

ПОДХОДЫ К ОБЕЗБОЛИВАНИЮ В ИНТРА- И ПОСТОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДАХ

Юрий Павлович Синицин

ФГУ «361-й ВГ ПУРВО» (начальник — доц. Л.А. Ахметьянов) МО РФ, г. Казань

Реферат

Описан опыт применения комплексного подхода в планировании обезболивания на основе принципов предупреждающей и мультимодальной аналгезии. Благодаря взаимному синергизму или потенцированию при этом можно достичь максимальной эффективности аналгезии без ущерба безопасности, без использования высших доз анальгетиков, при которых максимально проявляются побочные эффекты.

Ключевые слова: комплексная мультимодальная аналгезия.

Как одно из фундаментальных ощущений боль сопровождает человека всю его жизнь и во многом эту жизнь ему сохраняет, являясь между тем крайне неприятным состоянием. В большинстве случаев функция боли безусловно физиологична и направлена на предупреждение гибели индивида. Боль становится пагубной только тогда, когда ее появление ожидаемо и закономерно — как в случае интраоперационной, так и послеоперационной боли. Большинство исследователей считают, что более 35% пациентов не получают качественной защиты от боли, что в дальнейшем ведет к развитию целого ряда специфических осложнений. Результаты исследований интенсивности послеоперационной боли, выполненные зарубежными авторами, свидетельствуют о том, что проблема воздействия на синдром послеоперационной боли является актуальной даже для стран с широким применением высоких медицинских технологий [1].

Ставшая сегодня «притчей во языцех» практика стандартного назначения опиоидов в виде моноаналгезии нередко не только не оправдывает своего предназначения не купируя болевой синдром, но и приводит к целому ряду специфических осложнений, сопровождающих боль. Пациент остается адинамичным, развиваются сонливость, депрессия дыхания с гиповентиляцией легких, нарушается моторика желудка и кишечника (спазм привратника и сегментарные спазмы

кишечника при общем снижении тонуса гладкой мускулатуры желудочно-кишечного тракта). Практика показывает наличие двух крайностей в неадекватном послеоперационном обезболивании: это неадекватная аналгезия и относительная передозировка препаратов, используемых для послеоперационной аналгезии.

Цель работы: оценка эффективности комплексного подхода к аналгезии болевых синдромов средней интенсивности с помощью различных методов интраоперационной анестезии и принципов предупреждения боли на этапе премедикации и использования мультимодальных аналгетических и анестетических составов для повышения их эффективности и снижения общих побочных эффектов.

Для оценки эффективности различных методик анестезии в отношении интра- и послеоперационного обезбоживания, а также изучения влияния средств комплексной мультимодальной аналгезии (прежде всего НПВС и отдельных адъювантов в составе средств для регионарной анестезии) было отобрано 90 пациентов в возрасте от 18 до 50 лет (I-II класс ASA). Больные были подразделены на 3 группы: 30 больных, прооперированных на конечностях, при которых основным методом обезбоживания была регионарная анестезия в виде проводниковой или плексусной методик (1-я группа), 30 — после операций малого объема (аппендэктомии), при которых основным методом обезбоживания являлось сочетание внутривенных анестетиков и локальных инфильтрационных анестетиков (2-я группа); 30 оперированных (лапароскопические операции, болезненные перевязки) с применением только внутривенных анестетиков (3-я). В последней группе наиболее широко использовались нестероидные противовоспалительные препараты (диклофенак) для проведения предупреждающей аналгезии. Пациентов всех групп опрашивали для оценки

удовлетворенности ими анестезией сразу после операции, а также удовлетворенности послеоперационной анальгезией через сутки. У всех пациентов использовалась стандартная премедикация в составе 0,5% раствора диазепама (2,0 мл) и 0,25% раствора дроперидола (1,0 мл в/м) за 30 минут до операции. В качестве локального анестетика применялся 1% раствор лидокаина. Регионарную анестезию выполняли путем подведения раствора анестетика к нервному проводнику после получения парестезии.

Каждая группа была подразделена еще на 2 подгруппы — контрольную и основную. Контрольная подгруппа 1-й группы получала премедикацию без включения анальгетиков; в послеоперационном периоде обезболивание достигалось стандартным назначением НПВС — метамизола натрия (2,0 мл 50% раствора анальгина) или их сочетанием с трамadolом. Основная подгруппа в составе премедикации получала НПВС в/м за 30 минут до операции — диклофенак в количестве 75 мг в соответствии с принципами предупреждающей анальгезии. В дальнейшем в обеих подгруппах 1-й группы схема анестезии изменялась. В состав средств для регионарной анестезии в соответствии с принципами мультимодальности для усиления мощности анестетика и пролонгирования эффекта анестезии к его раствору добавляли клофелин в суммарной дозе 75 мкг. В обеих подгруппах 1-й группы стандартно интраоперационно использовали анксиолитики (малые дозы бензодиазепинов).

Во 2-й группе в качестве внутривенных анестетиков применяли сочетание пропофола и кетамина в соотношении соответственно 200 мг и 50 мг, а во время операции — инфильтрационную анестезию 0,5% раствором новокаина, выполняемую оперирующим хирургом, при этом в контрольной подгруппе — стандартную премедикацию. В основной подгруппе 2-й группы в состав премедикации включали НПВС, интраоперационно применяли фентанил в суммарной дозе до 0,3 мг, а за 20 минут до конца операции — в/в 100 мл 1% раствора парацетамола (перфалган). В послеоперационном периоде в контрольной подгруппе 2-й группы назначали стандартную анальгетическую монотерапию 50% р-ром анальгина по

2,0 мл в/м через 4 часа и дополняли трамadolом при ее неэффективности. В основной подгруппе послеоперационная анальгезия обеспечивалась назначением НПВС 3-го поколения — кеторолаком.

В 3-й группе основной методикой интраоперационного обезболивания являлась тотальная внутривенная анестезия, при этом части пациентов проводилась ИВЛ во время операции. Для адекватной интерпретации результатов такие пациенты были равномерно распределены по обеим подгруппам. В контрольной подгруппе также использовалась стандартная премедикация. В основной подгруппе в состав премедикации включали диклофенак в дозе 75 мг, а в конце оперативного вмешательства назначали 100 мл перфалгана в/в. Интраоперационный период у обеих подгрупп был сопоставим: средняя длительность операции — 45 минут. Как гипнотик использовался пропофол, как анальгетик у пациентов, находившихся на ИВЛ, — фентанил в стандартных дозах в сочетании с минимальными (до 5 мг) дозами дроперидола с целью нейростабилизации, как миорелаксант — атракуриума бесилат (тракриум), при этом декураризация не выполнялась. У пациентов на спонтанном дыхании анальгезия обеспечивалась использованием кетамина в дополнение к пропофолу в указанном выше соотношении и включением умеренных доз фентанила при необходимости (за 5 мин перед разрезом и перед травматичными моментами операции) в суммарной дозе до 0,3 мг. Качество анестезии признавалось хорошим, если отсутствовала двигательная реакция пациента в ответ на проводимые хирургические манипуляции (кроме пациентов в условиях миорелаксации), гемодинамический профиль сохранял свои параметры в границах 20% предоперационных показателей, выход из анестезии протекал гладко, при отсутствии жалоб на боль в зоне вмешательства или при их минимальном количестве. Для оценки болевого синдрома использовалась стандартная визуальная аналоговая шкала (ВАШ), представляющая собой линейку длиной 10 см. Пациенту предлагается оценить свои болевые ощущения от 0 до 10 баллов: отсутствие боли — 0 баллов, невыносимая боль — 10. Оценку по ВАШ проводили непосредственно

Таблица 1

Основные результаты анестезии в обследованных группах

Критерии	1-я группа (n=30)		2-я группа (n=30)		3-я группа (n=30)	
	контроль	основная	контроль	основная	контроль	основная
	(n=15)	(n=15)	(n=15)	(n=15)	(n=20)	(n=10)
Возраст, лет	25±2, 5	26±18	28±3, 4	27±2,1	32±3, 5	31±2,4
Масса тела, кг	62±3, 4	62±2,7	63±3, 5	62±4,3	68±3, 7	66±2,9
Наличие двигательной реакции больных во время вмешательства	5 (16%)	1 (3, 3%)	17 (56%)	13 (43%)	не сравн. *	не сравн.*
Пробуждение, мин	1**	1**	10±2,5	7±3,3	15±4,2	10±3,5

* Часть пациентов во время операции находилась на ИВЛ, что исключило эту группу из сравнения,
** угнетения сознания практически не требовалось, поскольку седативный эффект бензодиазепинов оказывался вполне достаточным.

твенно после операции — для оценки эффективности интраоперационной аналгезии, затем повторяли опрос через час для оценки эффективности послеоперационной аналгезии.

Дополнительными критериями в послеоперационном периоде были время пробуждения (открывание глаз пациента по команде анестезиолога), способность ориентироваться (в собственной личности, месте и времени). Кроме того, фиксировались послеоперационные осложнения. Оценивали не только выраженность болевого синдрома, но и удовлетворенность пациентом проведенной анестезией по шкале. Считали анестезию плохой, если она вызвала неприятные ощущения, и дальнейшее ее применение было нежелательно, приемлемой — при наличии отдельных жалоб, но в целом вполне допустимой, хорошей — при отсутствии жалоб. Просили также назвать основные, по мнению больных, причины плохой удовлетворенности ими анестезией и оценить, как изменилось их настроение после вмешательства.

Как видно из табл. 1, пациенты подгрупп в своих группах демонстрируют весьма схожие параметры анестезии. Нет достоверных различий между группами по срокам пробуждения. Можно отметить более низкое качество анестезии в контрольных подгруппах 2 и 3-й групп.

Послеоперационная тошнота и рвота являются одними из главных факторов недовольства пациента анестезией. Частота послеоперационной рвоты была ниже в основных подгруппах 2 и 3-й групп по сравнению с контрольными, но эти различия не носили достоверного характера (табл. 2).

Наиболее важным критерием адекватности анестезии и удовлетворенности ею, по мнению пациентов, была характеристика болевого синдрома. Послеоперационная боль возникала достоверно быстрее и продолжалась дольше у пациентов контрольных подгрупп 2 и 3-й групп. Наиболее низкие оценки силы болевого синдрома имели место в той группе, где выполнялись регионарные методы обезболивания, причем в основной подгруппе примененный адъювант клофелин достоверно увеличивал сроки и силу послеоперационной аналгезии, а постепенно нарастающий болевой синдром большинством пациентов признавался умеренным и легко корригировался изолированным назначением кеторолака в дозе 30 мг перед сном.

Во 2-й группе констатировано наличие умеренного болевого синдрома непосредственно после операции у 25% пациентов, что можно объяснить неадекватной регионарной блокадой (малые объемы анестетика, необходимость тщательной ревизии брюшной полости, атипичное расположение отростка, прочие технические трудности), однако своевременное назначение комплексного обезболивания на базе НПВС 3-го поколения кеторолака (с привлечением трамадола в/м в минимальных дозах 50 мг) обеспечивало быстрый регресс боли. Наблюдалось достоверно более быстрое снижение интенсивности боли у пациентов, в премедикацию которых вводился диклофенак.

Анализ показателей 3-й группы выявил, что от методики интраоперационной аналгезии непосредственно зависят все параметры боли послеоперационного периода. Так, использование ИВЛ позво-

Таблица 2

Послеоперационные побочные эффекты и удовлетворенность пациентами качеством анестезии

Эффекты послеоперационного периода	1-я группа (n=30)		2-я группа (n=30)		3-я группа (n=30)	
	контроль	основная	контроль	основная	контроль	основная
	(n=15)	(n=15)	(n=15)	(n=15)	(n=20)	(n=10)
Рвота	0	0	3	1	5	3
Тошнота	1	0	7	2	12	7
Время появления боли, мин	80±20	120±40	5±2,7	10±6,2	35±15	50±22
Сила начальной боли* (после анестезии)	2-3	1-2	6-7	4-5	3-5	3-4
Ухудшение настроения	1	0	12	8	2	1
Удовлетворенность пациентом качеством анестезии						
плохая	0	0	8	3	7	4
приемлемая	2	1	4	8	10	4
хорошая	13	14	3	4	3	2
Баллы ВАШ через 1 час после анестезии, средн.	1-2	0-1	3-4	2-3	4-5	1-2

*Средний показатель в баллах, оцениваемый по шкале ВАШ.

ляет выполнить адекватную интраоперационную анальгезию опиоидами короткого действия и ощутить себя комфортно, однако по мере устранения эффекта опиоидов у 30% пациентов болевой синдром начинает усиливаться до степени, вызывающей, помимо дискомфорта, затруднения при дыхании. Особенно наглядно отмеченный эффект отмечался при оценке состояния пациентов, оперированных на верхнем этаже брюшной полости. В основной подгруппе включение в премедикацию диклофенака, а также превентивное назначение парацетамола за 20 минут до конца операции позволили предотвратить нарастание болевого синдрома и отказаться от назначения трамадола у 90% пациентов (10% потребовалось включение трамадола в минимальных дозах не более 50 мг однократно). В то же время пациенты, получившие тотальную внутривенную анестезию на спонтанном дыхании, демонстрировали наихудшие показатели — в определенной степени сохранялся интраоперационный болевой синдром (после пробуждения болевой синдром имел место более чем у 70% пациентов контрольной подгруппы), пробуждение происходило замедленно. Последнее отражает минимальную адекватность подобного способа обезболивания и требует пересмотра подходов к анестезии у таких пациентов. При использовании принципов предупреждающей анальгезии и мультимодального к ней подхода в некоторой степени удалось снизить интенсивность

интраоперационной боли и существенно улучшить течение послеоперационного периода, что видно на примере пациентов основной подгруппы 3-й группы.

ВЫВОДЫ

1. Оптимальным видом обезболивания является регионарная анестезия во всех ее проявлениях, если она применима. Её эффективность повысится при условии использования сбалансированной премедикации и умеренного интраоперационного применения анальгетиков.

2. Использование адъювантов в составе анестетика позволяет снизить общую дозу последнего и продлить его эффект, что увеличивает безопасность для пациента и отдалает наступление болевого синдрома. В анестезиологии показано применение высокотехнологичных методов обезболивания в послеоперационном периоде, в частности продленной эпидуральной анальгезии посредством непрерывной инфузии местных анестетиков и опиоидов.

3. В послеоперационном периоде целесообразны стандартное применение неопиоидных анальгетиков (НПВП 3-й генерации и парацетамола), являющихся базисом схем мультимодальной анальгезии, и использование комбинированных анальгетиков с центральным механизмом противоболевого действия для повышения эффективности и безопасности фармакотерапии боли. Имеется определенный эффект от включения НПВС в

стандартные схемы премедикации. Следует исключить из практики применение метамизола натрия для стандартного обезболивания пациентов.

4. Разработка национальных стандартов и протоколов послеоперационного обезболивания позволит приблизиться к решению проблемы его адекватности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Овечкин А. М. Послеоперационный болевой синдром: клинико-патофизиологическое значение и перспективные направления терапии // Consil. Med. – 2005. – Том 7, № 6. – С. 486–490.

Поступила 25.12.08.

УДК 616.711–089.8

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОЙ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА СТРУКТУРАХ НИЖНЕГРУДНОГО И ВЕРХНЕПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА

Глеб Владимирович Дерюжов

*Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии (зав. – проф. И.И. Каган)
Оренбургской государственной медицинской академии, Оренбургский гарнизонный военный клинический
госпиталь (начальник – канд. мед. наук. В.В. Рычков),
e-mail: Derjusov@yandex.ru*

Реферат

В связи с обнаруженными различиями анатомического строения зон позвоночного канала на груднопоясничном уровне предложены дифференцированные подходы к технике оперирования в разных зонах позвоночного канала. Апробация этих подходов показала их преимущества перед традиционными: снижение травматичности операций, увеличение их радикальности с 60 до 79%, уменьшение количества осложнений во время операций и в ближайшем послеоперационном периоде в 1,78 раза, а послеоперационного койко-дня – в 1,3 раза.

Ключевые слова: позвоночный канал, груднопоясничный уровень, техника операции.

Груднопоясничный отдел позвоночного столба (включающий позвоночно-двигательные сегменты ThX–LIII позвонков) и содержимое позвоночного канала на этом уровне (конечные отделы спинного мозга и начальные отделы корешков конского хвоста) всегда привлекали внимание нейрохирургов и морфологов частотой встречающейся патологии. Так, на долю ThXII и LI позвонков в структуре травматических повреждений приходится 15–18% и 25–28% всех травматических повреждений

APPROACHES TO ANAESTHESIA DURING THE INTRA- AND POSTOPERATIVE PERIOD

Yu.P. Sinitsin

Summary

Described was the experience of usage of an integrated approach in the planning of anesthesia based on the principles of preventive and multimodal analgesia. A maximal effectiveness of analgesia can be achieved due to mutual synergy without compromising the safety and without the usage of high doses of analgesics, in which the side effects are most apparent.

Keywords: complex multimodal analgesia.

соответственно. Спинномозговые опухоли встречаются в 2,06% случаев среди всех новообразований организма человека и в 1,4–3% среди заболеваний нервной системы. Частота всех опухолей спинного мозга в грудном отделе позвоночника составляет 66%, в поясничном – 15%. В грудном отделе позвоночника преобладают менингиомы (75–85%), в поясничном – невриномы (45%). Компрессия спинного мозга и его корешков, в основе которой лежит патология межпозвонковых дисков, занимает особое место среди заболеваний позвоночника [2]. Протрузия межпозвонкового диска в грудном отделе позвоночника составляет 0,5% случаев от общего количества выпадения дисков на других уровнях позвоночника, а в верхнепоясничном – 17,8% от всех случаев протрузий межпозвонковых дисков.

В настоящее время наиболее распространенным подходом к конусу спинного мозга и корешкам конского хвоста является задний доступ посредством эксплорации позвоночного канала на поясничном