИМТ), оценка снижения веса за последние 6 месяцев Краткая шкала оценки питания (MNA) Скрининг на дисфагию (тест с глотком воды) [2]
2	Функциональный статус	Шкала Бартел (базовая функциональная активность) Шкала Лоутона (инструментальная функциональная активность)
3	Старческая астения	Алгоритм в соответствии с клиническими рекомендациями: опросник «Возраст не помеха», краткая батарея тестов физического функционирования и / или динамометрии + Мини-КОГ
4	Риск падений	Шкала оценки риска падений Морсе Тест «Встань и иди» [3]
5	Боль	Визуально-аналоговая шкала (ВАШ) [4]
6	Риск послеоперационной дыхательной недостаточности	Шкала риска послеоперационной дыхательной недостаточности [5] Оценка ночного апноэ — расстройств дыхания во сне (синдрома ожирения-гиповентиляции)
7	Сердечно-сосудистый риск	Индекс сердечно-сосудистого риска (Lee)
8	Функция почек (оценка риска острого почечного повреждения)	Шкала ранжирования риска развития контраст- индуцированной нефропатии после коронарных вмешательств Mehran Критерии RIFLE, критерии тяжести острого повреждения почек KDIGO (2012 г.)
9	Когнитивные функции и эмоциональный статус	Краткое обследование психического состояния (MMSE) и / или Монреальский когнитивный тест (MoCA) Факторы риска послеоперационного делирия Обследование на предмет злоупотребления / зависимости от алкоголя и других психоактивных веществ Гериатрическая шкала депрессии [6]
10	Риск тромбозов и кровотечений	Оценка факторов риска тромбоза Оценка риска геморрагических осложнений [7]
11	Полипрагмазия	Подробная история приема лекарств Соответствующие периоперационные корректировки с исключением потенциально нежелательных лекарств Анализ и пересмотр лекарственных назначений с учетом STOPP/START-критериев, шкалы антихолинергической нагрузки и риска лекарственных взаимодействий [8]
12	Оценка риска, связанного с анестезией	Шкалы операционно-анестезиологического риска (Прогностическая шкала Маллампати, ASA, MHOAP) [9]
14	Социальный статус	Оценка возможности родственного ухода в послеоперационном периоде и определение системы и степени необходимой социальной поддержки

**КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР
ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА**

(документ, обязательный к заполнению, подписать, датировать, хранить в истории болезни)

Процедуры	Исполнитель/ответственное лицо
Подписано информированное согласие пациента о медицинской помощи. Задокументированы сведения о законном представителе либо о доверенном лице, принимающем решения от имени пациента.	Лечащий врач
Клинически значимой депрессии нет.	Лечащий врач
Проведена комплексная гериатрическая оценка, оценка риска падений, риска делирия, сердечно-сосудистого риска и общесоматических рисков, анестезиологического риска.	Лечащий врач Врач-гериатр Врач-анестезиолог
Проведен обзор лекарственной терапии пациента, отменены необязательные препараты, а жизненно необходимые лекарства были приняты.	Лечащий врач Врач-гериатр
Обеспечен в соответствии с современными клиническими рекомендациями необходимый объем лекарственных и нелекарственных вмешательств для профилактики инфекционных и венозных тромбоэмболических осложнений.	Лечащий врач

которого пациентам не разрешается пероральный прием жидкостей или твердой пищи.

• **Голодание после приема прозрачных жидкостей не менее 2 часов** до плановых процедур, требующих общей анестезии, регионарной анестезии или седативных средств / обезболивания. Примеры прозрачных жидкостей включают воду, фруктовые соки без мякоти, прозрачный чай и черный кофе. Объем принятой жидкости внутрь менее важен, чем тип жидкости. Эти рекомендации не могут быть распространены на пациентов, имеющих обструкцию верхних отделов ЖКТ, которая устанавливается клинически или на основании эндоскопических исследований [12].

• **Голодание после приема легкой еды и / или молока за 6 часов** или более до плановых процедур, требующих общей анестезии, регионарной анестезии или седации / обезболивания. Примеры легкой еды включают тосты, хлопья, суп, фруктовые пюре.

• Дополнительное голодание (8 часов и более) может потребоваться в зависимости от типа и количества еды (жареная, жирная пища или мясо) или у пациентов с сопутствующими заболеваниями (например, диабетом, грыжей пищеводного отверстия диафрагмы), которые влияют на опорожнение желудка или объем жидкости.

• Для предупреждения гиповолемии следует избегать продолжительного предоперационного голодания, рекомендуется прием прозрачных жидкостей за 2 часа до начала операции. Для снижения сроков предоперационного голодания за 2 часа до начала операции рекомендовано применение углеводных напитков, представляющих собой 10–12,5% растворы глюкозы или мальтодекстрина с или без электролитов [13].

Рутинная механическая подготовка кишечника к операции не должна применяться у пациентов старших возрастных групп. Методика подготовки кишечника должна быть выбрана в зависимости от типа предстоящего оперативного вмешательства. Согласно критериям Бирс не рекомендуется использовать у пациентов 65 лет и старше прием минерального масла внутрь в связи с возможностью аспирации, потенциальными побочными эффектами и доступностью более безопасных альтернатив. Наиболее безопасными при наличии полиморбидности являются растворы на основе полиэтиленгликоля (ПЭГ), которые действуют в просвете кишки [14].

Целесообразно выделить амбулаторные процедуры, операции стационара одного дня (малая хирургия, проктология, малая гинекология, хирургия кисти) — данные манипуляции не требуют механической или другой специальной подготовки кишечника и особой периоперационной диеты.

Профилактика бактериальных послеоперационных осложнений

• Введение антибиотиков в течение 60 мин до начала операции.

• Выбор антибиотика проводится в зависимости от типа операции, факторов риска и результатов

микробиологических посевов в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения, с учетом стандартов медицинской помощи).

• У пациентов с нарушенной функцией почек может потребоваться коррекция дозы антибиотика.

Профилактика венозных тромбозов

• Профилактика осуществляется всем пациентам, но характер мер определяется степенью риска.

• Использование антикоагулянтов при умеренном и высоком риске в сроки и дозах, рекомендованных производителями препаратов, в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения, с учетом стандартов медицинской помощи).

• Механический способ профилактики (компрессионный трикотаж, перемежающаяся пневматическая компрессия и т.д.) следует начать применять до операции, продолжать во время и после нее, вплоть до восстановления двигательной активности с учетом степени риска ВТЭО.

Профилактика анемии

• При проведении планового оперативного вмешательства рекомендованный уровень гемоглобина не менее 120 г/л у женщин, 130 г/л у мужчин.

• При планируемом оперативном вмешательстве, отсрочка которого может привести к развитию тяжелых осложнений и значительному ухудшению прогноза, в случае недостижения целевого уровня гемоглобина в разумно ограниченный период времени решение о хирургическом вмешательстве принимается хирургическим гериатрическим консилиумом.

• В случае заболевания, которое сопровождается кровотечением (например, миома матки, геморрой), а оперативное вмешательство является методом лечения этого кровотечения, необходимо провести коррекцию анемии в предоперационном периоде во время госпитализации с учетом тяжести анемии. При анемии легкого и среднетяжелого течения показано назначение высокодозных препаратов железа (внутривенное ведение). При тяжелой анемии — гемотрансфузия.

• Применение принципа «менеджмента крови пациента» в случае необходимости трансфузионной терапии.

Предупреждение нарушений углеводного обмена у пациентов с сахарным диабетом

• Обследование больного с сахарным диабетом (СД) для снижения периоперационного риска проводится согласно Алгоритмам специализированной медицинской помощи больным с сахарным диабетом, 10-й выпуск, 2021 г. [15].

• Целевые значения уровня глюкозы плазмы в периоперационном периоде должны быть в диапазоне 7,8–10 ммоль/л у большинства пациентов с СД. У отдельных пациентов может быть выбран более низкий целевой диапазон уровня глюкозы плазмы (6,1–7,8 ммоль/л), если его удастся достичь без увеличения частоты гипогликемий.

- Поддержание глюкозы плазмы на уровне меньше 6,1 ммоль/л не рекомендуется.
- Гипогликемии и превышения уровня 12 ммоль/л следует максимально избегать.
- Управление гликемией в периоперационном периоде проводится в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения, с учетом стандартов медицинской помощи).
- При исходно нецелевых уровнях гликемического контроля для периоперационного управления гликемией желательно применять непрерывную внутривенную инфузию инсулина [15].

Профилактика полипрагмазии

- Планирование лекарственной терапии в послеоперационном периоде.
- Ревизия лекарственной терапии перед операцией, в том числе с оценкой лекарственных взаимодействий.
- Отмена необязательных препаратов. Необходимо оценить: возможный синдром отмены, прогрессирование заболевания при отмене лекарственной терапии, взаимодействие с препаратами для анестезии [8].

Положение о хирургическом гериатрическом консилиуме

Для оптимизации тактики лечения пациента в клинически сложных случаях с целью принятия обоснованного решения проводится хирургический гериатрический консилиум. Консилиум формируется по инициативе лечащего врача и / или заведующего хирургическим отделением. Необходимый состав членов консилиума включает лечащего врача, гериатра, анестезиолога, заведующего хирургическим отделением. При необходимости могут

приглашаться иные специалисты центра. В результате обсуждения тактики лечения пациента членами консилиума принимается решение об объеме, сроках и последовательности проведения хирургического вмешательства. Решение консилиума вносится в историю болезни, информация о выбранной тактике лечения сообщается и согласуется с пациентом / его родственниками.

Б. ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Выбор метода анестезии

- Выбор метода анестезии должен быть индивидуален для каждого пациента и зависит не только от его состояния, но также от умения и опыта анестезиолога.
- Рекомендуется применение методик регионарной анестезии при ортопедических операциях.
- При обширных абдоминальных операциях целесообразно проведение мультимодального обезболивания с обязательным применением эпидуральной анальгезии во время операции и в послеоперационном периоде.
- Поддерживается легкая степень седации при отсутствии специальных показаний к глубокой седации. Избыточная седация может привести к неоправданно пролонгированной ИВЛ и связанным с ней осложнениям, в том числе пневмонии. RASS (Ричмондская шкала возбуждения — седации) — наиболее информативная и надежная шкала для оценки качества и глубины седации у пациентов в отделении реанимации.

Хирургическая тактика

- Предпочтение миниинвазивных методик.
- Уменьшение времени операции.

КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

(документ, обязательный к заполнению, подписать, датировать, хранить в истории болезни)

Процедуры	Исполнитель/ответственное лицо
Составлена индивидуальная схема анестезии, включая полную седацию, анальгезию, антистрессовое управление, управление точным мониторингом показателей.	Врач-анестезиолог
Составлен план обезболивания. Проводится контроль и оценка боли.	Врач-анестезиолог
Проведена стратификация риска послеоперационной тошноты, определена стратегия профилактики.	Лечащий врач Врач-анестезиолог
Разработана стратегия по предупреждению пролежней и повреждений периферической нервной системы.	Лечащий врач Врач-анестезиолог
Проведена профилактика послеоперационных легочных осложнений и переохлаждения.	Лечащий врач Врач-анестезиолог
Контроль инфузионно-трансфузионной терапии (стратегия поддержания «нулевого баланса»).	Лечащий врач Врач-анестезиолог
Управление гемодинамикой, инвазивный мониторинг артериального давления. Продолжение приема ранее назначенных препаратов по поводу лечения ИБС, АГ.	Лечащий врач Врач-гериатр Врач-анестезиолог
Контроль и управление гликемией у пациентов с сахарным диабетом.	Лечащий врач Врач-гериатр Врач-анестезиолог

- Использование минимально возможного внутрибрюшного давления (<12 мм рт. ст.) для минимизации негативных сердечно-сосудистых и респираторных эффектов, вызванных карбоксиперитонеумом.

Интраоперационный мониторинг

Дополнительно к обязательному мониторингу (ЭКГ, SpO₂, АД):

- инвазивный мониторинг АД (катетеризация артерии до начала операции позволяет зафиксировать эпизоды артериальной гипотензии — снижение на 30% от исходных значений): для определенной группы пациентов — хирургия аорты и ее ветвей, большая абдоминальная хирургия — операции с запланированной большой кровопотерей и длительностью более 2,5 часов [16];
- мониторинг глубины седации [17];
- мониторинг нейромышечной проводимости.

Коррекция дозы препаратов для анестезии

- Для достижения клинического эффекта обычно необходимы меньшие дозы лекарственных средств. Требуется снижение дозы анестетиков в диапазоне от 25% до 75% (пропофол на 20%, бензодиазепины на 75%) [18, 19].

- Ингаляционные анестетики: минимальная альвеолярная концентрация (МАК), необходимая для достижения достаточной глубины анестезии, постепенно снижается каждое десятилетие после 40 лет в среднем на 6% для ингаляционных анестетиков и на 7,7% для закиси азота.

- Гериатрические пациенты более предрасположены к развитию артериальной гипотензии во время анестезии, чем молодые.

- Фармакокинетика миорелаксантов подвержена существенным изменениям. Время нейромышечной передачи может увеличиваться на 50%. Наступление максимального нейромышечного блока может быть замедлено на 30–60 секунд.

- Препаратами выбора в гериатрии являются миорелаксанты, метаболизм которых не зависит от функции печени и почек — атракурия безилат и цисатракурия безилат, сочетание рокурония бромидом и сугаммадекса также возможно.

Инфузионно-трансфузионная терапия

- Индивидуализирована в соответствии с видом анестезии (регионарная или общая), объемом потери жидкости и плазмы и индивидуальной толерантности к водной нагрузке.

- В случае применения спинальной или эпидуральной блокады симпатическая блокада чаще сопровождается более выраженной гипотензией, что может оправдывать объемную нагрузку.

- Оправданный первичный подход к предотвращению / лечению гипотензии, индуцированной регионарной блокадой, — инфузия вазопрессоров.

Термометрия и профилактика интраоперационного переохлаждения

- Контроль температуры тела, не допускать снижения температуры тела ниже 36,0 °С.
- Обогрев механическим способом и / или обогрев внутривенной жидкостью при оперативном вмешательстве длительностью более 30 минут.

Позиционирование

- Позиционирование, а также удаление прикреплённых к коже элементов, например электрода диатермокоагуляции, повязки, закрывающей глаза, и перевязочных материалов рекомендуется выполнять с осторожностью ввиду высокого риска травматизации.

- Избегание нахождения пациента в течение длительного времени в позиции Тренделенбурга или Фовлера.

Оценка риска послеоперационной тошноты и стратегии профилактики

- Факторы риска: женский пол, история послеоперационной тошноты или укачивания, употребление опиоидов и статус некурящих.

- Не рекомендуется использование вазелинового масла, других масел в качестве подготовки кишечника перед оперативным вмешательством ввиду опасности регургитации / аспирации.

- Для профилактики в группе риска и / или лечения рвоты используются:

- антагонисты рецепторов серотонина (**ондансетрон** в дозе 4 мг внутримышечно или медленно внутривенно, доласетрон, гранисетрон, трописетрон, рамосетрон и палоносетрон), антагонисты рецепторов нейрокина-1 (NK-1) (апрепитант, касопитант и ролапиптант), кортикостероиды (**дексаметазон** и дропаметлазон), Dimenhydrinate (драмина) и другие антигистаминные препараты (**дименгидрилат** и меклизин), антихолинергические препараты (трансдермальный скополамин) [9].

В. ПОСТОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ

Мероприятия обеспечиваются медицинским персоналом отделения реанимации, далее — лечебного (хирургического профиля) отделения.

Лечащий врач на всех этапах определяет тактику ведения, объем диагностических, лечебных и реабилитационных вмешательств, контролирует качество ухода.

Врач-гериатр, совместно с лечащим врачом и врачами отделения реанимации, принимает участие в составлении плана ведения пациента.

После перевода пациента из отделения реанимации в лечебное отделение к ведению пациента может привлекаться мобильная гериатрическая бригада.

Медицинские сестры отделения амбулаторной гериатрии привлекаются к ведению ослабленных

пациентов в лечебных отделениях при наличии необходимости (нестандартные ситуации, при наличии делирия, падений, дисфагии, риска развития пролежней и т.д.) в качестве гериатрических сестер для проведения дополнительных процедур

и обучения среднего и младшего медицинского персонала, сиделок особенностям персонального ухода. Гериатрическая медицинская сестра направляется в лечебное отделение руководителем отделения амбулаторной гериатрии.

КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР ПОСТОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

(документ, обязательный к заполнению, подписать, датировать, хранить в истории болезни)

Процедуры	Исполнитель/ответственное лицо
Организована помощь при острой боли, разработан индивидуальный план обезболивания.	Врач-анестезиолог Лечащий врач
Проведено восстановительное лечение после операции, назначена реабилитация и послеоперационные показатели / параметры пациента внесены в медицинскую документацию.	Лечащий врач Врач-гериатр Врач лечебной физкультуры
Консультация врача-гериатра перед выпиской	Лечащий врач
Составлен план реабилитации для амбулаторного периода (в том числе план приема лекарств, рекомендации по питанию, план по улучшению функционального состояния, план предотвращения падений и реабилитационные меры для предупреждения возможных осложнений, предоставляемые специалистами по мере необходимости).	Лечащий врач Врач-гериатр Социальный работник

Профилактика нежелательных явлений в результате применения лекарственных препаратов

1. Назначение лекарственных препаратов следует проводить в соответствии с критериями Бирса, с учетом STOPP/START-критериев, шкалы антихолинергической нагрузки и риска лекарственных взаимодействий.

2. Для минимизации применения опиоидов рекомендован прием анальгетиков по расписанию в послеоперационном периоде (например, ацеминофена) или дополнительное применение регионарных техник (блокады нервных сплетений и периферических нервов).

3. Контроль болевого синдрома у пациентов с когнитивной дисфункцией рекомендуется проводить невербальными способами. Рекомендованы мультимодальные методы анальгезии.

4. Рекомендовано избегать назначения обезболивающих препаратов и транквилизаторов-барбитуратов, бензодиазепинов.

5. Парацетамол является безопасным препаратом первой линии, однако его следует рассматривать как препарат, используемый в комбинации с другими. Оптимальной является комбинация парацетамола с нестероидными противовоспалительными препаратами. При этом необходимо помнить о противопоказаниях к назначению нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) у пациентов пожилого и старческого возраста. К ним относят снижение клиренса креатинина менее 50 мл/мин, гиповолемию любого генеза, наличие ранее перенесенного инфаркта миокарда. Для большинства НПВС рекомендуемая длительность назначения

в послеоперационный период ограничивается 3 сутками.

6. Морфин остается «золотым стандартом» послеоперационной опиоидной анальгезии, но к его назначению следует подходить осторожно (только при боли интенсивностью > 7 баллов по 10-балльной визуально-аналоговой шкале), особенно у пациентов с нарушенной функцией почек, дыхательной дисфункцией и наличием когнитивных нарушений.

7. Для контроля сна рекомендованы небензодиазепиновые снотворные (эзопиклон, золпидем, залеплон).

Предупреждение нарушения питания и послеоперационная нутритивная поддержка

Индекс массы тела (ИМТ) <20 кг/м², если пациент моложе 70 лет, или <22 кг/м², если пациент 70 лет и старше; для лиц азиатской расы: ИМТ <18,5 кг/м², если пациент моложе 70 лет, или <20 кг/м², если пациент 70 лет и старше; уровень сывороточного альбумина менее 30 г/л, не имеющий видимой причины (без почечной или печеночной дисфункции), или потеря веса более чем на 10–15% в течение прошлых 6 месяцев являются маркерами недостаточности питания.

- В послеоперационный период рекомендуется проводить нутритивную поддержку, раннее энтеральное питание предпочтительно.

- Необходима профилактика аспирации (выявление симптомов дисфагии, соблюдение правил кормления, применение загустителей при необходимости).

Коррекция анемии в послеоперационном периоде

У пациентов с предоперационной анемией или с оперативным вмешательством высокого риска по развитию анемии (длительность более 2 часов или потеря крови более 500 мл) необходимо оценивать гемоглобин после операции до третьего послеоперационного дня.

При выявлении анемии — коррекция анемии с использованием внутривенных форм препаратов железа.

Профилактика запоров

Профилактика запоров не должна быть основана на применении лекарственных средств, а в большинстве случаев скорректирована с помощью комплекса мер — раннего энтерального питания, отсутствия длительного голодания до операции, своевременного приема жидкости.

Применение слабительных средств у пациентов, перенесших операцию на кишечнике, строго запрещено и должно быть согласовано с оперирующим хирургом в каждом конкретном случае.

Осмотические слабительные: макрогол 40–20 г/с (форлак 10 г/с, фортранс, транзипег, лавакол), лактулоза (дюфалак 30–60 мг/с), псиллиум (мукофальк 5 г/с). Стимулирующие слабительные (не более 2-х недель или по требованию!): бисакодил (дульколак, таблетки по 5 мг, ректальные свечи по 10 мг); пикосульфат натрия (гутталакс, капли по 15–30 мл, таблетки по 5 мг/с). Комбинированные слабительные: микролак (на основе натрия цитрата) 1 микроклизма 5 мг ректально при энкопезе, по потребности. Прокинетические средства: пруклоприд (резолор) 1 мг/с.

Пероральные минеральные масла (вазелиновое, касторовое и т.д.) не должны применяться (критерии Бирса).

Профилактика делирия

Оценка факторов риска развития делирия.
Оценка по шкале ШОСС (SAM) проводится ежедневно до стабилизации пациента, но не менее 5 дней [20].

План мероприятий

Нефармакологические мероприятия:

- удаление ненужных катетеров; минимальное применение инвазивных вмешательств;
- отказ от физических, химических ограничений и фиксации пациента;
- обеспечение нормального цикла сна (обеспечить естественный сон ночью, соблюдать режим сна, не будить ранее чем через 90 мин, проводить регулярные перерывы в уходе (60–90 мин), массаж спины 5–10 мин, не включать свет, использовать естественные маркеры для сна — окно или регулировку свет / темнота);
- если пациент пользуется слуховым аппаратом и / или очками, целесообразно их применение

в отделении реанимации для лучшего контакта персонала с пациентом;

- когнитивная реориентация;
- создать спокойное окружение (в том числе посредством привлечения близких и родственников пациента);
- ранняя активизация и физическая активность;
- питание и восполнение потерь жидкости;
- контроль болевого синдрома;
- адекватное назначение лекарственных средств;
- адекватная оксигенация;
- профилактика запоров;
- сокращение воздействий на пациента всегда, когда это только возможно (например, не использовать катетеры Фолея, периодически снимать компрессионный трикотаж, отказаться от ЭКГ-мониторинга) [21].

Данные о применении медикаментозной терапии для профилактики риска развития делирия в послеоперационном периоде противоречивы, однако имеются исследования, подтверждающие эффективность применения **цитофлавина** в предоперационном периоде. Препарат продемонстрировал приемлемый профиль безопасности и способствовал уменьшению выраженности когнитивной дисфункции в послеоперационном периоде у пациентов пожилого возраста после обширных хирургических операций, что позволяет рекомендовать препарат в качестве средства для профилактики послеоперационных когнитивных расстройств у пациентов группы высокого риска [22].

Предупреждение падений

В приемном покое при госпитализации медицинская сестра, принимающая пациента, должна убедиться, что обувь пациента для стационара соответствующим образом подобрана, пациент имеет обувь для занятий физическими упражнениями, пациент имеет очки и слуховой аппарат, если в них нуждается. При выявлении проблем медсестра просит сопровождающее лицо принести пациенту необходимые вещи при ближайшем визите.

Первичная оценка риска падения у госпитализированных пациентов в отделении проводится непосредственно при поступлении пациента. Медицинская сестра заполняет форму «скрининговая сестринская оценка». Во время первичного сестринского осмотра медицинская сестра проводит для всех пациентов и ухаживающих лиц инструктаж по правилам внутреннего распорядка и обучает профилактике падения.

Во время первичного сестринского осмотра медицинская сестра проводит оценку риска падения по шкале Морсе как часть первичного сестринского осмотра (*кроме лежащих неподвижных пациентов*).

Историю болезни пациента с высоким риском падений по шкале Морсе маркируют желтым стикером, в дальнейшем в обязательном порядке обеспечивают сопровождение и безопасность при перемещении пациента.

Медицинская сестра проводит обучение пациента и лиц, осуществляющих уход, по профилактике падения:

- вставать не спеша: не вставать с постели / стула одному, не вставать резко, особенно если кружится голова после анестезии / операции, после приема лекарственных средств;
- звать на помощь лицо, осуществляющее уход, или вызывать медперсонал по кнопке вызова, если нужно в туалет, душ, выйти из палаты;
- носить нескользкую обувь, с задниками, с каблук 1,5–3 см [23];

Факторы риска падений и их профилактика

Изменение психического состояния	Диагностика делирия. Тщательная оценка принимаемых медикаментов.
Обезвоживание	Адекватная гидратация. Мониторинг ортостатической гипотензии.
Частые посещения туалета	Расписание посещения туалета.
Наличие падений в анамнезе	Оценка риска травматизма (история остеопороза или переломы). Выявление пациентов, принимающих антикоагулянтную терапию. Организация окружающего пространства, чтобы снизить риск травмы*. Вспомогательные устройства для ходьбы (например, ходунки) необходимо размещать рядом с кроватью.
Изменение походки или манеры движений	Участие в программах, ориентированных на помощь позиционирования, баланса тела и тренировки походки. Ранняя физическая и / или трудотерапия.
Прием медикаментозных средств	Ежедневная оценка принимаемых медикаментов**. Оценка наличия ортостатической гипотензии.
Зрительные нарушения	Корректирующие линзы / очки в пределах зоны досягаемости.
* несколькокий пол, достаточное освещение, поручни, маркировка порогов и ступеней лестниц, душевые кабины оборудованы сиденьями, резиновыми ковриками, ручками опоры;	
**медикаменты, повышающие риск падения: седативные, снотворные, диуретики, нейролептики, антидепрессанты, противосудорожные средства.	

• Обращать внимание на важность чистоты и сухости пола: пациент / лицо, осуществляющее уход, должны обращать внимание на знак «Осторожно, мокрый пол!», не допускать наличие проводов, шнуров от личных электронных приборов (зарядка мобильного телефона, ноутбука и т.д.). При проливе жидкости на пол палаты / коридора немедленно информировать медицинский персонал и попросить вытереть мокрое место.

В послеоперационном периоде повторно проводится оценка факторов риска падений.

Профилактика пролежней

Позиционирование, а также удаление прикреплённых к коже элементов, например электродов, повязок и перевязочных материалов, рекомендуется выполнять с осторожностью ввиду высокого риска травматизации кожи.

План	Мероприятия
Уменьшение / минимизация давления, трения, влажности, силы сдвига	<ul style="list-style-type: none"> • Поворачивать больного каждые два часа • Избегать скольжения пациента • Использовать специализированные матрасы [24] • Консультация физиотерапевта
Восстановление питания	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка азотистого обмена и выбор продуктов с учетом потребностей пациента • Потребление витаминов, необходимых минеральных или пищевых добавок (например, протеиновых коктейлей) • При необходимости использование зондового или парентерального питания • Оценка и лечение других хронических заболеваний, включая анемию, сахарный диабет, сердечную недостаточность, ВИЧ, почечную / печеночную недостаточность
Уход за раной	<ul style="list-style-type: none"> • Необходимо распознавать и обрабатывать нежизнеспособные и / или омертвевшие ткани • В случае заживления ран вторичным натяжением регулярно выполнять перевязки, использовать, при необходимости, терапию отрицательного давления • Использовать постоянный катетер или колостому у пациентов с недержанием с целью увеличения вероятности заживления пролежней.

Предупреждение депрессии

- Здоровый сон: снижение уровня шума, при возможности следует стараться не разбудить пациента без необходимости, свести к минимуму использование седативно-снотворных средств.
- Полноценное питание: разнообразить рацион, планировать и реализовывать программу нутритивной поддержки и / или сипинговых добавок для людей с нарушенным питанием.
- Общение (при отсутствии признаков психомоторного возбуждения) в дружественной манере, позволяющее успокоить и сориентировать пациента в окружающей обстановке; использование календарей, часов, средств идентификации лиц, обеспечивающих уход за пациентом; разъяснения всех мероприятий, проводимых с пациентом, и использование максимально простой речи.
- Содействие и поддержание способности пожилого человека заботиться о себе.
- Обеспечение подвижности и физической активности; минимальное применение мероприятий / лечебных процедур, ограничивающих активность пациента (например, катетеризации уретры), лечебная гимнастика.
- Поддержание социальной активности, обеспечение доступной коммуникации, пожилым людям с нарушениями зрения должны быть

предоставлены наглядные пособия и / или другое адаптивное оборудование [25].

- Психотерапия; применение психотропных препаратов в минимальных эффективных дозировках коротким курсом при опасном поведении пациента, препятствовании лечению и в качестве средств резерва при отсутствии эффекта немедикаментозных мероприятий.

Предупреждение снижения функциональной активности

Хирургическое вмешательство сопряжено с риском развития острых функциональных нарушений у пациентов пожилого и старческого возраста.

Факторы риска развития функциональных нарушений:

- Преклонный возраст.
- Старческая астения.
- Когнитивные нарушения.
- Плохая подвижность или функциональные нарушения.
- Депрессия.
- Низкий уровень социального функционирования.
- Присутствие других гериатрических синдромов (падений, недержания мочи, пролежней).

Мероприятия, направленные на предупреждение снижения функциональной активности

Модели ухода	<ul style="list-style-type: none"> • Программы ведения ослабленных пожилых пациентов в стационарах • Отделения неотложной медицинской помощи для пожилых людей • Сообщества медсестер для улучшения ухода за пожилыми пациентами
Требования к организации пространства	<ul style="list-style-type: none"> • Поручни • Не загромождать коридоры • Большие часы • Большие календари
Требования к персоналу	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие дополнительного образования и подготовки среднего и младшего медицинского персонала, обеспечивающего уход • Регулярные междисциплинарные обсуждения состояния пациента
Для пациента	<ul style="list-style-type: none"> • Информирование об участии семьи в уходе • Ранняя мобилизация • Ранняя физическая активность / трудотерапия • Посещение гериатрических консультаций • Комплексное планирование выписки • Полноценное питание, при необходимости применение питательных смесей

Критерии оценки качества оказания медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении при плановом хирургическом лечении (приложение № 1).

Краткий клинический протокол периоперационного ведения пациентов пожилого и старческого возраста при плановом хирургическом лечении (приложение № 2).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинические рекомендации «Старческая астения», https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/613_1#doc_a3

2. Клинические рекомендации «Нарушение питания (мальнутриция) у пациентов пожилого и старческого возраста» https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/615_2

3. Клинические рекомендации «Падения у пациентов пожилого и старческого возраста» https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/600_2

4. Клинические рекомендации «Хроническая боль у пациентов пожилого и старческого возраста» https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/616_1

5. Canet J., Sabaté S., Mazo V. Development and validation of a score to predict postoperative respiratory failure in a multicentre European cohort: A prospective, observational study. *Eur J Anaesthesiol.* 2015; 32(7): 458–70. DOI: 10.1097/EJA.000000000000223

6. Клинические рекомендации «Когнитивные расстройства у пациентов пожилого и старческого возраста»
7. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО)
8. Методические руководства МР103 «Фармакотерапия лиц пожилого и старческого возраста»
9. Заболотских И.Б., Горобец Е.С., Григорьев Е.В., Котовская Ю.В., Лебединский К.М., Мусаева Т.С., Мхитарян Э.А., Овечкин А.М., Остапенко В.С., Розанов А.В., Рунихина Н.К., Ткачева О.Н., Трембач Н.В., Хороненко В.Э., Чердак М.А. Периоперационное ведение пациентов пожилого и старческого возраста. Методические рекомендации. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2022;3:7–26. <https://doi.org/10.21520/1818-474X-2022-3-7-26>
10. Mills E., Eyawo O., Lockhart I. et al (2011) Smoking cessation reduces postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 124(144–154):e148
11. Waitzberg D.L., Saito H., Plank L.D. et al (2006) Postsurgical infections are reduced with specialized nutrition support. *World J Surg* 30:1592–1604. <https://doi.org/10.1007/s00268-005-0657-x>
12. Kristensen S.D., Knuuti J., Saraste A., et al. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur Heart J*. 2014; 35(35): 2383–431. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu282
13. Луфт В.М., Дмитриев А.В. Концепция «Быстрая Метаболическая Оптимизация» при предоперационной подготовке пациентов в абдоминальной хирургии. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2017;(10):65–71.
14. By the 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2023 Jul;71(7):2052–2081. DOI: 10.1111/jgs.18372. Epub 2023 May 4. PMID: 37159824.
15. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., Мокрышева Н.Г., Викулова О.К., Галстян Г.Р., Кураева Т.Л., Петеркова В.А., Смирнова О.М., Старостина Е.Г., Суркова Е.В., Сухарева О.Ю., Токмакова А.Ю., Шамхалова М.Ш., Ярек-Мартынова И.Я., Артемова Е.В., Бешлиева Д.Д., Бондаренко О.Н., Волеводз Н.Н., Гомова И.С., Григорян О.Р., Джемилева З.Н., Есаян Р.М., Ибрагимова А.И., Калашников В.Ю., Кононенко И.В., Лаптев Д.Н., Липатов Д.В., Мельникова О.Г., Михина М.С., Мичурова М.С., Мотовилин О.Г., Никонова Т.В., Роживанов Р.В., Складник И.А., Шестакова Е.А. «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом». Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 10-й выпуск. Сахарный диабет. 2024;24(1S):1–148. <https://doi.org/10.14344/DM12802>
16. Takagi S., Sugaya N., Kiuchi N., et al. High-dose rocuronium-induced paralysis of the adductor pollicis muscle facilitates detection of the timing for tracheal intubation in elderly patients: a randomized double-blind study. *J Anesth*. 2020; 34(6): 876–80. DOI: 10.1007/s00540-020-02831-6
17. Shan W., Chen B., Huang L., Zhou Y. The Effects of Bispectral Index-Guided Anesthesia on Postoperative Delirium in Elderly Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *World Neurosurg*. 2020; S1878-8750(20)32495-5. DOI: 10.1016/j.wneu.2020.11.110
18. Schultz A., Grouven U., Zander I., et al. Age-related effects in the EEG during propofol anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2004; 48(1): 27–34. DOI: 10.1111/j.1399-6576.2004.00258.x
19. Kazama T., Ikeda K., Morita K., et al. Comparison of the effect-site $k(e)0$ s of propofol for blood pressure and EEG bispectral index in elderly and younger patients. *Anesthesiology*. 1999;
20. Inouye S.K., Van Dyck C.H., Alessi C.A. et al. Clarifying confusion: the Confusion Assessment Method. A new method for detection of delirium / *Ann. Intern. Med.* — 1990. — V.113. — P. 941–948. DOI: 10.7326/0003-4819-113-12-941
21. Исаев Р.И., Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Шарашкина Н.В., Мхитарян Э.А., Чердак М.А., Маневич Т.М., Яхно Н.Н. Ведение пациентов пожилого и старческого возраста с высоким риском развития делирия при оказании медицинской помощи в стационарных условиях. Клинический протокол. Российский журнал гериатрической медицины. 2022;(4):17 <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2022-17-23>
22. Применение препарата, влияющего на нейрометаболизм, для профилактики послеоперационных когнитивных расстройств А. Л. Коваленко, О. А. Нагибович, А. Ю. Вишневецкий, Г. А. Белехов, Р. Р. Губайдуллин, Д. В. Попов, А. С. Агафьина.
23. Ховасова Н.О., Наумов А.В., Ткачева О.Н., Рузанова В.И. Профилактика повторных падений в пожилом возрасте: клинические возможности и их реализация // *Лечебное дело*. 2022. №3-4.
24. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ р 56819-2015 надлежащая медицинская практика. Инфологическая модель. Профилактика пролежней // *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2016. №1-2.
25. Лукьянова Е.В. Современные технологии профилактики появления депрессии у пожилых людей // *Вестник магистратуры*. 2021. №2-2 (113).

Приложение № 1

Критерии оценки качества оказания медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении при плановом хирургическом лечении (протокол периоперационного ведения)

Группа заболеваний — хирургические заболевания, синдром старческой астении

Код/коды по МКБ-10 + R54

Возрастная категория 60 лет и старше

Формы, виды и условия оказания медицинской помощи

— плановое

— стационарное

— хирургическое лечение

Фаза заболевания или другие характеристики (при необходимости)

периоперационное ведение

1	Событийные (смысловые, содержательные, процессные) критерии качества	Да	Нет
1	У пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении проведена комплексная гериатрическая оценка, проведена оценка риска падений, делирия и разработан индивидуальный план ведения пациента		
2	Определен риск сердечно-сосудистых осложнений по шкале Lee		
3	Оценен риск тромбоэмболических осложнений		
4	Собран лекарственный анамнез, оценено наличие полипрагмазии и проведен анализ принимаемых пациентом лекарственных средств с использованием STOPP/START-критериев		
5	Оценен риск падений по шкале Морсе или на основании результатов краткой батареи тестов физического функционирования и теста «Встань и иди» в послеоперационном периоде		
6	У пациентов пожилого и старческого возраста в послеоперационном периоде проводилась оценка болевого синдрома по шкале ВАШ. У пациентов пожилого и старческого возраста с тяжелой когнитивной дисфункцией для оценки болевого синдрома применялась шкала BPS (Behavioral pain score)		
7	Проведена оценка риска послеоперационной дыхательной недостаточности		
8	Определены критерии RIFLE диагностики и классификации острого повреждения почек		
9	Проведена оценка рисков геморрагических осложнений		
10	Проведена оценка шкал операционно-анестезиологического риска		
11	Проведена оценка социального статуса и возможности родственного ухода в послеоперационном периоде		
12	У пациентов пожилого и старческого возраста при операциях высокого риска проведен инвазивный мониторинг артериального давления с целью снижения риска развития кардиальных и неврологических осложнений		
13	У пациентов пожилого и старческого возраста в течение всего периоперационного периода проводилась оценка наличия делирия и применялись меры по профилактике послеоперационного делирия. У пациентов пожилого и старческого возраста для лечения послеоперационного делирия применялся галоперидол.		
2	Временные критерии качества	Да	Нет
1	Ограничен прием прозрачных жидкостей не более 2 часов до оперативного вмешательства		
2	Ограничен прием пищи не более 6 часов до оперативного вмешательства		
3	Проведен ежедневный скрининг наличия делирия по Шкале оценки спутанности сознания (делирия) в течение не менее 5 дней с момента операции		
3	Результативные критерии качества	Да	Нет
1	Показатели физического функционирования сохранены или улучшены		
2	Делирия в период госпитализации не было		
3	ВТЭО в период госпитализации не было		

4	Геморрагических осложнений в период госпитализации не было		
5	Аспирационных осложнений в период госпитализации не было		
4	Дополнительные критерии качества	Да	Нет
1	Соответствие (не превышение) длительности послеоперационного периода стандартам оказания медицинской помощи по данному заболеванию		
2	Проведены мероприятия по расширению функциональной и физической активности, ЛФК в послеоперационном периоде		
3	Выписка пациента домой или в учреждение прежнего пребывания		

Приложение № 2

Краткий клинический протокол периоперационного ведения пациентов пожилого и старческого возраста при плановом хирургическом лечении

I. Предоперационная подготовка на амбулаторном этапе (за 3–4 недели до операции)

Процедура	Рекомендации
Первичная консультация хирурга	Определение показаний, сроков и объема оперативного вмешательства.
Скрининг старческой астении	С использованием скрининга «Возраст не помеха»: при сумме баллов ≥ 5 баллов необходимо направление на консультацию гериатра.
Консультация врача-гериатра	Выполнение КГО, формирование плана обследования и преабилитации.
Модификация образа жизни, коррекция факторов риска	В период подготовки к оперативному вмешательству минимум за 4 недели до операции: - рекомендован отказ от курения; - расширение физической активности, выполнение лечебной физкультуры.
Коррекция синдрома мальнутриции	Необходимо назначение дополнительного перорального питания за 3–4 недели до операции.
Профилактика полипрагмазии	Перед операцией лечащим врачом проводится обязательная ревизия лекарственной терапии и отмена необязательных препаратов.
Оценка соматического состояния	Оценка сердечно-сосудистых рисков (с использованием шкалы Lee), респираторных рисков (с использованием шкалы риска послеоперационной дыхательной недостаточности), риска развития почечной недостаточности (Критерии RIFLE, критерии тяжести острого повреждения почек KDIGO (2012 г.)).

II. Стационарный этап

A. ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА В СТАЦИОНАРЕ

Процедура	Рекомендации
Профилактика полипрагмазии	Перед операцией лечащим врачом проводится обязательная ревизия лекарственной терапии и отмена необязательных препаратов.
Коррекция синдрома мальнутриции	В стационаре возобновить / продолжить прием сипинга. В стационаре рекомендовано назначение сипинга за 7–10 дней (минимум за 4 день) до операции.
Предоперационное ограничение приема жидкости и пищи	Прекратить прием прозрачных жидкостей за 2 часа и легкой еды или молока за 6 часов, длительное голодание противопоказано. За 2 часа до начала операции рекомендовано применение углеводных напитков, представляющих собой 10–12,5% растворы глюкозы или мальтодекстрина с или без электролитов.
Подготовка кишечника	Методика подготовки кишечника должна быть выбрана в зависимости от типа предстоящего оперативного вмешательства. Не использовать у пациентов 65 лет и старше прием минерального масла внутрь. Наиболее безопасными при наличии полиморбидности являются растворы на основе полиэтиленгликоля, которые действуют в просвете кишки.

Процедура	Рекомендации
Профилактика венозных тромбозов	Механический способ профилактики (компрессионный трикотаж, перемежающаяся пневматическая компрессия и т.д.) используется у всех пациентов с момента начала операции и до восстановления двигательной активности. При умеренном и высоком риске ТЭО (шкала Каприни) используются НМГ в сроки и дозах, рекомендованных производителями препаратов в соответствии с клиническими рекомендациями.
Профилактика бактериальных послеоперационных осложнений	Обязательно профилактическое введение антибиотиков за 60 мин до начала операции.
Профилактика анемии	При проведении планового оперативного вмешательства рекомендованный уровень гемоглобина должен быть не менее 120 г/л у женщин, 130 г/л у мужчин.
Предупреждение нарушений углеводного обмена у пациентов с сахарным диабетом	Уровень глюкозы плазмы в периоперационном периоде должен быть в диапазоне 7,8–10 ммоль/л, снижение ниже 6,1 ммоль/л не рекомендуется, повышения более 12 ммоль/л следует максимально избегать.
Оценка соматического состояния	Оценка сердечно-сосудистых рисков (с использованием шкалы Lee), респираторных рисков (с использованием шкалы риска послеоперационной дыхательной недостаточности), риска развития почечной недостаточности (Критерии RIFLE, критерии тяжести острого повреждения почек KDIGO (2012 г.)).

Б. ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Процедура	Рекомендации
Выбор метода анестезии	Определяется совместно хирургом и анестезиологом и зависит от состояния пациента, характера операции, умения и опыта хирурга и анестезиолога.
Хирургическая тактика	Предпочтение миниинвазивных методик. Уменьшение времени операции. Использование минимального внутрибрюшного давления (<12 мм рт. ст.).
Интраоперационный мониторинг	Инвазивный мониторинг АД дополнительно к обязательному мониторингу (ЭКГ, SpO2, АД) необходим в хирургии аорты и ее ветвей, абдоминальной хирургии при операциях с запланированной большой кровопотерей и длительностью.
Коррекция дозы препаратов для анестезии и инфузионно-трансфузионной терапии	Требуется снижение дозы анестетиков (пропофол на 20%, бензодиазепины на 75%). Препаратами выбора в гериатрии являются атракурия безилат и цисатракурия безилат, сочетание рокурония бромид и сугаммадекса также возможно. Оправдана первичная инфузия вазопрессоров как подход к предотвращению / лечению гипотензии так же, как и объемная нагрузка. Для профилактики и лечения тошноты и рвоты в послеоперационном периоде следует применять ондансетрон в дозе 4 мг внутримышечно или медленно внутривенно.
Термометрия и профилактика интраоперационного переохлаждения	Не допускать снижения температуры тела ниже 36,0 С. Обогрев механическим способом (термоматрас) и / или внутривенной жидкостью при оперативном вмешательстве более 30 минут.
Позиционирование	Избегать длительного нахождения пациента в позиции Тренделенбурга или Фовлера, удаление прикрепленных к коже элементов выполнять с осторожностью ввиду высокого риска травматизации.

В. ПОСТОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ

Процедура	Рекомендации
Обезболивание	Оптимальна комбинация парацетамола с НПВС; при необходимости регионарные блокады нервных сплетений и периферических нервов. Наркотические анальгетики при боли от 7 до 10 баллов по ВАШ. Избегать назначения барбитуратов и бензодиазепинов.
Профилактика мальнутриции и нутриционная поддержка	Продолжение нутритивной поддержки (высокобелковая диета, сипинги), профилактика аспирации (выявление дисфагии, соблюдение правил кормления).
Коррекция анемии	У пациентов с предоперационной анемией или ее высоким риском (длительность операции более 2 часов, потеря крови более 500 мл) необходимо оценивать гемоглобин до 3 суток после операции, а в коррекции анемии обязательно используются внутривенные формы препаратов железа.

Процедура	Рекомендации
Профилактика запоров	Раннее энтеральное питание. Отсутствие длительного голодания до операции, своевременный прием жидкости. Применение слабительных средств в отделении реанимации по решению хирурга. Пероральные минеральные масла после операций на кишечнике запрещены.
Профилактика делирия	Раннее удаление ненужных катетеров, снятие компрессионного трикотажа. Отказ от ЭКГ-мониторов. Отказ от применения инвазивных вмешательств и фиксации пациента. Обеспечение нормального цикла сна. Когнитивная реориентация, ранняя активизация и физическая активность, при необходимости применение слухового аппарата и очков. Оценка факторов риска развития делирия, оценка по шкале ШОСС (SAM) проводится ежедневно до стабилизации пациента, <i>но не менее 5 дней</i> .
Профилактика пролежней	Позиционирование и осторожное удаление прикрепленных к коже элементов, всегда использовать противопролежневый матрас, поворачивать больного каждые два часа, избегать скольжения пациентов. Регулярно выполнять перевязки, обрабатывать нежизнеспособные ткани в случае заживления ран вторичным натяжением.
Предупреждение депрессии	Применение психотропных препаратов показано только при опасном поведении пациента и отсутствии эффекта от немедикаментозных мероприятий. Здоровый сон, минимум использования седативно-снотворных средств. Поддержание социальной активности и доступной коммуникации.
Предупреждение снижения функциональной активности	Ранняя иммобилизация, занятия с врачом ЛФК. Поддержание физической активности, содействие способности заботиться о себе (эрготерапия).
Повторная консультация врача-гериатра	Формирование плана долгосрочного ведения пациента в амбулаторных условиях, оценка потребности в социальной помощи при необходимости; организация патронажа на дому.