



Published: 11 Mai 2025

Anaesthesiologie 2025 · 74:315–326

<https://doi.org/10.1007/s00101-025-01539-0>



Besonderheiten der Gerontoanästhesiologie

Aspekte der perioperativen Versorgung älterer Patientinnen und Patienten

Special considerations in geriatric anesthesiology

Aspects of perioperative management in older adults

Особенности в гериатрической анестезиологии

Аспекты периоперационного ухода за пожилыми пациентами

Особые соображения в гериатрической анестезиологии

Аспекты периоперационного контроля за пожилыми

Перевод Я.А. Седаковой и В.О. Седакова.



Особенности в гериатрической анестезиологии

Аспекты периоперационного ухода за пожилыми пациентами

Особые соображения в гериатрической анестезиологии

Аспекты периоперационного контроля за пожилыми

Авторы:

Thomas Saller, Wibke Brenneisen, Ulrich Goebel, Cynthia Olotu, Mareike Otto, Georg Rohe, Simon T. Schäfer, Robert Schier, Sigrid Wittmann, Rainer Kiefmann Научная рабочая группа по геронтоанестезиологии Немецкого общества анестезиологии и интенсивной медицины (DGAI)

Уважаемые читатели, если у вас имеется острый дефицит времени для ознакомления с полным переводом публикации, но вам очень интересна суть данной статьи, автор перевода подготовил для вас краткие тезисы по ключевым моментам данной публикации (см. в конце)

Аннотация

Пожилые пациенты нуждаются в специализированной предоперационной оценке риска, чтобы точно идентифицировать тех, кто находится в группе высокого риска неблагоприятного послеоперационного исхода. Это позволяет отделить уязвимых пациентов из группы риска от тех пациентов, кто состарился и по-прежнему обладает высокой устойчивостью даже в пожилом возрасте. Благодаря тщательному планированию периоперационного ведения с интеграцией всех возможных профессиональных ресурсов, можно позволить обеспечить безопасный периоперационный период даже для пациентов из группы высокого риска. Соответствующие возможности представлены в этой статье. Схема периоперационного гериатрического анестезиологического лечения должна быть индивидуально адаптирована и продумана таким образом, чтобы конкретно учитывать риски тех пациентов, которые особенно подвержены функциональному снижению и осложнениям.

Ключевые слова

Немощность (дряхлость, слабость), когнитивные нарушения, мультиморбидность, недостаточность питания, преабилитация, пожилые пациенты, делирий.



Цели обучения

Настоящая публикация Научной рабочей группы по геронтоанестезиологии Немецкого общества анестезиологии и интенсивной медицины (DGAI) призвана предоставить клинически активным анестезиологам практическое руководство по:

- обоснованной и доказательной оценке состояния пациентов
- планированию периоперационного ведения

После изучения данной статьи вы сможете:

- 1. Оценивать фрайлти (степень дряхлости, немощности) у пожилых пациентов**
 - Применять оценочные инструменты (шкалы Fried, Edmonton и др.)
 - Интерпретировать полученные результаты
- 2. Прогнозировать риски развития делирия и целенаправленно их минимизировать**
 - Выявлять, предвидеть и учитывать факторы
 - Внедрять профилактические меры
- 3. Применять концепцию преабилитации**
 - Понимать значение:
 - Оптимизации нутритивного статуса
 - Минимизации периода предоперационного голодания
 - Физической подготовки
- 4. Учитывать особые потребности пожилых:**
 - В процессе принятия периоперационных решений
 - Адаптировать информированное согласие
 - Учитывать когнитивные особенности
 - При работе с постоянной медикаментозной терапией
 - Особенности антикоагулянтной терапии
 - Принципы коррекции схемы лечения
- 5. Сравнить методы анестезии:**
 - Анализировать преимущества/риски:
 - Общей анестезии
 - Регионарных методик
 - Делать обоснованный выбор для конкретного пациента

Практическая значимость: Эти компетенции позволят улучшить периоперационные исходы у гериатрических пациентов за счет персонализированного подхода.



Введение

Доля пожилых людей в населении Германии неуклонно увеличивается. В настоящее время пациенты старше пенсионного возраста составляют большинство среди проходящих лечение в больницах. Эта группа отличается значительным межиндивидуальным разнообразием, а также часто имеет комплексные медицинские и социальные потребности.

Пожилые пациенты сталкиваются с повышенными рисками: показатели смертности и послеоперационных осложнений среди них значительно выше, чем среди более молодых людей. Например, в Европе более 4% пациентов в возрасте 80 лет и старше умирают в течение 30 дней после процедуры, связанной с анестезией [1].

В этих условиях анестезиологи, позиционирующие себя как врачи периоперационного периода, играют все более важную роль. Они берут на себя координацию лечения пожилых пациентов, что требует применения методов с высокой степенью доказательности [2]. Только такой подход может обеспечить наилучшие клинические результаты для этой уязвимой группы пациентов.

Оценка и стратификация риска

Клиническая значимость

Старение — высокоиндивидуальный процесс, и периоперационный риск у пожилых пациентов определяется не столько хронологическим возрастом, сколько наличием возраст-ассоциированных факторов риска. Предоперационная анестезиологическая оценка должна охватывать эти аспекты. Выявление факторов риска, связанных с возрастом, должно привести к корректировке периоперационного ведения, которое специально учитывает эти риски и, таким образом, превентивно противодействует потенциальным осложнениям.

Руководящие принципы Европейского общества анестезиологии и интенсивной терапии (ESAIC) по предоперационной оценке взрослых перед плановой несердечной хирургией и по периоперационному ведению делирия рекомендуют предоперационную оценку следующих аспектов у пожилых пациентов:

- Фрайлти (хрупкость, слабость, немощность) — как ключевой предиктор послеоперационных осложнений
- Когнитивные функции (включая риск делирия)
- Коморбидность
- Функциональные ограничения



- Полипрагмазия (потенциально нерациональная фармакотерапия)
- Сенсорные нарушения (снижение зрения, слуха)
- Нутритивный статус (риск недоедания) [3].

Руководящие принципы Немецкого общества анестезиологии и интенсивной терапии (DGAI) определяют фрайлти как фактор, наиболее тесно связанный с послеоперационными осложнениями, заболеваемостью и смертностью, и подчеркивают важность преабилитации (предоперационной оптимизации состояния) и профилактики делирия в периоперационной фазе [4]. Учитывая доказательства и значимость для послеоперационного исхода, даже в условиях ограниченных кадровых и временных ресурсов амбулаторных клиник минимально необходимый скрининг должен включать оценку: фрайлти, когнитивного статуса, нутритивного дефицита. Этот подход, основанный на доказательных данных, позволяет улучшить периоперационные исходы у наиболее уязвимой группы пациентов.

Фрайлти (немощность) в периоперационной медицине

Фрайлти (синдром старческой хрупкости, немощности) — это состояние повышенной уязвимости организма к стрессовым воздействиям, обусловленное истощением физиологических резервов, а также снижением когнитивных, функциональных и социальных ресурсов. Фрайлти является параметром риска с самой сильной прогностической силой для плохого послеоперационного исхода. Пациенты с дряхлостью подвержены высокому риску послеоперационных осложнений с последующей потерей функциональности, независимости и качества жизни. Поэтому оценка фрайлти рекомендуется в международных и национальных руководствах по анестезиологии [4, 5, 6, 7]. Существует множество установленных и проверенных измерительных инструментов. В периоперационной практике наиболее широко применяются:

Инструменты оценки фрайлти (немощности) в периоперационной практике

1. Фенотип немощности по Фриду (Fried Frailty Phenotype) [8]

Критерии оценки:

- Непреднамеренная потеря веса ($>5\%$ за год)
- Субъективное ощущение истощения
- Низкая физическая активность
- Замедленная скорость ходьбы
- Снижение силы хвата (по динамометрии)



Интерпретация:

0 критериев - отсутствие фрайлти

1-2 критерия - префрайлти (предиктор развития неможности)

≥ 3 критериев - выраженная неможность

2. Шкала неможности Эдмонта (Edmonton Frail Scale) [9]

Составляющие оценки (9 доменов, максимум 17 баллов):

Когнитивные функции (часы и тест рисования)

Общее состояние здоровья

Функциональная независимость

Социальная поддержка

Полипрагмазия (прием ≥ 5 препаратов)

Питание

Настроение

Недержание

Функциональная мобильность

Степени неможности:

0-5 баллов - отсутствие

6-11 баллов - умеренная

≥ 12 баллов - тяжелая

3. Клиническая шкала неможности (Clinical Frailty Scale) [10]

9 итоговых оценочных групп:

- 1) Очень активный, энергичный, мотивированный
- 2) Активный без существенных заболеваний
- 3) Хорошо функционирующий с контролируемыми заболеваниями
- 4) Уязвимый, но независимый
- 5) Легкая неможности (замедленные движения, нуждается в помощи)
- 6) Умеренная неможности (нуждается в помощи при ADL)
- 7) Тяжелая неможности (полностью зависимый)
- 8) Очень тяжелая неможности (терминальное состояние)
- 9) Терминальное состояние (продолжительность жизни < 6 мес.)

Преимущества:

Быстрое визуальное определение степени неможности



Не требует специального оборудования

Валидирована для прогноза послеоперационных исходов

Все три шкалы рекомендованы для использования в предоперационной оценке пожилых пациентов и позволяют прогнозировать риск осложнений, продолжительность госпитализации и необходимость реабилитации.

Эти инструменты позволяют объективизировать степень немощности и адаптировать тактику ведения пациента.

Когнитивные функции и периоперационный риск

Когнитивные нарушения являются значимым предиктором неблагоприятных послеоперационных исходов, включая: развитие нейрокогнитивных расстройств, повышенный риск послеоперационного делирия, увеличение частоты осложнений, повышенные показатели заболеваемости и смертности

Это также относится к легким когнитивным расстройствам, которые часто остаются необнаруженными без предоперационного когнитивного тестирования. Распространенность предоперационно необнаруженных когнитивных нарушений составляет от 37 до 50% [11]. Требования к предоперационному когнитивному тесту включают достаточную чувствительность к легким когнитивным расстройствам, валидацию в периоперационной обстановке, наличие многоязычной версии, а также простоту и быстроту проведения. Этим критериям соответствуют, например, Mini-Cog [12], тест рисования часов и Монреальская когнитивная оценка (МОСА, доступна телефонная версия; [13, 14]). Важным аспектом предоперационного когнитивного нарушения является то, что оно влияет на автономию пациента и затрудняет выражение желаний и принятие решений пациентом. После операции скрининг делирия следует проводить в течение как минимум 3 дней (тест по методу оценки спутанности сознания [CAM] [15], тест 4AT [16, 17], шкала скрининга делирия для медсестер [NuDESC] [18] и т. д.).

4AT тест (4 'A's Test) [16,17]

Оцениваемые параметры (максимум 12 баллов):

- 1) Alertness (уровень бодрствования)
0 = в норме, 4 = сопор/кома
- 2) Abbreviated Mental Test (краткий когнитивный тест)
Возраст, дата, место, год (0–4 балла)
- 3) Attention (внимание)



Назвать месяцы в обратном порядке (0–2 балла)

4) Acute change or fluctuating course (острое начало/флуктуации)

Наличие спутанности в последние 2 недели (0–4 балла)

Интерпретация:

0 баллов – делирий маловероятен

1–3 балла – возможен делирий/когнитивные нарушения

≥4 баллов – высокая вероятность делирия

Преимущества:

Не требует специальной подготовки

Занимает <2 минут

Подходит для экстренной оценки

Уважаемый читатель с сокращённой формой шкалы CAM-S (CAM-S short form scoring worksheet) и Сестринской шкалой оценки делирия (Nursing Delirium Screening Scale – NU-DESC) вы можете ознакомиться в следующих источниках:

<http://airhab.ru/wp-content/uploads/2023/02/CAM-S.pdf>

<http://airhab.ru/wp-content/uploads/2023/02/NU-DESC.pdf>

Мультиморбидность

У пожилых пациентов часто наблюдается множество сопутствующих заболеваний. Мультиморбидность увеличивает смертность (5,9% против 0,7%) как сразу после операции, так и в долгосрочной перспективе (17,1% против 3,4%). Риск повторной госпитализации в течение месяца после выписки удваивается (22,9% против 11,4%), а вероятность возвращения домой снижается (42,5% против 74,2% соответственно) [19]. Рекомендуются предоперационная количественная оценка мультиморбидности с использованием такого инструмента, как индекс коморбидности Чарлсона [20] [6].

Индекс коморбидности Чарлсона (Charlson Comorbidity Index, CCI)

1. Применение и клиническая значимость

Индекс коморбидности Чарлсона — валидированный инструмент для оценки нагрузки хроническими заболеваниями и прогнозирования: 10-летней выживаемости, риска послеоперационных осложнений, госпитальной летальности, потребности в длительной реабилитации. Широко используется в гериатрической анестезиологии для стратификации риска у пожилых пациентов.

2. Методика расчета



Шкала включает 19 заболеваний, каждое из которых оценивается в баллах (1, 2, 3 или 6) в зависимости от влияния на прогноз:

Категория	Баллы	Примеры
Легкие хронические заболевания	1	ИБС, ХОБЛ, диабет без осложнений
Умеренно тяжелые	2	Злокачественные опухоли, почечная недостаточность
Тяжелые	3	Цирроз печени, ВИЧ
Очень тяжелые	6	Метастазирующий рак, СПИД

Формула:

Индекс Чарлсона = Сумма баллов всех заболеваний +1 балл за каждые 10 лет возраста >50 лет

3. Интерпретация

Суммарный балл	10-летняя выживаемость	Периоперационный риск
0	99%	Минимальный
1-2	85–90%	Умеренный
3-4	50–60%	Высокий
≥5	<25%	Крайне высокий

Клиническое применение:

≥3 балла — требует углубленной предоперационной подготовки (оптимизация терапии, консилиум).

≥5 баллов — высокий риск неблагоприятных исходов; необходимо обсуждение целесообразности операции.

4. Ограничения:

Не оценивает тяжесть конкретных заболеваний (например, ХСН III и IV ФК учитываются одинаково)

Требует дополнения шкалами фрайлти для комплексной оценки пожилых пациентов

5. Практические рекомендации

Когда применять:

- Перед плановыми операциями у пациентов >50 лет
- При мультиморбидности (≥3 хронических заболевания)

Дополнительные инструменты:



- Для пожилых: сочетать с шкалой фрайлти (Clinical Frailty Scale)
- Для онкологических больных: индекс ACE-27

Пример записи в истории болезни:

Индекс Чарлсона: 4 балла (ИБС – 1, ХБП – 2, возраст 70 лет – 2).

Высокий периоперационный риск. Рекомендована преабилитация.

Индекс коморбидности ACE-27 (Adult Comorbidity Evaluation-27)

1. Назначение и клиническая значимость

ACE-27 — специализированный инструмент для оценки влияния коморбидности на прогноз у онкологических пациентов, разработанный в Университете Вашингтона.

Применение: оценка выживаемости при онкологии, прогнозирование послеоперационных осложнений, стратификация риска токсичности химиотерапии, планирование индивидуализированного лечения.

2. Методика оценки

Оценивает 27 заболеваний по 3-м градациям тяжести:

Степень	Критерии	Примеры
Grade 1	Легкие нарушения без влияния на активность	Контролируемая гипертензия
Grade 2	Умеренные нарушения с ограничением активности	Стабильная стенокардия, ХОБЛ II ст.
Grade 3	Тяжелые/инвалидизирующие состояния	Инфаркт миокарда в анамнезе, ХБП 4 ст.

Правила расчета:

Каждое заболевание классифицируется отдельно.

Итоговый балл определяется по наибольшей степени среди всех патологий.

При наличии ≥ 2 заболеваний Grade 2 в разных системах — итог повышается до Grade 3.

3. Интерпретация

Степень ACE-27	5-летняя выживаемость*	Риск осложнений
0 (нет)	85–90%	Низкий
1 (легкая)	70–75%	Умеренный
2 (умеренная)	50–55%	Высокий
3 (тяжелая)	30–35%	Крайне высокий



*Зависит от типа и стадии опухоли.

Клинические решения:

Grade 2–3 → Требуется коррекция терапии (снижение доз химиопрепаратов, преабилитация).

Grade 3 → Рассмотреть паллиативный подход при агрессивных опухолях.

4. Практическое применение

Пример заполнения: Артериальная гипертензия (Grade 1) + СД 2 типа с ретинопатией (Grade 2) + ХОБЛ III ст. (Grade 3) = Grade 3 (тяжелая коморбидность)

5. Рекомендации:

Для онкологов: Использовать при планировании химиолучевой терапии и сочетать с шкалой ECOG для оценки функционального статуса.

Для хирургов: При ACE-27 ≥ 2 — обязательная преабилитация.

6. Ограничения

Трудоемкость: Требуется детального сбора анамнеза.

Субъективность: Оценка степени тяжести зависит от врача.

Не заменяет шкалы фрайлти для пожилых пациентов.

Нутритивный статус и периоперационные риски

Недоедание (мальнутриция) связано с серьезным метаболическим риском и затрагивает значительную часть пожилых людей, обращающихся за медицинской помощью. Согласно определению Немецкого общества диетологической медицины (DGEM): Недоедание — это специфичное проявление заболевания, относящееся к клинически значимым дефицитам, которые могут быть результатом сниженного поступления нутриентов (анорексия, дисфагия), нарушенного усвоения (мальабсорбция, мальдигестия), повышенного катаболизма (онкологические, воспалительные процессы) [21]). Сниженный индекс массы тела (ИМТ) и потеря веса связаны с недоеданием, но это также может быть обнаружено у пациентов с нормальным весом или ожирением «парадокс ожирения».

Критерии диагностики:

- 1) Антропометрические: Непреднамеренная потеря веса ($>5\%$ за 3 месяца или $>10\%$ за 6 месяцев) и/или ИМТ <18.5 кг/м² (или <20 кг/м² для лиц >70 лет)
- 2) Лабораторные: Гипоальбуминемия (<30 г/л) — маркер воспаления и белкового дефицита; Снижение лимфоцитов ($<1.5 \times 10^9$ /л)



- 3) Скрининговые инструменты: MNA-SF (Mini Nutritional Assessment — Short Form) — золотой стандарт для пожилых; NRS-2002 (Nutritional Risk Screening) — рекомендован ESPEN

MNA-SF (Mini Nutritional Assessment – Short Form) – стандартизированный скрининговый инструмент, разработанный специально для быстрой оценки нутритивного статуса у пациентов пожилого возраста (65+), рекомендован ESPEN и DGEM.

1. Методика проведения (Оценка по 6 параметрам, максимально 14 баллов):

Категория	Критерии	Балл
Потеря веса за последние 3 месяца	>3 кг	0
	Не знает	1
	1–3 кг	2
	Нет потери	3
ИМТ (кг/м ²)	<19	0
	19–21	1
	21–23	2
	≥23	3
Снижение когнитивных функций/депрессия	Да	0
	Нет	1
Снижение аппетита/потребления пищи	Сильное снижение	0
	Умеренное снижение	1
	Нет изменений	2
Подвижность/функциональная активность	Прикован к постели	0
	Может вставать, но не выходит из дома	1
	Самостоятельно передвигается	2
Острые заболевания/стресс за последние 3 месяца	Да	0
	Нет	1

2. Интерпретация результатов



Сумма баллов	Статус питания	Рекомендации
12–14	Нормальный	Контроль через 3–6 мес.
8–11	Риск мальнутриции	Коррекция диеты, наблюдение
0–7	Мальнутриция	Срочная нутритивная поддержка

3. Ограничения: Менее точен у пациентов с отеками (может завышать ИМТ); Не учитывает гиперметаболические состояния (сепсис, ожоги)

4. Клиническое применение

При выявлении риска (8–11 баллов): назначение высокобелковых добавок, контроль веса 2 раза в месяц.

При мальнутриции (0–7 баллов): лабораторная диагностика (альбумин, преальбумин, электролиты); нутритивная поддержка (перорально: 1.5–2 г белка/кг/сут; энтерально: при дисфагии); повторный MNA-SF через 2 недели

NRS-2002 (Nutritional Risk Screening) – Скрининг нутритивного риска

1. Назначение

NRS-2002 – валидированный инструмент для быстрого выявления пациентов с риском нутритивной недостаточности, рекомендованный ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism).

Применение:

Стационарные и амбулаторные пациенты

Предоперационная оценка

Мониторинг нутритивного статуса в динамике

2. Методика оценки

Оценивает 2 ключевых параметра:

А. Нарушение нутритивного статуса (0–3 балла)

Балл	Критерии
0	Норма (ИМТ ≥ 18.5 , потеря веса $< 5\%$ за 3 мес.)
1	Легкие нарушения (ИМТ 18.5–20.5 + потеря веса 5% за 3 мес.)
2	Умеренные (ИМТ < 18.5 + потеря веса 5–10% за 3 мес.)
3	Тяжелые (ИМТ < 16 + потеря веса $> 10\%$ за 3 мес. или неедение > 7 дней)

В. Тяжесть заболевания (0–3 балла)

Балл	Примеры
0	Нет заболевания (здоровые)



1	Хронические болезни без обострения (ХОБЛ, гипертензия)
2	Тяжелые заболевания (инсульт, онкология, пневмония)
3	Критические состояния (ИВЛ, сепсис, тяжелые ожоги)

Возрастная поправка: +1 балл для пациентов ≥ 70 лет

Итоговый балл: Сумма А + В + возрастная поправка

3. Интерпретация

Сумма баллов	Риск	Действия
<3	Низкий	Повторный скрининг через 1 неделю
≥ 3	Высокий	Немедленное начало нутритивной поддержки (по протоколу ESPEN)

Пример: Пациент 75 лет (1 балл) с ИМТ 17 (2 балла) и ХОБЛ (1 балл):

Итого: 4 балла $\rightarrow$ высокий риск $\rightarrow$ требуется нутритивная терапия.

4. Ограничения: Менее точен у пациентов с ожирением (дополнять оценкой мышечной массы); Не учитывает гидратационный статус

5. Клиническое применение

Алгоритм действий при $\text{NRS} \geq 3$:

- 1) Лабораторная диагностика: Альбумин, преальбумин, лимфоциты
- 2) Назначение питания: Перорально: гиперкалорические смеси (1.5–2 ккал/мл);
Энтерально: при невозможности перорального приема; Парентерально: при мальабсорбции
- 3) Мониторинг: Контроль веса 2 раза в неделю

Повторный NRS через 3–5 дней

Рекомендация:

NRS-2002 – для экстренной госпитализации.

MNA-SF – для плановой оценки пожилых.

Руководящие принципы DGEM и Европейского общества клинического питания и метаболизма (ESPEN) рекомендуют начинать предоперационное введение жидкого питания пациентам с повышенным метаболическим риском и продолжать его в течение 10–14 дней для улучшения периоперационных результатов и предотвращения заболеваемости и смертности, связанных с недоеданием, даже если для этого потребуется отложить операцию [22, 23].

Преабилитация

Благодаря развитию хирургических и анестезиологических технологий, даже сложные вмешательства стали доступны для пациентов пожилого и старческого возраста. Однако



сегодня ключевой акцент сместился с простого показателя выживаемости на качество послеоперационного восстановления, включая: сохранение функциональной независимости (способность к самообслуживанию), минимизацию потребности в длительном уходе, психологическую адаптацию после операции.

Преабилитация – комплекс предоперационных мероприятий, направленных на:

- Оптимизацию физического и психологического состояния пациента
- Сокращение сроков госпитализации (fast-track хирургия)
- Ускоренное возвращение к привычной жизни [24]

Целевые меры перед плановой операцией способны существенно улучшить функциональные результаты лечения.

Ключевые компоненты эффективной преабилитации

Успешная преабилитация требует мультимодального и междисциплинарного подхода, включающего:

- Физическую активацию — индивидуально подобранные упражнения.
- Коррекцию нутритивного статуса — устранение дефицита питания.
- Психологическую поддержку — снижение тревожности и повышение мотивации.

На основе оценки состояния пациента эти элементы интегрируются в персонализированную программу подготовки.

Например, тест на 6-минутную ходьбу или измерение силы рук подходят для анализа физической подготовки. В качестве альтернативы можно использовать **индекс активности Дьюка (DASI – Duke Activity Status Index)** — это альтернатива на основе опросника, используемый для оценки функционального статуса пациента на основе его способности выполнять повседневные физические нагрузки. Он помогает определить толерантность к физической активности и оценить кардиореспираторные резервы, что особенно важно перед хирургическими вмешательствами или в кардиологической практике.

Методика: состоит из 12 вопросов о различных видах активности (например, ходьба, подъем по лестнице, домашние дела). Каждому ответу присваивается определенное количество баллов, их сумма коррелирует с максимальным потреблением кислорода ($VO_2 \max$).

12 вопросов DASI

Можете ли вы ухаживать за собой (еда, одевание, купание, туалет)?

✓ Да → 2,75 балла

✗ Нет → 0



Можете ли вы ходить по ровной поверхности без остановок?

✓ Да → 1,75 балла

✗ Нет → 0

Можете ли вы подняться на 1 лестничный пролет без остановок?

✓ Да → 2,75 балла

✗ Нет → 0

Можете ли вы подняться на 2–3 лестничных пролета без остановок?

✓ Да → 5,5 баллов

✗ Нет → 0

Можете ли вы наклоняться, поднимать или переносить предметы (например, сумки с продуктами)?

✓ Да → 2,75 балла

✗ Нет → 0

Можете ли вы пройти около 100 метров без остановок?

✓ Да → 2,75 балла

✗ Нет → 0

Можете ли вы пробежать короткую дистанцию (например, чтобы успеть на автобус)?

✓ Да → 8,0 баллов

✗ Нет → 0

Можете ли вы выполнять легкую работу по дому (уборка, мытье посуды)?

✓ Да → 1,75 балла

✗ Нет → 0

Можете ли вы выполнять умеренную работу по дому (пылесосить, мыть полы)?

✓ Да → 2,75 балла

✗ Нет → 0

Можете ли вы выполнять тяжелую работу по дому (перемещение мебели, ремонт)?

✓ Да → 8,0 баллов

✗ Нет → 0

Можете ли вы заниматься сексом без значительной одышки или усталости?

✓ Да → 5,5 баллов

✗ Нет → 0



Можете ли вы участвовать в умеренных физических нагрузках (плавание, велоспорт, танцы, гольф)?

✓ Да → 5,5 баллов

✗ Нет → 0

Пример расчета

Если пациент может:

Подняться на 1 лестничный пролет (2,75 балла)

Пройти 100 м без остановок (2,75 балла)

Выполнять легкую домашнюю работу (1,75 балла)

Сумма DASI = 7,25, что соответствует умеренному функциональному резерву.

Интерпретация:

>34 баллов – высокая толерантность к нагрузкам.

<10 баллов – высокий риск осложнений.

DASI интегрируется в программы преабилитации для индивидуализации подготовки, особенно у пациентов с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Применение: предоперационная оценка рисков (например, перед кардиохирургией); прогнозирование послеоперационных осложнений; мониторинг реабилитации.

Преимущества: простота и быстрота заполнения (3–5 минут); валидизированная связь с показателями кардиореспираторной выносливости; используется в рекомендациях (например, ESC/ESA по предоперационному обследованию).

При выявлении нутритивной недостаточности в предоперационном периоде показана коррекция питания с использованием специализированных высокобелковых смесей (1–1,5 г белка на кг массы тела в сутки). Для оценки психоэмоционального состояния до и после операции рекомендуется применение валидизированных опросников, в частности: «Шкалы тревожности и депрессии в стационаре». Важным компонентом предоперационной подготовки является социальная поддержка. Также с целью профилактики делирия, наличие постоянного сопровождающего (родственника или сиделки) особенно значимо для пациентов пожилого и старческого возраста, и лиц с когнитивными нарушениями [25].



"Лучше подготовлен – лучше результат"

При оптимальном сочетании физической активности, медицинской коррекции и нутритивной поддержки до операции повышается функциональный резерв пациента. Это позволяет смягчить неизбежное послеоперационное снижение функциональности (в лучшем случае – кратковременное), и поддержать показатели выше критического минимума, облегчая восстановление (рис. 1). Внедрение междисциплинарных программ преабилитации в клиническую практику может значительно улучшить долгосрочные функциональные исходы у уязвимых пациентов пожилого возраста [26]. Во время острой фазы госпитализации — особенно во время экстренных процедур — следует позаботиться о том, чтобы время предоперационного ограничения жидкости была как можно короче в пределах разумных соображений безопасности [26]. Руководство DGEM рекомендует употреблять углеводсодержащий напиток вечером и за 2 часа до операции. Это снижает выброс эндогенных катехоламинов, резистентность к инсулину и возникновение послеоперационной тошноты и рвоты (PONV); в итоге это приводит к снижению частоты развития осложнений и длительности госпитализации [23, 28].

Данные, доступные для концепции преабилитации, по-прежнему очень неоднородны, и исследования различаются в первую очередь по способу реализации (уни-, би-, тримодальная преабилитация) и первичным конечным точкам (улучшение физической работоспособности, частота послеоперационных осложнений, продолжительность пребывания в больнице и качество жизни). Недавние исследования, демонстрирующие значительное снижение послеоперационных осложнений с помощью 4-недельной мультимодальной концепции преабилитации, в первую очередь охватывают пациентов, перенесших операцию по лечению колоректального рака [29, 30]. Метаанализ абдоминальных хирургических вмешательств выявил снижение респираторных осложнений, заболеваемости и продолжительности пребывания в больнице для концепции физической преабилитации [31]. Различные положительные эффекты также подчеркиваются в недавнем систематическом обзоре с охватом более чем 15 000 пациентов [32]. Хотя доказательств в области преабилитации пока может быть недостаточно, данные позволяют нам смотреть в будущее с надеждой, тем более, что концепция индивидуальной физической и пищевой оптимизации, безусловно, не будет иметь никаких отрицательных эффектов. Руководство S3 по преабилитации онкологических больных находится в стадии разработки.



Примечание:

- Обратимые патологические состояния (например, железодефицитная анемия, артериальная гипертензия, сахарный диабет) следует лечить и оптимизировать.
- В случаях нутритивной недостаточности может быть показано предоперационное питание. Пациенты с нутритивной недостаточности должны потреблять 1–1,5 г белка/кг массы тела перед плановой операцией.

Информирование и этические аспекты при имеющихся когнитивных нарушениях

Этические принципы являются основой медицинской деятельности. Beauchamp и Childress сформулировали следующие четыре общепризнанных принципа [33]:

- Автономия пациентов
- Не навреди (Принцип ненанесения вреда)
- Действие во благо пациента (Принцип благодеяния)
- Справедливость

Ключевые аспекты при работе с пациентами с когнитивными нарушениями:

- Особое внимание необходимо уделять адаптированному информированию и получению согласия
- Важно соблюдать баланс между уважением автономии пациента и защитой от потенциального вреда
- В случаях выраженных когнитивных нарушений требуется вовлечение законных представителей
- Медицинские решения должны приниматься с учетом принципа справедливости в распределении ресурсов

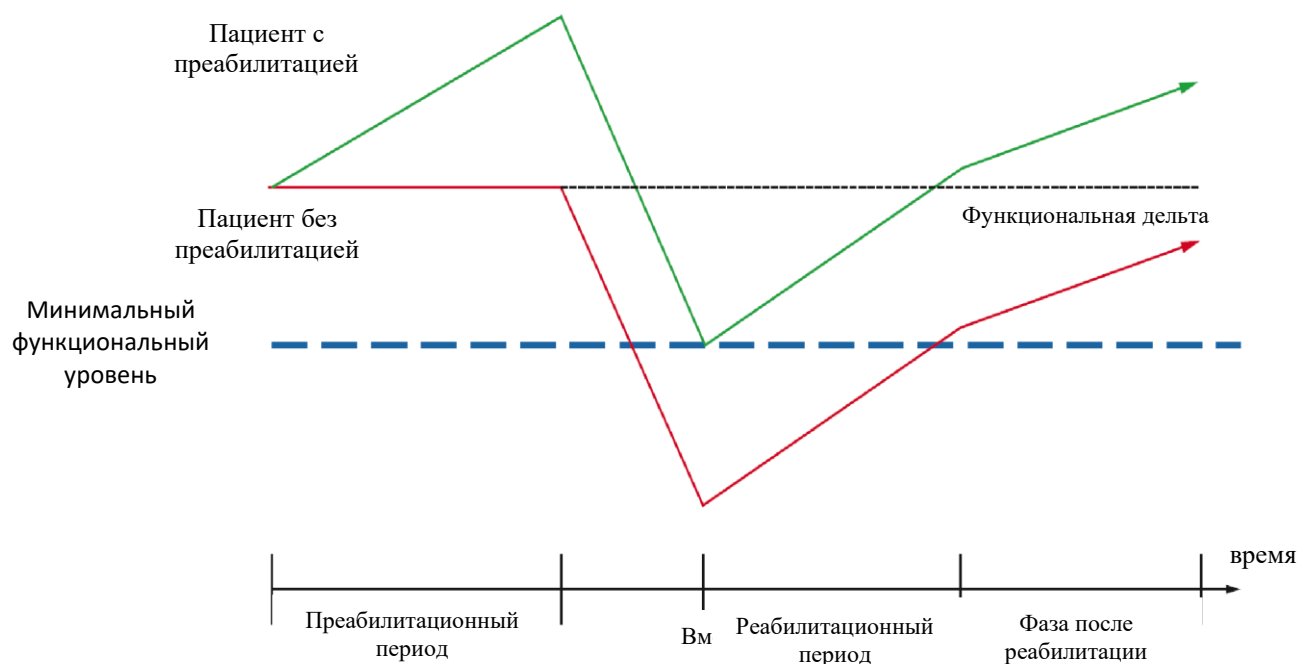




Рисунок 1 - Рис. 18. Абстрактное сравнение динамики состояния двух пациентов — с программой предоперационной преабилитацией (зеленая линия) и без нее (красная линия) — перед хирургическим или интервенционным вмешательством. (Адаптировано по Vanugo и Amoako [27]).

Описание:

С преабилитацией (зеленая линия):

Пациенты проходят оптимальную подготовку перед операцией, включая физические упражнения, питание и психологическую поддержку. Их состояние улучшается или стабилизируется, что снижает риски осложнений и ускоряет восстановление.

Без преабилитации (красная линия):

Пациенты не получают специальной подготовки, что может привести к более тяжелому течению послеоперационного периода, медленному восстановлению или осложнениям.

Вывод:

График демонстрирует, что преабилитация способствует лучшим клиническим результатам. Этот подход особенно важен для пациентов с высоким хирургическим риском.

В этом контексте все преимущества и недостатки лечения должны быть представлены, и каждое из них должно сопровождаться прогнозом, основанным на максимально объективных и научно обоснованных данных. Пациенты взвешивают варианты автономно в процессе совместного принятия решений, принятое решение затем становится обязательным. Особенно в случае пожилых пациентов, для которых оставшаяся продолжительность жизни имеет особое значение, при взвешивании преимуществ и недостатков следует также учитывать перспективу качества жизни. Иногда прогноз очень абстрактный и его трудно представить пожилому пациенту. В этом отношении целесообразно дать пациентам достаточно времени для обдумывания вопроса, в идеале с привлечением их семьи. Лечение часто является длительным процессом. В таком случае пациенты, если они когнитивно способны это сделать, могут сравнить свою текущую ситуацию с тем, что было гипотетически обсуждено заранее, и вместе с врачом обновить цель лечения. В идеале лечащий врач сам поднимет этот вопрос. То же самое касается и изменения прогноза с течением времени и по мере прогрессирования заболевания, о чем необходимо сообщить пациенту. Если прогноз неясен, об этом также необходимо сообщить пациенту. В случаях нарушения когнитивных функций обеспечение автономного волеизъявления с необходимой основой для принятия решений затруднено. Послеоперационный уход и возможность интенсивной терапии также редко обсуждаются заранее. Поскольку периоперационные



осложнения часто встречаются у пожилых и ослабленных пациентов, предоперационный визит можно использовать для обсуждения целей лечения с пациентами перед серьезной операцией с целью объяснения возможного более длительного восстановления и подготовки [34].

Примечание:

Совместное принятие решений (участие пациентов в принятии решений) играет важную роль в удовлетворении потребностей пожилых пациентов и может быть поддержано средствами принятия решений, адаптированными к возрастной группе: визуальные шкалы и пиктограммы для объяснения рисков/пользы, упрощенные вопросники для оценки предпочтений, метод "медленного информирования" (поэтапное объяснение) и т.д.

Согласно разделу 630d Гражданского кодекса Германии (BGB), лечащие врачи обязаны получить согласие пациента перед проведением медицинского вмешательства. Согласно разделу 630c BGB, объяснение должно быть понятным для непрофессионалов. Необходимо учитывать индивидуальные языковые, эмоциональные и когнитивные способности. Также при предоставлении информации необходимо учитывать индивидуальные физические недостатки, такие как нарушения слуха или зрения. Специально для пациентов с деменцией в соответствующем руководстве рекомендуется при разговоре использовать «информацию, адаптированную к когнитивным ресурсам и недостаткам». Понятные иллюстрации могут облегчить передачу информации [35].

Если пациент не способен дать согласие, необходимо получить согласие лица, уполномоченного сделать это, в соответствии с разделом 630d BGB. Даже если пациент уже получает помощь, пациента и/или представителя пациента следует включить в обсуждение, где это возможно [36]. Деменция сама по себе не исключает способности давать согласие. Критерии способности давать согласие должны определяться индивидуально на основе когнитивного и психологического статуса в конкретной ситуации, среди прочего рекомендуется использовать такие критерии, как понимание информации, понимание сути заболевания и лечения, суждение и сообщение о решении в общей оценке ситуации (информационные поля 1 и 2).

Информационный блок 1



Этико-правовые основы клинического принятия решений

1) Оптимизация терапии

Пересмотр схемы лечения по принципу «максимальная польза/минимальный вред»

Использование доказательных клинических рекомендаций (GCP, GRADE-подход)

Оценка влияния на качество жизни (QoL) с использованием валидизированных шкал

2) Информированное согласие

Адаптация объяснений с учетом: Когнитивного статуса (MMSE, MoCA); Психологического состояния (HADS, шкала тревоги)

3) Совместное принятие решений (Shared Decision Making)

4) Динамическая коррекция: регулярный пересмотр тактики при изменении состояния пациента, доказательной базы

5) Работа с недееспособными пациентами: Выявление ранее выраженных предпочтений (advance directives); Определение предполагаемой воли и желаний (через близких/опекунов); Соблюдение ФЗ №323 «Об основах охраны здоровья» (ст. 20)

Информационный блок 2

Чек-лист для оценки понимания пациентом информации

1. О терапии

«Какой метод лечения мы с вами обсудили?»

2. О целях

«Как вы понимаете цель этого вмешательства?»

3. О рисках

«Какие возможные осложнения вам запомнились?»

4. О преимуществах

«Какие положительные эффекты вы ожидаете?»

5. Обоснование

«Почему, на ваш взгляд, я рекомендую именно этот вариант?»

6. Самооценка

«Как бы вы сами описали текущее состояние здоровья?»

7. Альтернативы

«Есть ли у вас предпочтения/опасения по другим методам?»



Модификация Немецкого общества геронтологии и гериатрии, Немецкого общества психиатрии, психотерапии, психосоматики и неврологии и Немецкого общества неврологии [35]

Правовые основы информированного согласия в медицинской практике (с учетом российского законодательства)

1. Общие требования к информированному согласию

Согласно статье 20 Федерального закона №323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации": Медицинское вмешательство допускается только после получения добровольного информированного согласия пациента (ч.1); Информация должна предоставляться в доступной форме с учетом: языковых особенностей пациента, психологического состояния, когнитивных способностей (ч.3); особые требования установлены для лиц с сенсорными нарушениями (ст.11 о правах инвалидов).

2. Особенности работы с пациентами с когнитивными нарушениями

В соответствии с методическими рекомендациями Минздрава РФ:

При деменции необходимо использовать адаптированные методы информирования: упрощенные визуальные материалы, поэтапное объяснение сложных понятий, техники "медленного информирования" (п.4.3 Приказа №203н).

Критерии дееспособности оцениваются по: Способности понимать информацию (по шкалам MMSE, MoCA), возможности анализировать последствия решений, способности выражать свою волю (ст.29 ГК РФ).

3. Порядок работы с недееспособными пациентами

Согласно Гражданскому кодексу РФ (ст.ст. 29, 36):

- При установленной недееспособности согласие дает законный представитель
- При временном нарушении способности принимать решения:
 - Необходимо учитывать ранее выраженные предпочтения пациента
 - Привлекать близких родственников к обсуждению (ст.20 323-ФЗ, ч.5)
 - Документировать процесс принятия решений

4. Практические рекомендации

Для соблюдения правовых норм рекомендуется:

1. Использовать стандартизированные формы информирования (Приказ Минздрава №1177н)
2. Применять адаптированные инструменты оценки:



- Шкалы когнитивных функций (MMSE, FAB)
- Опросники для оценки понимания информации (см. Информ-блоки 1-2)

3. Обеспечивать:

- Достаточное время для принятия решений
- Возможность привлечения доверенных лиц
- Документирование всех этапов

Оптимизация периоперационной медикаментозной терапии у гериатрических пациентов

Периоперационное ведение длительного приема медикаментов у гериатрических пациентов предъявляет высокие требования к лечащим врачам. В Германии более 40% гериатрических пациентов ежедневно получают не менее 5 лекарств [37]. Потенциально нецелевое использование лекарств (ПНИ) регистрируется у каждого пятого пациента и ассоциируется с повышенной смертностью [38]. ПНИ особенно распространены в классах веществ сердечно-сосудистых препаратов, седативных и снотворных средств, антиаритмических средств и антидепрессантов [37]. Пребывание в больнице следует использовать как возможность для пересмотра терапии и корректировки неподходящих комбинаций или дозировок лекарств.

Следует использовать национальные и международные программы по правильному назначению медикаментов пожилым пациентам (например, PRISCUS [39], FORTAListe [Подходит для пожилых] [40], инструмент STOPP/START [Инструмент скрининга рецептурных назначений пожилым пациентам/Инструмент скрининга для оповещения о правильном лечении] [41]).

Примечание:

- Периоперационное пребывание в стационаре гериатрических пациентов с полипрагмазией является полезным временем для скрининга на потенциально неподходящие лекарства.
- Врачи стационаров, фармацевты и врачи первичной медико-санитарной помощи должны тесно сотрудничать в этом процессе.

«Начинай с малого, продвигайся медленно, вовремя остановись»

Существуют подробные рекомендации по предоперационному ведению долгосрочного приема лекарств, таких как антигипертензивные, противодиабетические и



антикоагулянты [4, 24]. Осторожная и сдержанная стратегия в отношении периоперационных изменений медикаментозных схем лечения, особенно рекомендуется для пожилых пациентов. Продолжение обычного приема препаратов (где это возможно) обеспечивает поддержание индивидуального гомеостаза лекарственных средств и предотвращает рецидивы и симптомы отмены. Это имеет отношение к существующим препаратам от болезни Паркинсона, приём которых следует продолжать периоперационно, так как их отмена может спровоцировать нейрокогнитивные нарушения и ухудшить послеоперационное восстановление [26].

Корректировка дозировок в соответствии с ранее существовавшей или недавно возникшей почечной недостаточностью является обязательной. Помимо специализированной информации фармацевтических компаний, существуют справочные онлайн-ресурсы по этому вопросу, такие как: «www.dosing.de». Снижение перфузии печени у пожилых пациентов замедляет метаболизм лекарств в печени и снижает эффект первого прохождения. Плотность и сродство к субстрату различных церебральных и периферических рецепторов снижаются с возрастом и влияют на фармадинамику. Это касается, например, центральных холинергических рецепторов, в результате чего антихолинергические вещества могут вызывать нежелательные побочные эффекты. В отношении гериатрических лекарств следует соблюдать принцип «Start low, go slow» («Начинай с низкой дозы, увеличивай медленно») [42].

Примечание:

у пациентов пожилого возраста рекомендуется осторожный и индивидуально продуманный подход при рассмотрении вопроса о периоперационном прерывании лечения или изменении долгосрочной лекарственной терапии.

Особое внимание в периоперационном периоде гериатрических пациентов следует уделять избеганию веществ, связанных с развитием послеоперационного делирия. К ним относятся бензодиазепины и другие центрально действующие антихолинергические вещества, такие как антидепрессанты, нейролептики и антигистаминные препараты [43]. Опиоиды также проявляют антихолинергические и серотонинергические свойства и могут быть делирогенными. В этом контексте важно упомянуть петидин, трамадол и фентанил. Альтернативами выступают: суфентанил и гидроморфон. Препараты, содержащие габапентин и прегабалин, также могут predispose к развитию послеоперационного делирия под действием γ -аминомасляной кислоты (ГАМК) и их назначение должно быть тщательно взвешено.



Медикаментозная премедикация необходима гериатрическим пациентам только в исключительных случаях.

Примечание:

В периоперационном периоде следует избегать приема центральных антихолинергических, серотонинергических или ГАМКергических препаратов

Особенности ведения антикоагулянтной терапии у гериатрических пациентов в периоперационном периоде

Особого внимания заслуживает ведение пациентов пожилого возраста, постоянно принимающих антикоагулянты. Часто можно встретить антикоагулянтную терапию антагонистами витамина К (VKA) или прямыми пероральными антикоагулянтами (DOAK) при мерцательной аритмии и высоком балле по CHA₂DS₂-VASc (C: застойная сердечная недостаточность, H: гипертония, A₂: возраст ≥ 75 лет, D: сахарный диабет, S₂: перенесенный инсульт, транзиторная ишемическая атака [ТИА] или тромбоэмболия, V: сосудистые заболевания, такие как периферическая артериальная окклюзионная болезнь [PAD] или инфаркт миокарда, A: возраст от 65 до 74 лет, Sc: половая принадлежность [женский пол]), после тромботических и тромбоэмболических событий, или протезированных клапанов сердца. Антиагрегантные средства используются при ишемической болезни сердца и для вторичной профилактики после церебральной ишемии.

Существуют подробные национальные и международные рекомендации по периоперационному прерыванию приема антикоагулянтных препаратов длительного действия [44]. Ранее распространенный переход («мост») с VKA на низкомолекулярные гепарины (NMH) теперь показан только при очень высоком риске тромбоэмболии (оценка CHA₂DS₂-VAScScore >6), тромбоэмболическом событии в течение последних 3 месяцев, механической замене митрального клапана сердца или механического клапана сердца более раннего поколения (например, двустворчатого клапана). Было показано, что мост-терапия не снижает тромбоэмболических осложнений, а лишь напротив значительно увеличивает риск периоперационного кровотечения.

Важным обновлением, согласно современным рекомендациям, является то, что низкомолекулярные гепарины (НМГ) теперь считаются равноценной альтернативой нефракционированному гепарину (НФГ) при проведении периоперационного бриджинга у пациентов с механическими протезами клапанов. В данном случае



использование НМГ остается офф-лейбл (не по прямому показанию), однако признано клинически обоснованным в современных руководствах.

При переломах тазобедренного сустава у гериатрических пациентов оперативная помощь в течение 24 часов считается критерием качества, поскольку это позволяет снизить смертность [45]. Этот временной интервал ниже рекомендуемого предоперационного прекращения приема DOAK, составляющего не менее 24 часов (таблица 1). Тем не менее, небольшое исследование не обнаружило никакой разницы в осложнениях в виде кровотечений между операциями, выполненными в течение или после 24 часов [46]. Немецкие критерии качества Института обеспечения качества и прозрачности в здравоохранении (IQTIG) допускают предоперационный интервал до 48 часов для использования DOAK, при достаточной функции почек (скорость клубочковой фильтрации [СКФ] > 50 мл / мин) и максимально полном использовании 24-часового интервала, после которого, вероятно, можно безопасно провести операцию. Таблица №1 содержит обзор рекомендуемых дооперационных временных перерывов в приеме DOAK для стандартных операций (без нейроаксиальной или глубокой периферической регионарной анестезии). Рекомендации по временному интервалу в ограничении приема пероральных антикоагулянтов для операций в сопровождении спинальной или глубокой периферической регионарной анестезии можно найти в соответствующих немецких и европейских руководствах [47].

Таблица №1 – Время последнего приема прямых антикоагулянтов перед плановыми некардиоторакальными хирургическими вмешательствами. (По данным Zöllner и др. [4])					
	Риск кровотечения				
СКФ, (средний мл/мин)	Низкий	Средний	Высокий	Средний	Высокий
	Прием не прерывается. Вмешательство	Дабигатран		Апиксабан, Ривароксабан, Эдоксабан	
> 80	проводиться через 12	> 24 ч	> 48 ч	> 24 ч	> 48 ч
50–79	или 24 часа после	> 36 ч	> 72 ч	> 24 ч	> 48 ч
30–49	последнего приема (в	> 48 ч	> 96 ч	> 24 ч	> 48 ч
15–29	зависимости от приема препарата один или два раза в сутки).	Не установлено	Не установлено	> 36 ч	> 48 ч
СКФ – скорость клубочковой фильтрации (функция почек)					

Примечание:



При прерывании пероральной антикоагуляции переход на НМГ показан только в нескольких ситуациях.

У гериатрических пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и коронарными стентами в большинстве вмешательств следует продолжать антиагрегантную терапию низкими дозами ацетилсалициловой кислоты (АСК). Если показана двойная антиагрегантная терапия и процедура не может быть отложена, прием антагонистов P2Y₁₂ следует приостановить, а АСК следует продолжить. Периоперационный переход на кангрелор или антагонисты гликопротеина (GP) IIb/IIIa необходим крайне редко и требует междисциплинарного обсуждения.

Примечание:

профилактический прием низких доз аспирина у пациентов пожилого возраста с коронарными стентами следует продолжать без перерыва при большинстве хирургических операций и вмешательств.

Планирование метода анестезии у пожилых пациентов

Опасения некоторых пациентов и их родственников по поводу того, что они «больше не проснутся» от наркоза, столь же распространены, сколь и необоснованны [48]. Вопрос о «правильном обезболивании в пожилом возрасте» часто поднимаются пациентами и их родственниками.

Внутривенная, ингаляционная общая- или лучше только регионарная анестезия?

На сегодняшний день, лучший результат после регионарные методов анестезий по сравнению с общей анестезией до сих пор не был продемонстрирован как в хирургии тазобедренного сустава, так и в при других оперативных вмешательствах. В крупных рандомизированных исследованиях регионарные и общие анестезиологические вмешательства оценивались как эквивалентные по многим показателям [49, 50]. Крупные рандомизированные исследования показали, что процедуры регионарной и общей анестезии эквивалентны по многим конечным точкам [49, 50]. Даже в долгосрочной перспективе отказ от общей анестезии не улучшает смертность, частоту делирия или функциональный результат [51]. Однако можно предположить, что улучшенная послеоперационная аналгезия, которая может быть достигнута только в



такой степени с помощью катетер-ассоциированных процедур, уже оказывает защитное действие на развитие послеоперационных нейрокогнитивных расстройств [24, 42, 52]. Вопрос касательно превосходства в применении для пожилых пациентов методов общей внутривенной анестезии (TIVA), относительно комбинированной анестезии летучими анестетиками, не представляется возможным окончательно оценить из-за отсутствия исследований. Однако отдельные исследования продемонстрировали превосходство TIVA для пожилых пациентов [53, 54]. Ингаляционные анестетики, по-видимому, связаны с возникновением нейрокогнитивных расстройств, особенно в первые несколько дней после операции, поэтому для пожилых пациентов кажется оправданным рассмотреть предпочтение в сторону TIVA [55, 56].

Примечание:

- Нет никаких доказательств относительно оптимального метода анестезии для гериатрических пациентов.
- Внутривенные анестетики могут быть полезны, особенно в случаях проведения анестезии очень возрастным пациентам.

Профилактика делирия и периоперационная переориентация

Применение многокомпонентных вмешательств в периоперационном периоде или так называемое разрушение «делириумных связей» снижает возникновение периоперационных осложнений [24]. К ним относятся, среди прочего следующие мероприятия:

- применение мер по переориентации пациентов по прибытии в операционную и в послеоперационную палату;
- допустимое применение в операционной и послеоперационной палате зрительных и слуховых аппаратов;
- снижение шума, предложение берушей;
- ранняя мобилизация;
- удаление мочевых катетеров как можно раньше;
- раннее начало питания [24].

Исходя из этого становится очевидным, что как профилактика, так и лечение делирия должны проводиться преимущественно нефармакологическими методами [24]. Обновленное руководство ESAIC для профилактики послеоперационного делирия в кардиохирургии рекомендует применять дексмедетомидин, который обладает анксиолитическим, коанальгетическим, противовоспалительным и нейропротекторным



действием, а также седативным и центрально-демпфирующим действием, хотя рекомендация, относительно применения, делает акцент на предварительной тщательной оценки соотношения риска и пользы при кардиохирургических вмешательствах и в отношении брадикардии и гипотонии [26, 57].

Примечание:

- Переориентирующие меры по профилактике делирия должны применяться уже в периоперационном периоде. В частности, средства для зрения и слуха должны быть удалены как можно позже и возвращены пациенту как можно раньше.
- Применение дексметомидина рекомендуется для профилактики делирия в кардиохирургии с предварительной тщательной оценкой соотношения риска и пользы в отношении брадикардии и гипотонии.

Избегайте чрезмерной глубины анестезии у пожилых пациентов

Интраоперационный мониторинг ЭЭГ может помочь снизить риск делирия [58]. Обновленное руководство ESAIC рекомендует как обработанную, так и необработанную ЭЭГ; однако многие авторы выступают за то, чтобы, особенно у пожилых пациентов, учитывать не только значения индекса (зависящие от производителя Биспектральный индекс (BIS), Наркотренд-индекс, Индекс состояния пациента (PSI), Энтропийные показатели и т. д.), но и учитывать другие параметры, такие как количество и продолжительность фаз изоэлектрической активности («burst suppression») и интерпретацию спектральной плотности массива (DSA) для комплексного анализа ЭЭГ-паттернов [24].

Примечание: Применение интраоперационно мониторинга ЭЭГ (обработанного или необработанного) соответствует современным стандартам гериатрической анестезиологии и способствует снижению частоты послеоперационных когнитивных нарушений.

Вывод для практики.

Практические рекомендации по ведению пожилых пациентов в периоперационном периоде

1. Особенности пациентов



Пожилые пациенты в стационаре представляют собой гетерогенную группу с высокой индивидуальной вариабельностью, комплексными медицинскими потребностями и особенностями психосоциального статуса

Оптимальный периоперационный уход может стать решающим фактором для возвращения к привычной жизни после операции и сохранения функциональной независимости.

Интеграция этих принципов в клиническую практику позволяет существенно улучшить результаты лечения гериатрических пациентов.

Чтобы снизить высокие показатели смертности и осложнений, в первую очередь требуется тщательная оценка риска (скрининг фрайлити).

С помощью преабилитации, индивидуального подхода к соответствующей возрасту фармакотерапии и оптимизации метода анестезии (предпочтение регионарным техникам), а также чуткого ухода в операционной и палате восстановления анестезиологи могут внести решающий вклад в улучшение послеоперационных результатов у пожилых пациентов.

Небольшие, но эффективные меры, такие как внимательное общение и меры переориентации в операционной и на протяжении периоперационного периода, могут быть реализованы даже при ограниченном времени и кадровых ресурсах.

Адрес для переписки:

Cynthia Olotu

Отделение анестезиологии, университетская клиника Гамбург-Эппендорф

Martinstraße 52, 22051 Hamburg, Deutschland

c.olotu@uke.de

*Для наиболее заинтересованных читателей, к переводу публикации
приложен файл с оригинальной версией статьи, где вы сможете найти
литературные источники, на которые ссылаются авторы.*



Краткое изложение публикации

Published: 11 Mai 2025

Anaesthesiologie 2025 · 74:315–326

<https://doi.org/10.1007/s00101-025-01539-0>

Besonderheiten der Gerontoanästhesiologie

Aspekte der perioperativen Versorgung älterer Patientinnen und Patienten

Special considerations in geriatric anesthesiology

Aspects of perioperative management in older adults

Особенности в гериатрической анестезиологии

Аспекты периоперационного ухода за пожилыми пациентами

Особые соображения в гериатрической анестезиологии

Аспекты периоперационного контроля за пожилыми

Авторы: *Thomas Saller, Wibke Brenneisen, Ulrich Goebel, Cynthia Olotu, Mareike Otto, Georg Rohe, Simon T. Schäfer, Robert Schier, Sigrid Wittmann, Rainer Kieffmann*

Научная рабочая группа по геронтоанестезиологии Немецкого общества анестезиологии и интенсивной медицины (DGAI)

Аннотация

Пожилые пациенты требуют специализированной предоперационной оценки рисков для выявления уязвимых групп с высоким риском неблагоприятных послеоперационных исходов. Индивидуальный подход к периоперационному ведению, включая междисциплинарное сотрудничество, позволяет обеспечить безопасность даже у пациентов высокого риска. В статье рассматриваются ключевые аспекты геронтоанестезиологии, такие как оценка немощности (Frailty), когнитивных функций, мультиморбидности, нутритивного статуса и преабилитации.

Ключевые слова:

Немощность, когнитивные нарушения, мультиморбидность, недостаточность питания, преабилитация, пожилые пациенты, делирий.

Основные тезисы статьи

1. Оценка и стратификация риска



Немощность (Frailty): Состояние повышенной уязвимости, связанное с высоким риском послеоперационных осложнений. Для оценки используются шкалы Fried, Edmonton Frail Scale и Clinical Frailty Scale.

Когнитивные функции: Нарушения повышают риск послеоперационного делирия. Рекомендуются тесты Mini-Cog, Montreal Cognitive Assessment (MoCA).

Мультиморбидность: Индекс Charlson помогает оценить сопутствующие заболевания.

Недостаточность питания: Скрининг с помощью Mini Nutritional Assessment (MNA-SF), коррекция гипоальбуминемии (<30 г/л).

2. Преабилитация

Цель: Улучшение функционального состояния до операции для снижения послеоперационных осложнений.

Компоненты: Физическая активность (например, тест 6-минутной ходьбы).

Нутритивная поддержка (1–1,5 г белка/кг массы тела).

Психологическая подготовка.

Преимущества: Сокращение сроков госпитализации и улучшение качества жизни.

3. Этические аспекты и информированное согласие

Учет автономии пациента, особенно при когнитивных нарушениях.

Использование адаптированных методов информирования (например, визуальные материалы).

При отсутствии дееспособности — привлечение законных представителей.

4. Периоперационная медикаментозная терапия

Полипрагмазия: Проверка на неадекватные назначения (PRISCUS, FORTA, STOPP/START).

Антикоагулянты: Периоперационная пауза DOAK (например, апиксабан — 24–48 ч в зависимости от риска кровотечения).

Отказ от «бриджинга» гепаринами, кроме высокого риска тромбозов.

Избегать делириогенных препаратов: Бензодиазепины, антихолинергические средства, опиоиды (кроме суфентанила, гидроморфона).

5. Выбор метода анестезии



Регионарная vs общая анестезия: Нет значимых различий в исходах, но регионарная анестезия улучшает послеоперационную аналгезию.

TIVA (тотальная внутривенная анестезия): Возможное преимущество в снижении нейрокогнитивных нарушений.

ЭЭГ-мониторинг: Рекомендован для предотвращения глубокой седации и делирия.

6. Профилактика делирия

Немедикаментозные меры:

Реориентация пациента (очки, слуховые аппараты).

Ранняя мобилизация.

Минимизация катетеров и седации.

Дексмедетомидин: Рекомендован в кардиохирургии для профилактики делирия, но обязательна предварительная оценки соотношения риска и пользы в отношении брадикардии и гипотонии

Заключение

Геронтоанестезиология требует индивидуального подхода, учитывающего фрайлти (немощность), когнитивный статус и нутритивные потребности. Преабилитация, оптимизация медикаментозной терапии и делирий-ориентированный уход улучшают исходы у пожилых пациентов.