**Реферат на тему:**

Периоперационное ведение пациентов пожилого и старческого возраста

Выполнил: ординатор второго года

Филимонов К.В.

Красноярск 2022

Оглавление

1. Краткая информация
2. Предоперационное обследование

Нейропсихиатрическая оценка

Оценка функциональной активности и риска падений

Оценка синдрома старческой астении

Диагностика нутритивной недостаточности

Оценка сердечно-сосудистого риска

Оценка респираторного риска и профилактика легочных осложнений

1. Интраоперационное ведение

Коррекция фармакологической терапии

Интраоперационный мониторинг

Термометрия и профилактика гипотермии

Коррекция дозы препаратов для анестезии

Инфузионно-трансфузионная терапия Позиционирование

Выбор метода анестезии

1. Ведение в послеоперационный период

Послеоперационное обезболивание

Профилактика и лечение послеоперационного делирия и послеоперационной когнитивной дисфункции

Послеоперационная нутритивная поддержка.

**Краткая информация**

**Старение** — это закономерно развивающийся разрушительный биологический процесс ограничения адаптации организма, это процесс, увеличивающий вероятность смерти, сокращающий продолжительность жизни, способствующий появлению возрастной патологии при первичном изменении в наследственном аппарате. Общеизвестно, что по сравнению с молодыми пациентами, люди старше 60 лет имеют более высокий риск развития неблагоприятных послеоперационных исходов, в результате связанного с возрастом снижения физиологических функций, наличия нескольких сопутствующих заболеваний, полипрагмазии, когнитивной дисфункции и специфических гериатрических синдромов, таких как хрупкость. Так, более 25% этой категории лиц имеют по несколько хронических заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной, кроветворной, опорно-двигательной систем, органов дыхания, пищеварения и др. В процессе старения наступает также снижение и некоторое извращение обменных процессов, уменьшение реактивности организма . Все вышесказанное, наряду с объемом оперативного вмешательства увеличивает риск развития послеоперационных осложнений и периоперационной летальности.

**Предоперационное обследование**

Нейропсихологическая оценка.

У пациентов пожилого и старческого возраста в предоперационный период рекомендуется применение теста Mini-cog (Мини-Ког) Для скрининга деменции.

Послеоперационный делирий - неспецифический церебральный синдром, характеризующийся одновременными нарушениями сознания и внимания, восприятия, мышления, памяти, психомоторного поведения, эмоций, режима сна и бодрствования. Тяжесть делирия варьирует от легкой до очень тяжелой, у гериатрических пациентов возникает с частотой до 50%, вследствие значительного количества выявленных факторов риска. Наряду с проведением нейропсихологической оценки необходимо убедиться в том, что пациент понимает суть и процедуры хирургического вмешательства. Важно также оценить настроение пациента, проверить на наличие депрессии (Гериатрическая шкала депрессии, (Geriatric Depression Scale, GDS-15). Цели пациента и предпочтения в лечении, включая предварительные указания, необходимо задокументировать. Оценка функциональной активности и риска падений Функциональная активность характеризует способность человека самостоятельно выполнять действия по самообслуживанию. Зависимость от посторонней помощи является сильнейшим предиктором послеоперационной летальности. Снижение мобильности является предиктором зависимости, инвалидизации, когнитивного снижения, падений, госпитализаций, а также общей смертности. Базовая функциональная активность - способность человека самостоятельно выполнять элементарные действия по самообслуживанию (персональная гигиена, прием пищи, одевание, прием ванны, посещение туалета, перемещение на небольшие расстояния, подъем по лестнице, контролирование мочеиспускания и дефекации). Инструментальная функциональная активность - способность человека самостоятельно выполнять действия по самообслуживанию, более сложные, чем относящиеся к категории базовой функциональной активности (пользование телефоном, покупки, приготовление пищи, работа по дому, пользование транспортом, стирка, уборка, прием лекарственных препаратов, контроль финансов). У пациентов пожилого и старческого возраста для оценки базовой функциональной активности чаще всего применяют шкалу Бартел, а для оценки функциональной активности - шкалу Лоутона

Для оценки мобильности пациента и риска падений основным инструментом является тест «Встань и иди». Факторы риска падений госпитализированных пациентов многочисленны, и включают помимо немодифицируемых факторов риска, таких как возраст и наличие падений в анамнезе, также когнитивные нарушения в виде деменции и делирия, проблемы с балансом и мобильностью, мышечную слабость, полипрагмазию, использование препаратов с седативным действием, снижение зрения, недержание мочи, головокружение, дегидратацию Оценка старческой астении Старческая астения (СА) – ключевой гериатрический синдром (ГС), характеризующийся возраст-ассоциированным снижением физиологического резерва и функций многих систем организма, приводящий к повышенной уязвимости организма пожилого человека к воздействию эндо- и экзогенных факторов, с высоким риском развития неблагоприятных исходов для здоровья, потери автономности и смерти. Синдром СА тесно связан с другими ГС и с полиморбидностью, может быть потенциально обратим и влияет на тактику ведения пациента. Пациенты пожилого и старческого возраста могут иметь ряд неспецифических признаков и симптомов, указывающих на возможное наличие синдрома СА или повышенный риск его формировании. Наиболее значимыми признаками СА являются непреднамеренное снижение веса на 4,5 кг и более за прошедший год, падения, недержание мочи, развитие делирия, деменция, зависимость от посторонней помощи, значительное ограничение мобильности. Диагностика синдрома СА состоит из двух этапов: 1. скрининг старческой астении (выполняется любым медицинским работником, контактирующим с пациентом 65 лет и старше, в первую очередь - врачом общей практики, врачом терапевтом-участковым, семейным врачом); 2. комплексная гериатрическая оценка (выполняется врачом-гериатром, медицинской сестрой и другими участниками мультидисциплинарной команды). Выявление синдрома СА определяет прогноз для здоровья и жизни пациента, тактику его ведения, потребность в посторонней помощи и в уходе. Осуществление скрининга СА на уровне первичного звена здравоохранения доказало свою эффективность для предотвращения снижения функционального статуса пациентов пожилого и старческого возраста.

**Диагностика нутритивной недостаточности**

Недостаточность питания увеличивает риск послеоперационных осложнений – раневых инфекций, пневмонии, инфекции мочевыводящих путей. Определение недостаточности питания у гериатрических пациентов является необходимой частью предоперационной оценки.

**Оценка сердечно-сосудистого риска**

Возрастные пациенты более подвержены кардиальным осложнениям, по сравнению с молодыми. В настоящее время наиболее эффективным методом скрининговой оценки риска сердечно-сосудистых осложнений является пересмотренный индекс Lee, который рекомендован для предоперационной оценки Европейским обществом анестезиологов.

**Интраоперационное ведение**

Коррекция фармакологической терапии Полипрагмазия – значимый фактор риска возникновения нежелательных реакций. Под полипрагмазией подразумевается прием более 4-х препаратов одновременно. Изза снижения с возрастом функциональных резервов происходит повышение чувствительности пациентов к лекарственным препаратам, что увеличивает вероятность развития побочных эффектов. В этой связи, гериатрические пациенты требуют индивидуального подхода к фармакотерапии. VCO2

**Интраоперационный мониторинг**

У пациентов пожилого и старческого возраста при операциях высокого риска рекомендуется инвазивный мониторинг артериального давления с целью снижения риска развития кардиальных и неврологических осложнений.

У пациентов пожилого и старческого возраста при операциях высокого риска рекомендуется мониторинг нервно-мышечной проводимости.

**Термометрия и профилактика гипотермии**

У пациентов пожилого и старческого возраста рекомендуется коррекция и профилактика гипотермии на протяжении всего периоперационного периода.

**Коррекция дозы препаратов для анестезии**

С возрастом изменяются фармакодинамика и фармакокинетика, поэтому для достижения клинического эффекта обычно необходимы меньшие дозы лекарственных средств. Продолжительность действия препаратов при старении удлиняется, вследствие чего доза должна тщательно титроваться, с соблюдением принципа "начать с низких доз - повышать медленно". Особое внимание следует уделять гипнотическим средствам: дозы, необходимые для индукции анестезии ниже, а время начала длиннее. Возрастные изменения фармакокинетики и фармакодинамики всех анестетиков делают пациентов чувствительнее к относительной передозировке, что приводит к угнетению функции миокарда, снижению АД и задержке послеоперационного пробуждения. Ингаляционные анестетики (другие препараты для общей анестезии): 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 динитрогена оксида. Аналогичная тенденция наблюдается для МАК-пробуждения. Особенности применения дексмедетомидина в гериатрии изучены недостаточно. Существующие данные свидетельствуют об отсутствии влияния возраста и пола на фармакокинетику этого препарата. Таким образом, требуется снижение дозы анестетиков в диапазоне от 25% до 75%. Пропофол и мидазолам, оказывающие отрицательные гемодинамические эффекты в виде снижения АД, при совместном введении обладают синергизмом. Фентанил, при использовании в качестве единственного или основного препарата для индукции не вызывает гемодинамическую нестабильность, но может привести к необходимости длительной искусственной вентиляции легких. Исследования показали, что опиоиды в сочетании с пропофолом снижают его концентрацию в плазме крови необходимую для достижения гипнотического эффекта. Исследования, включающие совместное применение мидазолама, пропофола и фентанила, демонстрирует синергический эффект этих препаратов, более выраженный в старшей возрастной группе. Известно, что гериатрические пациенты более предрасположены к развитию артериальной гипотензии во время анестезии, чем молодые Индукция анестезии болюсным введением пропофола довольно часто приводит к развитию значительной артериальной гипотензии. При этом как артериальной гипотензия, так и гипертензия во время общей анестезии, независимо друг от друга, связаны с неблагоприятными исходами у пациентов, перенесших некардиальные операции. В настоящее время последствия постиндукционной артериальной гипотензии хорошо известны. Walsh и соавт. продемонстрировали, что пациенты с интраоперационной артериальной гипотензией, у которых происходило снижение среднего АД до 55 мм рт. ст. и ниже, имели повышенный риск острого повреждения почек и повреждения миокарда . Даже короткие периоды (1-5 минут) артериальной гипотензии были связаны с повышенным риском развития этих неблагоприятных исходов.

У пациентов пожилого и старческого возраста рекомендуется снижение индукционной дозы пропофола.

**Инфузионно-трансфузионная терапия**

Коррекция водно-электролитного баланса в гериатрии является сложной задачей, ввиду наличия патофизиологических изменений, ведущих к уменьшению компенсаторных возможностей при потере жидкости и крови. Сложность проблемы периоперационной инфузионной терапии состоит в необходимости постоянного балансирования между хорошо известными отрицательными эффектами некомпенсированной гиповолемии и становящимися все более знакомыми широкому кругу врачей анестезиологов-реаниматологов опасностями, кроющимися за гиперинфузией, чреватой не только перегрузкой системы кровообращения, но и развитием интерстициального отечного синдрома. К достоверным признакам гиповолемии относят: постуральное увеличение пульса более 30 уд/мин, постуральную артериальную гипотензию - снижение систолического АД >20 мм рт. ст. (у 10-30 % пациентов >65 лет с нормоволемией), неспособность стоять вследствие сильного головокружения. Дополнительными признаками гиповолемии являются: снижение тургора кожи, уменьшение потоотделения в подмышечной области. Хроническая гиповолемия характеризуется отсутствием классических симптомов – постуральной артериальной гипотензии и тахикардии (факторами риска хронической гиповолемии являются: возраст >85 лет, наличие >4 хронических заболеваний, прием >4 лекарственных препаратов, прикованность к постели, иммобилизация и женский пол). В подавляющем большинстве случаев при плановой хирургии врачи анестезиологи-реаниматологи сталкиваются не с абсолютной, а с относительной гиповолемией, опосредованной вазодилатацией (преимущественно венул) и депонированием части эффективного объема циркулирующей крови вследствие десимпатизации при общей, регионарной и сочетанной анестезии, что в итоге приводит к артериальной гипотензии. Определенный вклад в снижение артериального давления вносят препараты для лечения ишемической болезни сердца, аритмий, хронической сердечной недостаточности и артериальной гипертензии, широко применяемые в гериатрической популяции. Поскольку в число первостепенных задач врача анестезиолога-реаниматолога входит поддержание органного кровотока и тканевой перфузии, необходимо подчеркнуть особую роль вазопрессоров (адренергические и дофаминергические средства) – мощного компонента анестезиологического арсенала, способных не только исправить или предотвратить кратковременные и затяжные эпизоды гипотонии, но и снизить риск гиперинфузий. Периоперационная анемия довольно часто встречается и сопровождается ишемией миокарда, плохим заживлением ран и более длительной реабилитацией. Тем не менее, для возрастных пациентов хирургического профиля существует недостаток данных об оптимальных сроках и объемах гемотрансфузии, позволяющих оптимизировать концентрацию гемоглобина, и при этом избежать осложнений, связанным с гемотрансфузией. Данные обсервационных исследований свидетельствуют о том, что уровень смертности после обширных некардиальных операций у пациентов в возрасте старше 65 лет возрастает при наличии существенной интраоперационной кровопотери или предоперационного гематокрита менее 24%. Риск летального исхода ниже при предоперационном гематокрите 30 – 36% и интраоперационной кровопотере менее 500 мл.

**Выбор метода анестезии**

Выбор метода анестезии (регионарная или общая) имеет меньшее значение, чем соответствие его функциональному статусу пациента. По данным многочисленных исследований, влияние регионарной и общей анестезии на исход хирургического лечения существенно не различается. Следовательно, выбор метода анестезии должен быть индивидуален для каждого пациента и зависеть не только от его состояния, но также от умения и опыта врача анестезиолога-реаниматолога. Специфические особенности регионарной анестезии могут обеспечить некоторые ее преимущества перед общей. Во-первых, регионарная анестезия позитивно влияет на свертывающую систему крови, предотвращая угнетение фибринолиза в послеоперационный период. Во-вторых, гемодинамические эффекты регионарной анестезии могут способствовать снижению кровопотери при больших абдоминальных операциях. Использование методик регионарной анестезии, с минимальной седацией или без неё, имеет некоторые преимущества с точки зрения предотвращения таких неблагоприятных событий, как артериальная гипотензия, делирий, кардиореспираторные осложнения и потребность в опиоидных анальгетиках. Однако у пациентов с исходной когнитивной дисфункцией регионарная анестезия не может быть выполнена без глубокой седации, что нивелирует ее преимущества над общей анестезией по снижению риска послеоперационной когнитивной дисфункции. Применение местных анестетиков в гериатрии, как правило, безопасно. Однако следует помнить о снижении функции печени и почек, что требует коррекции доз для предотвращения нежелательных гемодинамических реакций, а также токсического воздействия. Кроме того, с возрастом увеличивается опасность аллергических реакций. Возраст пациента не имеет никакого влияния на продолжительность моторного блока при спинальной анестезии бупивакаином. Однако время начала действия у возрастных пациентов сокращается, а при применении гипербарического раствора бупивакаина распространенность блока более обширна. По данным литературы, с возрастом меняется продолжительность эпидуральной анестезии 0,5% раствором бупивакаина. Время наступления блока укорачивается, а глубина его возрастает, наблюдается снижение плазменного клиренса местных анестетиков, что является основанием для снижения дозы при повторном введении или скорости непрерывной инфузии. Существует точка зрения, что при использовании 0,5% раствора ропивакаина для периферической блокады возраст является главным фактором, определяющим продолжительность моторного и сенсорного блока. В то же время, в отличие от эпидуральной анальгезии, возраст не влияет на распространение бупивакаина в грудном паравертебральном пространстве. Продолжительность действия на седалищный нерв и плечевое сплетение увеличивается у гериатрических пациентов. Преимущества регионарных блокад в этой возрастной группе включает улучшенное качество обезболивания и снижение побочных эффектов опиоидов.

**Ведение в послеоперационный период**

Послеоперационное обезболивание Неадекватное обезболивание способствует развитию послеоперационных осложнений, в том числе делирия, кардиореспираторной дисфункции и неспособности к активизации. Несмотря на общее признание этого факта, послеоперационная боль у гериатрических пациентов недостаточно оценивается и лечится. Особенно это касается пациентов с когнитивными расстройствами. Большое значение имеет предупреждение неадекватного обезболивания. У пациентов пожилого и старческого возраста рекомендуется мультимодальная анальгезия. В частности, особое внимание должно быть уделено пациентам, которым не хватает коммуникационных возможностей, так как они могут быть не в состоянии выразить свои жалобы по поводу боли (например, пациент с тяжелой деменцией, или пациент, перенесший тяжелый инсульт). В целях повышения качества обезболивания и уменьшения риска побочных эффектов опиоидных анальгетиков важно использовать мультимодальный подход, в том числе, сочетанное применение внутривенной контролируемой пациентом аналгезии, нестероидных противовоспалительных препаратов и методик регионарной анальгезии. 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. Морфин остается «золотым стандартом» послеоперационной опиоидной анальгезии, но к его назначению следует подходить осторожно, (только при боли интенсивностью >7 баллов по 10 бальной визуально-аналоговой шкале), особенно у пациентов с нарушенной функцией почек, дыхательной дисфункцией и наличием когнитивных нарушений.

Послеоперационная нутритивная поддержка Для улучшения процесса заживления ран и послеоперационного восстановления, питание должно быть возобновлено в максимально ранние сроки после операции.

**Список литературы**

Ekstein M., Gavish D., Ezri T., Weinbroum A.A. Monitored anesthesia care in the elderly: guidelines and recommendations. Drugs and Aging. 2008; 25: 477–500. PMID: 18540688

Sessler D.I., Sigl J.C., Kelley S.D. et al. Hospital stay and mortality are increased in patients having a ‘‘triple low’’ of low blood pressure, low bispectral index, and low minimum alveolar concentration of volatile anesthesia. Anesthesiology. 2012; 116: 1195–203. doi: 10.1097/ALN.0b013e31825683dc

Pietraszewski P., Gaszynski T. Residual neuromuscular block in elderly patients after surgical procedures under general anesthesia with rocuronium. Anesthesiology Intensive Therapy. 2013; 45: 77–81. doi: 10.5603/AIT.2013.0017