

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ, ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛИ

21–22 ноября в Днепропетровске состоялся симпозиум с международным участием «Новые горизонты анестезиологии, интенсивной терапии критических состояний и лечения боли». Свои доклады представили ученые из России (проф. А.М. Овечкин), Франции (Е.Д. Чумаченко), Польши (Ю. Шиманский), Белоруссии (Д.А. Фурманчук) и авторитетные научные деятели Украины.

Масштабное мероприятие, приуроченное к 40-летию кафедры анестезиологии и интенсивной терапии ДМА и 50-летию Ассоциации анестезиологов Днепропетровской области, прошло при поддержке МЗ Украины, Ассоциации анестезиологов Украины, ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», департамента здравоохранения Днепропетровской облгосадминистрации. В работе симпозиума приняли участие свыше 750 врачей из Украины и Российской Федерации. Заседания проводились одновременно в 4 залах, было сделано более 100 докладов, из которых врачи могли узнать о новейших научных исследованиях в области анестезиологии и интенсивной терапии. Участники имели возможность посетить выставки, 4 мастер-класса, секционные заседания по 7 направлениям, а также сателлитный симпозиум. В рамках работы конгресса были представлены новые технологии, научные разработки и данные исследований, представляющих интерес для анестезиологов-реаниматологов и врачей смежных специальностей, рассмотрены вопросы лечения сепсиса, антибактериальной и респираторной терапии и многое другое.

Современные подходы к оценке боли. Новые возможности: ANI-монитор

Одним из наиболее важных элементов послеоперационного обезбоживания является оценка боли. Хотя в течение последних ста лет медицинское сообщество предпринимало немало попыток поиска объективного, надежного, точного и быстрого способа определения интенсивности боли, все используемые методы (психологические, нейропсихологические, психофизические) отличаются большой субъективностью, которая зависит либо от пациента, либо от врача, проводившего тесты. Поэтому доклады, в которых рассматривались современные способы адекватной оценки интенсивности боли, привлекли особое внимание специалистов. Этой актуальной теме был посвящен и мастер-класс гостя из Франции **Е.Д. Чумаченко «ANI-индекс как новый параметр мониторинга аналгезии и ноцицепции в периоперационном периоде»**. Мастер-класс по применению новых методов анестезиологии проходил на

базе областной больницы им. Мечникова, его практическая часть демонстрировалась в режиме онлайн непосредственно из операционной при помощи видеосвязи, настроенной сотрудниками отдела АСУ больницы.

В методе, представленном Е.Д. Чумаченко, оценка боли производится путем определения индекса ноцицепции и аналгезии с помощью ANI-монитора (Analgesia Nociception Index — индекс ноцицепции и обезболивания), выпускаемого французской фирмой MetroDoloris[®]. Цель анестезиологического пособия — проведение агрессивного хирургического или диагностического вмешательства в наилучших для пациента условиях, улучшение качества жизни пациента в послеоперационном периоде, ускорение функциональной реабилитации больных, а также снижение частоты послеоперационных осложнений. ANI-мониторинг является неинвазивной методикой, которая может использоваться у пациентов всех возрастных групп как во время операции, так и в послеоперационном периоде. Она дает врачу-анестезиологу возможность корректировать дозу вводимых лекарственных препаратов, избегая как их передозировки, так и недостаточного введения, а следовательно, позволяет вести периоперационный период с наименьшим количеством осложнений.

На динамику болевого синдрома и послеоперационную реабилитацию пациента положительно



Профессор, д.м.н. Е.Д. Чумаченко

вливают адекватное периоперационное обезболивание, постепенный, плавный переход к постоперационному обезболиванию, а также отсутствие боли в течение первых 4–6 часов после оперативного вмешательства. Болевой синдром негативно влияет на многие системы организма, вызывая ишемические, тромботические осложнения; он способствует хронизации боли. Выбор протокола периоперационного обезболивания определяется травматичностью хирургического вмешательства, возрастом, массой тела и общим состоянием пациента, сопутствующей патологией, определяющими степень риска. Дозы применяемых препаратов рассчитываются с учетом их фармакодинамики, клинических признаков передозировки или недостаточной концентрации. При этом сложно учесть индивидуальную чувствительность больного.

Из трех основных компонентов общей анестезии — наркоза, миорелаксации и аналгезии — достаточно объективной оценке сегодня могут быть подвержены лишь первые два. В настоящее время глубина наркоза оценивается с помощью BIS-монитора, мышечной релаксации — с помощью индикаторов нейромышечного блока. При этом методы мониторинга ноцицепции практически отсутствуют, поэтому проблема мониторинга глубины аналгезии и, следовательно, качества обезболивания пока остается открытой.

Преимуществами новой технологии количественной оценки боли являются повышенная точность, простота использования аппарата и интерпретации данных, неинвазивность, возможность мониторинга в реальном времени, использования у пациентов разных возрастных групп.

В физиологической основе метода лежит достаточно известный феномен синусовой дыхательной аритмии и влияния на нее болевых стимулов. Изменчивость сердечного ритма зависит от тонуса автономной нервной системы под влиянием болевых стимулов или введения анальгетиков. Из трех зон частот спектрального анализа сердечного ритма по Фурье выделяется зона высоких частот (HF), несущая информацию только о парасимпатическом тоне. Симпатическую активность выделить спектрально практически невозможно, так как она разделяет зоны частот и с другими физиологическими факторами. Регуляция сердечного ритма автономной нервной системой находится под влиянием дыхательного цикла: вдох временно подавляет парасимпатическое влияние, вызывая ускорение сердечного ритма; выдох, наоборот, стимулирует парасимпатический тонус, замедляет сердечный ритм. Эти ритмические осцилляции и принято называть синусовой дыхательной аритмией.

На этой физиологической базе проводится математический расчет оригинального индекса ANI. Он состоит из пяти этапов:

- получение сигнала ЭКГ;
- создание серии сигналов R-R;
- фильтрация их от артефактов в реальном времени и замена «ошибочного» образца корри-



**Аудитория ОКБ им. И.И. Мечникова
едва вмещала желающих принять участие
в мастер-классах**

гированным (например, если наблюдается экстрасистолия, то аппарат искусственно заменяет экстрасистолу комплексом R-R, принимая во внимание два предыдущих и два последующих комплекса);

— определение признаков, связанных с болью (например, слабая, хаотичная дыхательная аритмия свидетельствует об уменьшении парасимпатического тонуса и соответствует серии ноцицептивной стимуляции);

— расчет показателей (основан на измерении амплитуды респираторных модуляций серии R-R по принципу измерения площадей под кривыми серии R-R, т.н. AUCmin (Minima of the Areas Under the Curve).

Оценка индекса производится непрерывно, в режиме реального времени. Процесс занимает всего 16 секунд с перерасчетом каждую секунду. ANI отображается на экране в виде индекса от 0 до 100 и двух графических кривых с мгновенным и средним значением индекса. Чем выше индекс, тем лучше обезболена больная.

При общем обезболивании зона адекватной аналгезии находится в пределах значения индекса 50–70. Величина ANI от 30 до 50 свидетельствует о наличии умеренной боли, индекс ANI ниже 30 — о том, что пациент испытывает сильную боль, и предупреждает о появлении гемодинамических изменений в ближайшие 7–10 минут. Индекс ANI выше 70 является показателем передозировки опиоидов и риска постоперационной гипералгезии.

Ограничением в интерпретации ANI является отсутствие парасимпатической петли рефлекса, когда не реагирует стретч-рецептор легких, то есть отсутствует дыхание, а следовательно, отсутствует возможность считывать дыхательную аритмию. Кроме того, влиять на этот комплекс могут нарушения синусового ритма; также следует учитывать влияние лекарственных препаратов на деятельность парасимпатической нервной системы.

В завершение выступления Евгений Дмитриевич выразил надежду, что презентация ANI-монитора поможет украинским врачам-анестезиологам в решении такой насущной проблемы, как периоперационная боль.

Мультиmodalный подход к лечению болевого синдрома

История использования опиоидных препаратов для снятия боли исчисляется тысячелетиями. Еще Абу Али ибн Сина (Авиценна, 980–1037) при операциях в качестве обезболивающих средств применял опий. Опиоидные анальгетики долгое время оставались ключевым компонентом в лечении умеренной и сильной послеоперационной боли. Однако их применение несет угрозу развития неприятных и опасных побочных действий, в том числе запоров, тошноты, рвоты, чрезмерной седации и угнетения дыхания. С целью снижения риска нежелательных явлений врач вынужден ограничивать дозу, что, в свою очередь, снижает эффективность действия.

Одной из современных тенденций фармакотерапии послеоперационной боли является мультиmodalный подход, предусматривающий одновременное назначение нескольких препаратов и методов обезболивания, способных воздействовать на различные механизмы формирования болевого синдрома. Его применение позволяет не только снизить употребление опиоидов и свести к минимуму частоту вызванных их применением побочных эффектов, но и обеспечить более эффективное снятие боли в послеоперационный период. Это повышает степень удовлетворенности пациента и качество его жизни, ускоряет реабилитацию и мобилизацию, а также снижает затраты на здравоохранение.

В своем мастер-классе «**Современные аспекты послеоперационной сбалансированной аналгезии**» заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, д.м.н., профессор **А.М. Овечкин** отметил, что послеоперационное обезболивание и сегодня не может быть признано адекватным. По данным Национального центра статистики здравоохранения США, от острой послеоперационной боли ежегодно страдает более 4,3 миллиона американцев, 50 % из них считают послеоперационное обезболивание неадекватным. Анализ качества послеоперационного обезболивания в Германии (25 клиник, 2252 пациента) по-

казал, что боль средней и высокой интенсивности в покое испытывали 29,5 % пациентов, а при активации — более 50 %, при этом 55 % всех пациентов не были удовлетворены качеством обезболивания. Истинным показателем нужно считать именно боль при активации, так как ограничение подвижности после операции чревато осложнениями. В этот период пациент не должен лежать неподвижно, боясь пошевелиться, глубоко вздохнуть или откашляться, ведь затруднение откашливания на фоне болевого синдрома нарушает эвакуацию бронхиального секрета, что способствует ателектазированию с последующим развитием легочной инфекции.

Хотя в странах СНГ амбулаторная хирургия не получила должного развития, в различных странах Европы и Северной Америки 35–40 % всех оперативных вмешательств выполняется в режиме «одного дня». Несмотря на то, что подобный режим предполагает, что к моменту выписки пациент будет полноценно обезболен, и врачи предпринимают для этого все необходимые усилия, именно послеоперационная боль является основной причиной повторной госпитализации пациентов стационаров «одного дня» и основной причиной повторных обращений пациентов в клинику. В свою очередь, повторная госпитализация нивелирует все экономические преимущества амбулаторной хирургии.

По данным зарубежных исследователей, в 37,7 % случаев причиной неадекватного обезболивания явилось несоблюдение принципа мультиmodalного лечения боли.

Еще в начале 90-х годов прошлого века датский профессор, хирург Хенрик Келет (Henrik Kehlet) с соавторами сформулировали концепцию сбалансированной аналгезии: «Задачей мультиmodalной аналгезии является достижение адекватного обезболивания за счет синергического эффекта различных анальгетиков, что позволяет назначать их в минимальных дозах и снизить частоту проявления побочных эффектов данных препаратов».

В арсенале современного анестезиолога имеется много препаратов: опиоидные анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), внутривенные и местные анестетики, антиконвульсанты. Однако ни один из этих препаратов при использовании в монокомпонентной терапии не решает проблему адекватности послеоперационного обезболивания. Наиболее перспективным представляется сочетанное использование данных препаратов в схемах сбалансированной (мультиmodalной) аналгезии.

В таких схемах самой эффективной комбинацией неопиоидных анальгетиков является сочетание НПВП и парацетамола. Доказательствами 1-го уровня подтверждается, что сочетание НПВП с парацетамолом повышает эффективность обезболивания (Кокрановская база данных).

В трехступенчатой схеме лечения острой боли (Treatment Modalities), предложенной ВОЗ, в качестве базиса для обезболивания вне зависимости от



Профессор, д.м.н. А.М. Овечкин

травматичности операции рекомендуется комбинация парацетамола и НПВП, при необходимости применяется «настройка» в виде блокад, схемы введения опиоидов, эпидуральной анальгезии и так далее. Так, хирургические вмешательства малой травматичности (грыжесечения, флебэктомии, лапароскопические операции) предполагают применение парацетамола и НПВП/слабых опиоидов, а также инфильтрацию раны местными анестетиками и/или блокады периферических нервов. Операции средней травматичности (протезирование тазобедренного сустава, гистерэктомии, челюстно-лицевые) требуют введения парацетамола, НПВП, инфильтрации раны местными анестетиками и/или блокады периферических нервов, а также системного введения опиоидов. Вмешательства высокой травматичности (торакотомии, на органах брюшной полости, коленном суставе) предполагают назначение парацетамола и НПВП, а также эпидуральную анальгезию и комбинацию системного введения опиоидов.

В ассортименте лекарственных препаратов, используемых для обезболивания, особое место занимает парацетамол, являющийся самым безопасным и широко применяемым из всех неопиоидных анальгетиков. В отличие от НПВП парацетамол является препаратом центрального действия, не имеет эндогенных рецепторов и практически не подавляет активность циклооксигеназы (ЦОГ) на периферии. Он быстро проникает через гематоэнцефалический барьер, селективно подавляет синтез простагландинов в ЦНС за счет блокады активности центральной ЦОГ-2 и, возможно, ЦОГ-3. Другие механизмы действия связаны с активацией нисходящих серотонинергических тормозных путей.

Появление внутривенной формы парацетамола повысило ценность и расширило показания к применению препарата в качестве базисного компонента мультимодальной послеоперационной анальгезии. В настоящее время он является наиболее часто используемым во Франции неопиоидным

анальгетиком, в палатах послеоперационного наблюдения его получают все больные.

Важным аспектом применения внутривенной формы парацетамола является его безопасность при послеоперационном обезболивании. Инфулган® не вызывает побочных эффектов опиоидов (седации, тошноты, рвоты, запоров, угнетения дыхания), не оказывает воздействия на агрегацию тромбоцитов и время кровотечения, не оказывает побочного влияния на ЖКТ. В дозе до 4 г/сут отсутствует побочное влияние на почки и печень. Высокий профиль безопасности позволяет назначать его беременным и кормящим женщинам, детям, пациентам пожилого возраста.

Обычно парацетамол (Инфулган®) вводят внутривенно. Первое введение — инфузия в течение 15 минут 1 г препарата примерно за 30 мин до окончания операции, что обеспечивает спокойное, безболезненное пробуждение. Повторно 1 г парацетамола вводят через 4 ч после окончания операции, а затем — каждые 6 ч (инфузия в течение 15 минут). Общая доза не должна превышать 4 г в сутки. Для подростков и пациентов весом менее 50 кг дозировка пересчитывается из расчета 15 мг/кг, введение 4 раза в сутки.

Абсолютными и относительными противопоказаниями для применения парацетамола являются печеночная недостаточность, хронический алкоголизм, тяжелая почечная недостаточность (клиренс креатинина < 30 мл/мин), хроническое истощение, некорригированная гиповолемия

В докладе «Проблемные вопросы послеоперационного обезбоживания» президент Ассоциации анестезиологов Днепропетровской области, заведующий кафедрой анестезиологии и интенсивной терапии ДМА, д.м.н., профессор Ю.Ю. Кобеляцкий остановился на изменениях в традиционных подходах к купированию боли, связанной с хирургическими вмешательствами. Одним из парадоксов современной медицины является тот факт, что, несмотря на усовершенствование методов обезболивания, количество больных с тяжелой послеоперационной болью в последнее время возросло. Одна из причин этого явления — увеличение сложности оперативных вмешательств. Врачам следует помнить, что для улучшения конечного результата лечения необходимо проводить выбор анестезиологического пособия без отрыва от предоперационного и послеоперационного периода. «Важно, что целью любой техники анальгезии является способность улучшить периоперационный исход и мобильность, а не достигнуть определенных значений шкалы интенсивности боли», — сформулировали Girish P. Joshi и Henrik Kehlet (2013).

Еще один парадокс современной анестезиологии — плохое обезбоживание операций малого объема. Так, в апреле 2013 года в журнале *Anesthesiology* были опубликованы результаты когортного исследования, в котором ученые во главе с Hans J. Gerbershagen оценили послеоперационную боль у 50 523 пациентов из 103 немецких клиник. Уровни



Профессор, д.м.н. Ю.Ю. Кобеляцкий

боли часто были высокими при малых операциях, включая аппендэктомия, холецистэктомию, геморроидэктомию, тонзиллэктомию. К подобному выводу пришли и Girish P. Joshi и Henrik Kehlet, предположив при этом, что больные получали неадекватное обезболивание из-за того, что операции малого объема считаются менее болезненными.

Не всегда адекватно производятся оценка боли и обезболивание у пожилых пациентов. Этому способствуют анатомо-физиологические особенности, возрастные изменения и нарушения. Например, из-за когнитивных нарушений не всегда адекватна оценка по ВАШ у пожилых больных, из-за многочисленной сопутствующей патологии становится более сложным учет взаимодействий «болезнь — лекарство» и «лекарство — лекарство».

Современные стратегии обезболивания, помимо сбалансированной аналгезии, предлагают применение превентивной антигипералгезии, опережающего обезболивания, NMDA-усиленной аналгезии, а также создание службы острой боли. Требованиями к идеальному способу послеоперационного обезболивания являются эффективное устранение боли, снижение количества связанных с опиатами побочных эффектов и стрессового ответа на операцию, ведущих к улучшению исхода (снижение заболеваемости, летальности и сроков пребывания в стационаре).

В течение долгого времени опиоиды являлись единственными средствами выбора для послеоперационной аналгезии, несмотря на свои многочисленные негативные побочные эффекты. Наиболее актуальными проблемами применения опиоидов являются вызванная их применением гипералгезия, острая толерантность, а также реактивация герпетической инфекции, угнетение иммунитета и устойчивости к метастазированию. Последний эффект даже побудил врачей стремиться к снижению количества используемых опиоидов у онкологических больных.

Выбор оптимальной стратегии обезболивания необходим уже на этапе предоперационного осмотра больного. Важно, чтобы планирование метода интраоперационной анестезии производилось с учетом вида послеоперационного обезболивания. Решить подобную задачу могут помочь доказательные рекомендации с дифференцированным подходом к лечению боли. Результаты исследований с уровнем доказательности I установили, что системное введение опиоидов в высоких дозах может вызвать гипералгезию. Все большую обеспокоенность медицинского сообщества вызывают данные о возможном влиянии опиоидов на опухолевую прогрессию, что побуждает ученых вести поиск стратегий обезболивания с включением препаратов, применение которых позволит не только снизить количество наркотических анальгетиков в схемах, но и уменьшить влияние побочных эффектов опиоидной терапии.

В последнее время в анестезиологической практике все шире используются ненаркотические

анальгетики, обезболивающее действие которых сочетается с жаропонижающим и часто с противовоспалительным действием; они не действуют на эмоции и сознание, к ним не развивается пристрастие. Нестероидные противовоспалительные препараты прочно вошли в арсенал мультимодальных техник как патогенетически обоснованные лекарственные средства.

В настоящее время оптимальные компоненты сбалансированной аналгезии точно не определены. Однако наиболее популярной остается предложенная в начале 1990-х годов стратегия мультимодального обезболивания (Kehlet, Dahl, 1993; White, 2008), целью которой является улучшение послеоперационного обезболивания и предотвращение отрицательных последствий монотерапии опиоидами. Она подразумевает одновременное использование двух или более анальгетиков с различными механизмами действия.

Важным компонентом мультимодальных планов лечения острой боли являются НПВП, поскольку они не угнетают дыхание и моторику ЖКТ, а также ацетаминофен (парацетамол). Эта комбинация весьма популярна в большинстве развитых стран. Так, результаты опроса PATNOS (2005 г.) «Какой метод обезболивания вы предпочитаете в течение первых 24 ч у пациентов, перенесших обширные операции на органах брюшной полости?» выявили, что анестезиологи Западной Европы чаще всего применяют парацетамол + НПВП внутривенно (более 70 %) и эпидуральную аналгезию (более 60 %), реже всего — неопиоидные анальгетики *per os* (менее 17 %).

Американское общество анестезиологов (American Society of Anesthesiologists) рекомендует при любой возможности применять многокомпонентный подход к лечению боли. Согласно рекомендациям, при отсутствии противопоказаний все пациенты должны получать в круглосуточном режиме ацетаминофен и НПВП. Дозировка, пути введения и продолжительность лечения определяются индивидуально, с целью достижения максимальной эффективности при минимальном проявлении побочных эффектов. Дополнительно нужно рассматривать использование регионарных блокад местными анестетиками.

Профессор Hugo Van Aken отмечает, что внутривенный парацетамол является препаратом выбора в послеоперационном периоде для всех пациентов, которые не получают местные анестетики. Внутривенный парацетамол должен стать основным препаратом для лечения послеоперационной боли в Германии, так как ни один из доступных анальгетиков не обладает таким перечнем преимуществ (Brodner G. et al., 2000).

Об эффективности парацетамола (ацетаминофена) свидетельствуют данные доказательной медицины: парацетамол является эффективным препаратом для лечения острой боли, частота побочных эффектов которого сравнима с плацебо (Level I, Кокрановская база данных), сочетание

НПВП с парацетамолом повышает эффективность обезболивания (Level I). Данные метаанализов показывают, что парацетамол является эффективной добавкой к опиоидной анальгезии, снижая потребность в наркотических препаратах на 20–30 % при обычном режиме дозирования даже с пероральными или ректальными формами парацетамола (Romsing et al., 2002, Level I). Комбинация парацетамола и контролируемая пациентом анальгезия опиоидами снижала потребление морфина, но не оказывала влияния на повышение эффективности обезболивания и количества вызванных опиоидами побочных эффектов (Elia et al., 2005, Level I; Remy et al., 2005, Level I).

Ю.Ю. Кобеляцкий также представил возможные схемы сбалансированной анальгезии для отдельных категорий пациентов:

- парацетамол + НПВП + опиаты (здоровые пациенты);
- парацетамол + опиаты (пациенты после ИМ, с выраженным кардиальным и церебральным риском);
- парацетамол + ИЦОГ-2 (при планируемой выраженной кровопотере, на фоне приема антиагрегантов и антикоагулянтов, с ЖК-анамнезом);
- парацетамол + НСПВП (пациенты в ортопедии и травматологии);
- парацетамол + ИЦОГ-2 + габапентиноиды (особые области хирургии, риск ХПОБ);
- парацетамол + дексаметазон + опиоиды (пациенты с риском ПЭ).

Самым важным преимуществом парацетамола на сегодняшний день является его безопасность, при этом внутривенная форма по свойствам безопасности значительно превосходит таблетированные формы. Внутривенный парацетамол (Инфулган) хорошо переносится, практически не вызывает побочных эффектов. Он не влияет на агрегацию тромбоцитов, может применяться при противопоказаниях к введению НПВП. Основным вопросом безопасности ацетаминофена является его потенциальная гепатотоксичность. Но, как правило, проблемы при применении парацетамола в основном обусловлены либо неправильным применением препарата (в частности, при превышении рекомендуемых доз (4 г в день для взрослых), либо нарушением правил отбора больных.

В ноябре 2010 г. Управление США по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) подтвердило безопасность внутривенного парацетамола в полимодальных протоколах с опиоидами для лечения средней и сильной боли, а также лихорадки, и как монопрепарата для лечения боли слабой и средней силы.

Менее безопасный токсикологический профиль имеют НПВП. Возможность их применения может быть ограничена спецификой состояния пациента. Для безопасной терапии с использованием препаратов этой группы необходимо полное понимание механизмов их действия. Прежде всего необходимо помнить о риске кардиоваскуляр-

ных осложнений. Не рекомендовано применение НПВП у пациентов с почечной и манифестной сердечной недостаточностью, ишемией миокарда (особенно перенесших инфаркт миокарда), возрастными пациентами, а также лиц, принимающих диуретики и имеющих нестабильную гемодинамику. При оперативных вмешательствах высокого риска у пациентов с кардиальной патологией необходимо рассмотреть выполнение торакальной эпидуральной анестезии.

Кроме того, при назначении НПВП следует помнить о возможности кровотечения и тромбозов. Аспирин и некоторые НПВП повышают риск периперационного кровотечения после тонзилэктомии, кроме педиатрических пациентов (Level I, Cochrane Review). НПВП незначительно увеличивают кровотечение после тонзилэктомии, а также повышают возможность реоперации вследствие кровотечения (Level I). Периперационное использование НПВП повышает риск тяжелых кровотечений в сравнении с плацебо в различных областях хирургии (Level II). ИЦОГ-2 не нарушают функцию тромбоцитов; это ведет к снижению периперационной кровопотери в сравнении с НПВП (Level II).

Регионарная анестезия у отдельных категорий пациентов

Задача мультимодального обезболивания может быть успешно решена при помощи различных методов регионарной анальгезии (РА). В расширении применения этих методов сыграло роль появление современных местных анестетиков (МА) и одно-разовых средств их доставки.

В этом году на украинском фармакологическом рынке дебютировал отечественный препарат Лонгокаин производства корпорации «Юрия-Фарм» — мощный анестетик длительного действия. Выпускается в ампулах по 5 мл, содержащих 5 мг/мл бупивакаина, а также во флаконах по 5, 20 и 50 мл с раствором такой же концентрации. Применяется для инфильтрационной анестезии, когда необходимо достичь длительного эффекта (например, для устранения послеоперационной боли), а также длительной проводниковой или эпидуральной анестезии в случаях, когда противопоказано добавление адреналина и нежелательно применение сильнодействующих миорелаксантов, для анестезии в акушерстве.

Кроме того, Лонгокаин выпускается в виде раствора во флаконах по 200 мл, содержащего 2,5 мг/мл бупивакаина для инфильтрационной, проводниковой, спинальной (СА) и эпидуральной анестезии в хирургии, травматологии и акушерстве. Анестезирующий эффект наступает быстро (в течение 5–10 мин) и длится на протяжении 6–8 часов.

Для гипербарической спинальной анестезии предназначен Лонгокаин Хеви. При использовании Лонгокаина Хеви уровень сенсомоторного блока более управляем, чем при использовании изобарических растворов. Разрешено применение у детей.

Препарат уже успел заслужить признание анестезиологов, которые отмечают высокую степень его эффективности. Опыт применения Лонгокаина для проведения анестезии при лапароскопических операциях в гинекологии поделилась к.м.н. **Н.В. Матолинец (кафедра анестезиологии и интенсивной терапии Львовского национального медицинского университета им. Данила Галицкого)**. По ее мнению, проведение комбинированной общей внутривенной или ингаляционной анестезии с ИВЛ в сочетании с нейроаксиальными блокадами при объемных, травматических и длительных лапароскопических операциях в гинекологии с использованием современных технических и медикаментозных средств обеспечивает достаточный уровень анестезии, периоперационной аналгезии и раннюю активацию пациенток.

Профессор Ю.Ю. Кобеляцкий в своем докладе «Проблемные вопросы акушерской анестезии и аналгезии» отметил, что при недостаточности собственной антиноцицептивной системы роженицы в акушерских стационарах как вариант заместительной терапии для аналгезии родов используют морфиниметики, в частности налбуфин. Он применяется, если имеются противопоказания или ограниченные показания к применению регионарных техник обезбоживания.

Методом выбора для аналгезии родов является нейроаксиальная блокада. По словам Юрия Юрьевича, в областной клинической больнице им. И.И. Мечникова г. Днепропетровска предпочтение отдают комбинированной спинально-эпидуральной анестезии (КСЭА) в связи с тем, что эту технику отличает установление быстрого прогнозируемого блока, что важно в акушерстве. Согласно рекомендациям ASA (2007 г.), начало нейроаксиальной аналгезии не должно ограничиваться достижением определенной степени раскрытия шейки. Катетер может быть поставлен еще до начала родовой деятельности.

В связи с тем, что в акушерстве токсичность анестетика имеет особое значение, большое внимание уделяется выбору препарата. По мнению Ю.Ю. Кобеляцкого, среди старых и новых местных анестетиков преимущество имеют бупивакаин и ропивакаин. При этом он предостерег врачей от введения больших доз анестетика в субарахноидальное пространство. В частности, нет необходимости вводить содержимое ампулы полностью. Так, согласно рекомендациям ASA (2007 г.), должна выбираться самая низкая концентрация МА для обеспечения адекватной аналгезии и удовлетворения роженицы. Инфузия МА бупивакаина в концентрации более 0,125 % у большинства пациенток не является необходимой.

Профессор А.М. Овечкин в своем докладе «Особенности регионарной анестезии и аналгезии у пациентов пожилого и старческого возраста» сделал акцент на важности профилактики и лечения послеоперационного болевого синдрома у пациенток данной возрастной категории. Пожилые люди

подвергаются хирургическим вмешательствам в 4 раза чаще, чем лица других возрастных групп; при этом, по данным I. Asouhidou et al. (2009 г.), риск послеоперационного летального исхода у пациентов старше 70 лет возрастает в 3 раза. Вместе с тем подобный риск может быть существенно снижен при помощи различных методов ПА. Так, G. Lyons в своем докладе на XXV конгрессе ESRA (2006 г.) сообщил, что если при проведении общей анестезии отмечается 1 летальный исход на 20 тыс. анестезий, то при применении регионарных методов обезбоживания эта цифра снижается до 1 летального исхода на 500 тыс. анестезий.

Важным преимуществом регионарной анестезии перед традиционными методами обезбоживания является минимизация негативного влияния хирургического вмешательства на послеоперационное состояние интеллекта пациентов за счет подавления хирургического стресс-ответа, адекватного обезбоживания, снижения потребности в ингаляционных анестетиках, а также снижения потребности в опиоидах во время операции и после нее.

Частота гипотензии при СА у пациентов пожилого и старческого возраста варьирует от 25 до 69 % (в зависимости от критериев оценки). Для профилактики такого гемодинамического ответа на симпатическую блокаду необходимо добиваться возможного снижения дозы МА. Участвуя в должности президента Российского общества регионарной анестезии в разборе тяжелых осложнений СА в РФ, проф. Овечкин отметил, что практически все угрожающие ситуации развились при использовании такой большой дозы 0,5% изобарического бупивакаина, как 20 мг. При применении такого количества препарата, особенно изобарического, существует опасность развития очень высокого блока, вплоть до тотального спинального. Это может повлечь такие гемодинамические осложнения СА, как гипотония, брадикардия и даже остановка сердца. В то же время для достижения адекватного обезбоживания чаще всего вполне достаточно 10, а иногда и 7,5 мг.

Для достижения максимального положительного влияния ЭА на исходы хирургического лечения целесообразно использовать мультимодальный подход — комбинировать ЭА с в/м или в/в введением НПВП.

При осуществлении проводниковой анестезии у пожилых необходимо помнить об увеличении продолжительности блока. Так, если у пациентов 27–60 лет 20 мл 0,5% бупивакаина обеспечивает блокаду плечевого сплетения продолжительностью 150 минут, то у пациентов старше 70 лет это время увеличивается до 380 минут. Кроме того, в старшей возрастной группе был короче латентный период развития блока (Raqueron X. et al., 2002).

Подготовила Наталья ЛАРИОНОВА
Получено 29.12.13 □