

УДК 616-089.5-089.168.1

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ В КОМПЛЕКСЕ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ НА ОСНОВЕ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ОЦЕНКИ БОЛИ

Попов А.С., Экстрем А.В., Казанцев Д.А.

*ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, e-mail: extrvma@yandex.ru*

Цель исследования: улучшить качество жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде после ортопедических вмешательств на нижних конечностях. Методы исследования: в исследование включены 100 пациентов в возрасте от 26 до 62 лет без декомпенсированных хронических заболеваний, после плановых ортопедических оперативных вмешательств. Оперативные вмешательства выполнялись с предшествующим определением операционно-наркозного риска и профиля безопасности пациента. Пациенты были разделены на 2 группы: контрольную и экспериментальную. В контрольную группу (группа 1) были включены 50 пациентов от 26 до 60 лет, которым в послеоперационном периоде проводилась анальгезия с помощью НПВС и агонистов опиатных рецепторов. В группу 2 были включены 50 пациентов от 28 до 62 лет, которым проводилось обезбоживание в соответствии с протоколом, в том числе с применением НПВС, опиоидов и регионарной анестезии. Для оценки уровня боли использовали метод термоалгометрии. Обсуждение. Исходя из анализа исходных показателей, создание адекватного уровня анальгезии определяется не только физиологическими параметрами, но и субъективным психоэмоциональным состоянием, в известной мере, определяющим параметры болевого статуса. Выводы. 1. Обеспечение адекватного уровня послеоперационного обезбоживания невыполнимо без учета индивидуального болевого статуса пациента. 2. Применение индивидуальных протоколов обезбоживания улучшает профиль безопасности и качество жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде. 3. Термоалгометрия является одним из эффективных способов объективизации болевого синдрома и разработки эффективных индивидуальных протоколов обезбоживания.

Ключевые слова: послеоперационная боль, термоалгометрия, оценка болевого статуса, послеоперационное обезбоживание

POSTOPERATIVE PAIN MANAGEMENT IN A COMPLEX OF ANAESTHESIA CARE BASED ON PERIOPERATIVE PAIN EVALUATION

Popov A.S., Ekstrem A.V., Kazantsev D.A.

*Volgograd State Medical University, Chair of Anesthesiology of Faculty
of Postgraduate Education, Volgograd, e-mail: extrvma@yandex.ru*

Purpose of research: to improve the quality of life of patients in the early postoperative period after elective orthopedic surgery of the lower extremities. Methods of research: the study included 100 patients undergoing elective orthopedic surgery at the age of 26 to 62 years, without decompensated chronic diseases. Before surgery the previous definition of operational and anesthetic risk and safety profile of the patient were measured. Patients were divided into 2 groups: control and experimental group. The control group (group 1) included 50 patients from 26 to 60 years, which after the surgery was performed of analgesia by NSAIDs and opiate receptor agonists. The group 2 included 50 patients from 28 to 62 years, who received anesthesia according to guidelines, and including NSAIDs, opioids and regional anesthesia. For estimating the pain status we use method of thermoalgotometry. Discussion. Based on an analysis of data, the establishment of adequate levels of analgesia in patients is defined not only with the physiological parameters, and subjective psycho-emotional state, and affects parameters pain status. Conclusions. 1. Ensuring an adequate level of postoperative pain is impossible without the individual pain status of the patient. 2. Application of the individual guidelines of anesthesia improves the safety profile and the quality of life in the early postoperative period. 3. Thermoalgotometry is one of the effective ways of pain objectivisation and the development of effective guidelines of pain management.

Keywords: postoperative pain, thermoalgotometry, pain estimation, pain management

Профилактика и терапия послеоперационного болевого синдрома (ПОБС) является одной из ключевых проблем современной анестезиологии и реаниматологии [1, 2, 5].

Поиск новых, более эффективных технологий послеоперационного обезбоживания сопряжен с решением трёх ведущих проблем практической альгологии:

1. Попыток объективизации болевого синдрома.

2. Изучения физиологических и фармакологических основ мультимодальной анальгезии.

3. Создания на этой теоретической базе рациональных схем обезбоживания в виде внедряемых в практику контролируемых протоколов ведения больных [1, 3, 6].

При этом послеоперационная анальгезия должна непременно входить в обязательный, регламентируемый протоколом ведения пациентов, комплекс анестезиологического

пособия и основываться на индивидуальном подходе к пациенту, что требует необходимости постепенного приближения к объективной оценке уровня боли [2, 4].

Существующие в настоящее время протоколы послеоперационного обезболивания обеспечивают адекватную анальгезию не более чем у 40% пациентов [3, 6].

Для создания эффективного протокола лечения послеоперационной боли, основанного на принципах обратной связи с пациентом (управляемой корреляции ноцицепции и антиноцицепции) необходима индивидуализация обезболивания, дифференцированный подход к терапии послеоперационного болевого синдрома (ПОБС), на основе постоянной непрерывной оценки боли и её объективизации [2, 4].

Такой индивидуальный подход на основе изучения болевого статуса с элементами объективизации боли позволит минимизировать негативное влияние болевого синдрома, уменьшить риск побочных действий анальгетиков и повысить качество жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде [3, 6].

Цель исследования – улучшить качество жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде после ортопедических вмешательств на нижних конечностях.

Материалы и методы исследования

В исследование включены 100 пациентов после ортопедических вмешательств в возрасте от 26 до 62 лет, без декомпенсированных хронических заболеваний. Оперативные вмешательства выполнялись в плановом порядке с предшествующим определением операционно-наркозного риска и профиля безопасности пациента.

Согласно протоколу исследования, пациенты разделены на 2 группы – контрольную и исследуемую. В состав контрольной (1-я группа) включены 50 пациентов от 26 до 60 лет, которым после выполнения оперативного вмешательства выполнялось обезболивание по требованию (нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) – кеторолак; агонисты опиатных рецепторов – тримепиридин или морфин). В состав исследуемой группы (2-я группа) включены 50 пациентов от 28 до 62 лет, получавших обезболивание согласно дифференцированным протоколам, включающим НПВС, наркотические анальгетики и регионарные методы обезболивания. С целью создания дифференцированного протокола применялась комбинированная методика оценки болевого статуса с использованием термоалгометрии [5].

Исходные показатели гемодинамики и респираторного паттерна пациентов значимо не отличались ($p < 0,05$).

Применяемые методики исследования условно разделены на 2 группы:

1. Оценка функционального состояния больных – центральная гемодинамика, уровень личностной и реактивной тревожности исследуемых с помощью теста Спилберга – Ханина, оценка качества жизни с использованием опросника SF36.

2. Исследование болевой чувствительности с помощью методов термоалгометрии, тензометрии, потребности в анальгетиках.

Перед выполнением исследования все включенные в исследование пациенты изъявили добровольное информированное согласие.

В раннем послеоперационном периоде у пациентов оценивались показатели гемодинамики, субъективная оценка боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) 6 раз в сутки с определением среднесуточной величины, количество наркотических анальгетиков в мг, эквивалентах морфина необходимых для создания адекватной анальгезии в 1-е сутки, а также время требований анальгетика в часах после окончания анестезии, время, необходимое для активизации пациента в сутках, показатели термоалгометрии на фоне выполнения протоколов обезболивания согласно методам исследования. Для оценки качества жизни применялся опросник SF 36, предлагаемый пациентам при выписке из стационара.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе полученных данных выявлено, что исходные параметры термоалгометрии в предоперационном периоде в обеих группах были тождественны ($68,4 \pm 13,5$ мс в 1-й группе и $71,1 \pm 9,4$ мс во 2-й группе). Эмоционально-реактивная сфера, оцениваемая методикой Спилберга – Ханина, характеризовалась умеренными показателями личностной и несколько повышенными показателями реактивной тревожности в обеих группах.

В раннем послеоперационном периоде выявлены достоверно более высокие гемодинамические показатели – систолическое артериальное давление (САД) и частота сердечных сокращений (ЧСС) в 1-й группе исследования ($157,5 \pm 20,6$ мм Нг и $94,2 \pm 9,2$ уд/мин соответственно) по сравнению с 2-й группой исследования ($121,2 \pm 5,4$ ммНг и $72,3 \pm 1,6$ уд/мин соответственно) ($p < 0,001$). Показатели диастолического артериального давления были достоверно выше в 1-й группе ($92,4 \pm 6,4$ ммНг), чем во 2-й ($74,1 \pm 3,9$ ммНг).

Параметры гемодинамики помимо внутренней взаимосвязи, характерной для ПОБС, выявили сильную положительную обратную корреляцию с показателями ТерА в послеоперационном периоде ($t = 2,13$; $p < 0,0001$). Учитывая асимметричный характер распределения выборки исследования по параметрам гемодинамики, отмечено, что показатели САД 2-й группы исследования приближались к нормальным и соответствовали «рабочим» цифрам САД пациентов, в то время как САД пациентов 1-й группы в среднем превышало исходные показатели на 47,7% и значимо отличалось от нормальных значений ($p < 0,001$).

Таблица 1

Показатели болевого статуса пациентов в предоперационном периоде

	Тензоалгометрия (ТенА), баллы ВАШ	Термоалгометрия, (ТерА), мс	Личностная реактивность по Ханину (ЛР), баллы	Ситуационная реактивность по Ханину (СР), баллы
1-я группа	2,8 ± 1,1	89,6 ± 14,2	54,4 ± 5,4	32,4 ± 7,8
2-я группа	2,9 ± 0,5	91,3 ± 13,5	43,6 ± 10,5	30,9 ± 6,2

Субъективная суточная оценка боли по ВАШ у пациентов в первые 5 суток послеоперационного периода составляла в 1-й группе – 6,7 ± 1,5 балла с максимальной величиной на третьи сутки – 7,2 ± 1,1 балла, в 2-й группе – 3,4 ± 0,5 баллов с максимальным значением на 2-е сутки – 3,9 ± 0,9 баллов ($p < 0,001$).

Таким образом, пациенты 1 группы сообщали о достоверно более высоких уровнях болевого синдрома, что обуславливало большую потребность в наркотических анальгетиках (ПА) (2,5 ± 0,25 мг·экв морфина в сутки), что неблагоприятно влияло на профиль безопасности обезбоживания. Отмечалась непараметрическая корреляция, выявленная методикой Пирсона, между субъективной оценкой боли по ВАШ, ситуационной реактивностью и потребностью в наркотических анальгетиках в раннем послеоперационном периоде в 1-й группе ($z = 0,75$; $p < 0,001$). Первое требование анальгетика в 1 группе было достоверно ниже (0,5 ± 0,25 часа), чем во 2 группе (1,5 ± 0,5 часа)

ТерА в послеоперационном периоде как один из основных критериев изменения болевого статуса пациентов, в 1-й группе составил 42,1 ± 15,3 мс, что достоверно меньше исходных величин ($p < 0,001$). Во второй группе ТерА составил 88,3 ± 8,5 мс, что соответствует исходным значениям.

Выявлена сильная обратная корреляция ($t = 2,15$; $p < 0,001$) между значением ТерА

и потребностью в наркотических анальгетиках в раннем послеоперационном периоде, что в рамках исследования позволяет рассматривать показатели термоалгометрии как отражающие объективные параметры ПОБС.

Среднее время, необходимое для активизации в рамках программы реабилитации (Вр.А) для пациентов 1 группы, составило 38 ± 4,5 часов, в то время как у пациентов 2-й группы возможности для активизации наступали в среднем через 18,5 ± 2,5 часа.

Данные интегративных клинических и инструментальных показателей в послеоперационном периоде представлены в табл. 2.

Оценка качества жизни с использованием опросника SF36 при выписке из стационара выполнялась в среднем на 9–11 сутки послеоперационного периода и включала определение уровня физического и психического здоровья согласно существующей методике использования опросника.

Данные анализа качества жизни пациентов в послеоперационном периоде представлены в табл. 3.

Из представленной таблицы следует, что большинство параметров психического и физического здоровья пациентов в послеоперационном периоде достигали приемлемых значений и были достоверно выше ($p < 0,001$) во 2-й группе, учитывая индивидуализированные протоколы обезбоживания.

Таблица 2

Клинические и инструментальные показатели пациентов в послеоперационном периоде

	САД, mmHg	ЧСС, уд/мин	ВАШ, баллы	ТерА, мс	Вр.А, ч	ПВА, мг·экв морфина	Требование анальгетика, часы
1-я группа	149,8 ± 20	85,2 ± 9,2	5,3 ± 1,5	36,3 ± 12,3	38 ± 4,5	1,3 ± 0,25	0,5 ± 0,25
2-я группа	117,2 ± 8,1	72,3 ± 1,6	2,1 ± 1,2	78,3 ± 8,5	18,5 ± 2,5	0,5 ± 0,13	1,5 ± 0,5

Таблица 3

Показатели качества жизни пациентов в послеоперационном периоде SF36

	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
1-я группа	46 ± 5	67 ± 3	46 ± 6	41 ± 9	54 ± 7	58 ± 3	57 ± 3	64 ± 5
2-я группа	82 ± 3	91 ± 6	86 ± 4	84 ± 4	88 ± 9	79 ± 5	87 ± 9	94 ± 5

Достоверно более длительная реабилитация пациентов 1-й группы (4, 5 сут, $p < 0,005$) исследования обусловлена влиянием ПОБС на среднее время активизации.

Интегративные показатели психофизиологического состояния пациентов в послеоперационном периоде, выявленные при анализе качества жизни опросником SF36, свидетельствуют о более высоких показателях качества жизни во 2 группе исследования.

Снижение интенсивности ПОБС, частоты побочных эффектов препаратов и улучшенный профиль безопасности пациентов, достигнутый во 2 группе исследования, свидетельствует о возможности применения термоалгометрии в качестве эффективного показателя прогнозирования ПОБС, контроля эффективности обезболивания, а также методики повышения качества жизни в послеоперационном периоде.

Выводы

1. Обеспечение адекватного уровня послеоперационного обезбоживания невыполнимо без учета индивидуального болевого статуса пациента.

2. Применение индивидуальных протоколов обезбоживания улучшает профиль безопасности и качество жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде.

3. Термоалгометрия является одним из эффективных способов объективизации болевого синдрома и методом разработки эффективных индивидуальных протоколов обезбоживания.

Список литературы

1. Никода В.В. Изучение эффективности и безопасности применения лорноксикама в раннем послеоперационном периоде / В.В. Никода, Р.Б. Маячкин, А.В. Бондаренко // Терапевтический архив. – 2007. – Т. 79. – № 8.
2. Овечкин, А.М. Послеоперационное обезбоживание: оптимизация подходов с точки зрения доказательной меди-

цины / А.М. Овечкин, Т.Л. Романова // Русский медицинский журнал. – 2006. – № 12. – С. 865–872.

3. Петров В.И. Практическая биоэтика: этические комитеты в России / В.И. Петров, Н.Н. Седова. – М.: Триумф, 2002. – 192 с.

4. Попов А.С., Экстрем А.В., Казанцев Д.А. Внедрение протоколов лечения послеоперационной боли в Волгоградской области // Вестник ВолГМУ. – 2010. – № 1 – С. 67–69.

5. Экстрем А.В. Механизмы и лечение послеоперационной боли / А.В. Экстрем, А.С. Попов, Е.Н. Кондрашенко; Волгоград. гос. мед. ун-т. – Волгоград: Изд. ВолГМУ, 2003. – 100 с.

6. Экстрем А.В., Казанцев Д.А., Тириченко Д.С. Методика оценки болевого статуса с использованием термоалгометрии // Вестник ВолГМУ. – 2013. – № 2 (46). – С. 24–26.

References

1. Nikoda V.V. Izuchenie jeffektivnosti i bezopasnosti primeneniya lornoksikama v ranнем послеoperacionном periode. V.V. Nikoda, R.B. Majachkin, A.V. Bondarenko // Terapevтиcheskij arhiv. 2007. T. 79. no. 8.

2. Ovechkin, A.M. Posleoperacionное obezbolivanie: optimizacija podhodov s toчки zrenija dokazatelnoj mediciny / A.M. Ovechkin, T.L. Romanova // Russkij medicinskij zhurnal. 2006. no. 12. pp. 865–872.

3. Petrov, V.I. Prakticheskaja biojetika: jeticheskie komiteety v Rossii / V.I. Petrov, N.N. Sedova. M.: Triumf, 2002. 192 p.

4. Popov A.S., Ekstrem A.V., Kazantsev D.A. Vnedrenie protokolov lechenija послеoperacionной боли v Volgogradской oblasti // Vestnik VolgGMU no. 1 2010, pp. 67–69.

5. Ekstrem A.V. Mehanizmy i lechenie послеoperacionной боли / A.V. Ekstrem, A.S. Popov, E.N. Kondrashenko; Volgograd. gos. med. un-t. Volgograd: Izd. VolGMU, 2003. 100 p.

6. Ekstrem A.V., Kazantsev D.A., Tirichenko D.S. Metodika ocenki boleвого statusa s ispolzovaniem termoalгоmetrii // Vestnik VolgGMU no. 2 2013 (46), pp. 24–26.

Рецензенты:

Китиашвили И.З., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии, Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань;

Пономарёв Э.А., д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград.