



## Адекватное периоперационное ведение пациентов как залог успешного исхода хирургического вмешательства

**Важнейшее условие профилактики послеоперационных осложнений и улучшения исхода оперативного вмешательства – адекватное периоперационное ведение пациентов. О его основных принципах мы попросили рассказать доцента кафедры анестезиологии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца, кандидата медицинских наук Юрия Леонидовича Кучина.**

– В настоящее время анестезиологи занимаются не только вопросами обезболивания во время и после операции, но и в целом предоперационной подготовкой и послеоперационным ведением хирургических больных. С этой точки зрения более правильным будет назвать нашу специальность не анестезиологией, а периоперационной медициной.

Периоперационное ведение пациентов включает такие основные направления, как коррекция водно-электролитного баланса с помощью инфузионной терапии, тромбопрофилактика, мультимодальное периоперационное обезболивание и предупреждение инфекционных осложнений.

Ранее инфузионная терапия очень широко применялась в периоперационном периоде, однако в последнее время точка зрения экспертов относительно показаний и подходов к ее проведению существенно изменилась.

Не так давно считалось, что предоперационное введение жидкости уменьшает риск развития гипотензии, особенно при спинальной анестезии. Действительно, спинальная анестезия приводит к блокаде не только чувствительных и двигательных, но и вегетативных нервных волокон, вследствие чего развивается парез сосудов и гипотензия. Следовательно, увеличение объема циркулирующей крови (создание преднагрузки) должно смягчать проявления относительной гиповолемии и препятствовать развитию гипотензии. Однако результаты клинических исследований показали, что инфузия растворов кристаллоидов перед проведением оперативного вмешательства не снижает риск развития гипотензии, несмотря на увеличение сердечного индекса. Частота гипотензии при проведении спинальной анестезии была сходной среди пациентов, которые не получали прединфузию растворами кристаллоидов или же получали ее в различных объемах. Оказалось, что для снижения риска развития гипотензии достаточно обеспечить состояние нормоволемии перед выполнением оперативного вмешательства. Кроме того, в профилактике гипотензии важную роль играет применение унилатеральных техник спинальной анестезии с использованием минимальной дозы местного анестетика.

С целью предупреждения гипотензии в ходе оперативного вмешательства необходимо количество и качественно восполнить объем кровопотери. Как показывает практика, анестезиологи интуитивно стремятся перелить несколько больший объем плазмозамещающих жидкостей, чем объем кровопотери, что в результате неблагоприятно сказывается на течении периоперационного периода. По данным исследований, частота периоперационных осложнений в абдоминальной хирургии тесно коррелирует с увеличением массы тела пациентов в послеоперационном периоде (за счет избыточной инфузии). Поэтому в настоящее время рекомендуют применять так называемую целевую терапию, согласно которой инфузию растворов следует продолжать до тех пор, пока происходит увеличение сердечного выброса, определяемого различными способами (методом термоделиции, чреспищеводной эхокардиографии). Как только показатели центральной гемодинамики начинают ухудшаться, проведение инфузии следует прекратить. При недоступности данных методов гемодинамику можно оценивать по изменению величины центрального венозного давления (ЦВД). Увеличение ЦВД на фоне инфузии более чем на 5 см водн. ст. является признаком сердечной недостаточности и требует прекращения дальнейшего

переливания жидкости. Отсутствие роста ЦВД свидетельствует о продолжающейся гиповолемии. В таком случае инфузию необходимо продолжить.

В послеоперационном периоде для поддержания нулевого баланса предпочтительно необходимо отдавать энтеральному введению жидкости.

Важной составляющей периоперационного ведения пациентов является адекватная профилактика тромбоэмболических осложнений, частота которых продолжает оставаться на достаточно высоком уровне. Для тромбопрофилактики в периоперационном периоде используют немедикаментозные (раннюю мобилизацию, эластичные чулки, интриттирующую пневматическую компрессию) и фармакологические методы (гепарин, низкомолекулярные гепарины – НМГ). Тромбопрофилактику рекомендуется начинать как можно раньше – с момента появления факторов риска тромбоэмболических осложнений и продолжать до тех пор, пока эти факторы присутствуют.

Впрочем, необходимо с осторожностью применять фармакологическую тромбопрофилактику у пациентов с высоким риском опасных кровотечений. В качестве примера можно привести спинальную анестезию, выполнение которой сопряжено с риском развития спинальной гематомы и паралича. Применение антикоагулянтов считается наиболее значимым фактором риска геморрагических осложнений нейроаксиальной анестезии и больших периферических блоков (блокада поясничного сплетения). При таком кровотечении невозможно выполнить механическую компрессию сосудов, поэтому в случае проведения спинальной анестезии медикаментозную тромбопрофилактику следует выполнять с особой осторожностью.

Наиболее простым методом предупреждения описываемых осложнений является соблюдение безопасных интервалов между введением антикоагулянта и проведением нейроаксиальной анестезии:

– последнее введение НМГ в профилактической дозе – за 10-12 ч до оперативного вмешательства;

– послеоперационное введение НМГ – не менее чем через 6 ч после завершения операции и 4 ч после извлечения катетера.

Риск геморрагических осложнений повышен также у больных с политравмой, требующих проведения оперативных вмешательств. В то же время эти пациенты должны получать антикоагулянты в связи с очень высокой вероятностью развития венозного тромбоза.

Одним из методов снижения риска кровотечений во время проведения оперативного вмешательства является послеоперационный старт тромбопрофилактики. В ряде исследований послеоперационное введение НМГ (через 6 ч после оперативного вмешательства) продемонстрировало не только отсутствие повышения риска тромбозов, но и снижение риска геморрагических осложнений по сравнению с предоперационным введением. Поэтому в настоящее время послеоперационный старт тромбопрофилактики разрешен многими авторитетными научными сообществами, в частности Американской ассоциацией торакальных хирургов (American Association of Thoracic Surgery, ASTS), Европейским обществом анестезиологов (European Society of Anaesthesiology, ESA), а также нашим отечественным протоколом по тромбопрофилактике.

Но следует напомнить, что практически для всех НМГ допускается только предоперационный старт тромбопрофилактики – за 24, 12 или 2 ч до начала оперативного

вмешательства с повторным введением через 6 ч после его завершения. Единственным НМГ, для которого разрешено послеоперационное начало тромбопрофилактики, является бемипарин (Цибор). Это серьезное конкурентное преимущество препарата по сравнению с другими представителями класса НМГ.

Высокая эффективность и безопасность послеоперационного начала тромбопрофилактики с помощью бемипарина была доказана при проведении собственного исследования, которое было выполнено на базе кафедры анестезиологии и интенсивной терапии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца и КГКБ № 17 (Ф.С. Глумчер, Ю.Л. Кучин и др.). В нем приняли участие 329 больных с политравмой, из которых у 227 начинали введение бемипарина через 6 ч после оперативного вмешательства и у 102 пациентов – за 12 ч до операции. Безопасность оценивалась по таким параметрам, как объем кровопотери по дренажам в послеоперационном периоде, кровоточивость раны, потребность в дополнительной терапии, общая кровопотеря, геморрагические осложнения в послеоперационном периоде, клинические признаки тромботических осложнений. Показатели свертываемости крови (протромбиновый индекс, время свертывания крови по Дюку, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), фибриноген крови, растворимые фибриномерные комплексы плазмы крови (РФМК), D-димер крови, анти-Ха-факторная активность крови) определяли при поступлении больного и контролировали в первые сутки послеоперационного периода. В обеих группах после операции было отмечено очень незначительное и статистически недостоверное увеличение АЧТВ и снижение уровня фибриногена по сравнению с исходными данными. Снижение уровня РФМК в обеих группах на фоне достоверного умеренного повышения анти-Ха-факторной активности плазмы свидетельствовало об адекватности тромбопрофилактики. Исследование продемонстрировало, что послеоперационный старт тромбопрофилактики с использованием бемипарина как минимум так же эффективен и безопасен, как и предоперационный.

Важнейшим компонентом периоперационного ведения пациентов является обезболивание. Адекватная аналгезия в послеоперационном периоде позволяет улучшить психологический и физиологический статус больного, обеспечивает более раннюю активизацию, способствует скорейшему восстановлению нормального режима питания и приводит к снижению частоты периоперационных осложнений (сердечно-сосудистых, тромбоэмболических, инфекционных и др.).

На сегодняшний день стандартом послеоперационного обезболивания считается мультимодальная аналгезия, которая подразумевает влияние на различные звенья образования и проведения болевого импульса. Как известно, возникновение болевого импульса происходит на периферии вследствие стимуляции ноцицепторов. В дальнейшем импульс передается к высшим отделам нервной системы посредством как минимум трех нейронов – от рецепторов к спинному мозгу, от спинного мозга – к таламусу и другим болевым центрам, от таламуса – к соответствующим зонам коры головного мозга, где и формируется болевое ощущение. Эффективное обезболивание при острой боли в ответ на повреждение возможно при воздействии на перечисленные звенья этого пути: на уровне рецепторов (с помощью нестероидных противовоспалительных препаратов – НПВП), на уровне проведения



Ю.Л. Кучин

импульса (местные анестетики) и на уровне ЦНС (опиоиды, трициклические антидепрессанты и др.). Следует отметить, что НПВП проявляют эффективность также и на уровне спинного мозга, где происходит формирование основных этапов сенситизации. Кроме системы проведения болевого импульса, существует также система подавления боли – так называемая антиноцицептивная система, которая берет начало в миндалевидном теле и таламусе и заканчивается на уровне спинного мозга. Именно посредством антиноцицептивной системы реализуются основные эффекты опиоидов.

Необходимо подчеркнуть, что чувствительность ноцицепторов и ноцицептивных нейронов, а соответственно, и выраженность болевого ощущения возрастают в ответ на повторную стимуляцию. Это связано с активацией большего количества рецепторов, восприимчивых болевой стимул (в норме активны от 10 до 30% этих рецепторов). Как только в месте повреждения развивается воспаление, чувствительность к болевым ощущениям существенно возрастает. За счет применения НПВП есть возможность уменьшить выраженность воспаления и таким образом предупредить или ослабить увеличение сенситизации.

Для того чтобы эффективно купировать боль, необходимо регулярно проводить оценку ее выраженности, для чего применяют специальные шкалы. Как правило, интенсивность боли оценивают до и после обезболивания, что дает возможность оценить эффективность аналгезии. Выраженность боли следует определять не только в покое, но и в движении. Это позволяет достичь более ранней активизации больного и имеет большое значение для уменьшения частоты многих послеоперационных осложнений, связанных с длительной гиподинамией (ателектаз легких, гипостатическая пневмония, венозный тромбоз, обструкция и др.).

К настоящему времени получено большое количество доказательств в пользу того, что традиционные НПВП являются эффективными средствами для лечения острой послеоперационной боли. Если же пациент продолжает жаловаться на боль, анагетический эффект НПВП усиливается за счет препаратов, воздействующих на другие звенья проведения болевого импульса, в чем и заключается принцип мультимодальности. Применение мультимодальной аналгезии дает возможность снизить потребность в опиатах и, соответственно, уменьшить риск нежелательных явлений, связанных с их приемом (избыточная седация, угнетение дыхания, тошнота, рвота, угнетение перистальтики кишечника, задержка мочи, гипералгезия, кожный зуд, гипотензия).

С точки зрения соотношения эффективности и безопасности среди НПВП заслуживает внимания декскетопрофен трометамол (Дексалгин), который представляет собой растворимую в воде соль правовращающего изомера кетопрофена. Правовращающий изомер ингибирует ЦОГ-2 в 5 раз активнее по сравнению с рацемическим кетопрофеном и в 100 раз активнее по сравнению с его правовращающим изомером. Дексалгин в половинной дозе обладает сопоставимым с кетопрофеном анагетическим эффектом и в то же время лучшим профилем безопасности. Дексалгин убедительно продемонстрировал в клинических исследованиях высокую эффективность в качестве средства послеоперационной аналгезии.

Подготовил Вячеслав Клиимчук

