

Е.М. Кострова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА МОРФИН-СПИНАЛ ДЛЯ ИНТРАТЕКАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОК В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Изучалось использование препарата морфин-спинал в комбинации с местным анестетиком, применявшегося для оптимизации методов послеоперационного обезболивания. Обследовали 55 пациенток, 25 пациенткам вводили морфин-спинал. Интенсивность болевого синдрома оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Использование данного препарата достоверно уменьшает интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде у пациенток гинекологического профиля. Снижается потребность в анальгетиках в послеоперационном периоде в группе, получавшей морфин-спинал. Установлено, что применение антиноцицептивной протекции за счет дополнительного использования бупивакаина с морфин-спинал сопровождается стабильной гемодинамикой с отсутствием гипотензии и периодов повышения среднего артериального давления, а также стабильными показателями частоты сердечных сокращений, низкой интенсивностью послеоперационного болевого синдрома, более ранними сроками восстановления двигательной активности в сравнении с использованием общей многокомпонентной анестезии и послеоперационным обезболиванием.

Ключевые слова: общая многокомпонентная сбалансированная анестезия, спинальная анестезия, гинекология, морфин-спинал.

Е.М. Kostrova

USE OF PREPARATION MORFIN-SPINAL FOR INTRATEKALNY INTRODUCTION AT PATIENTS IN GYNECOLOGIC PRACTICE

UO "Belarusian State Medical University", Minsk

Use of the preparation morphine-spinal in a combination with local anesthetic applied to optimization of methods of postoperative anesthesia was studied. Examined 55 patients, to 25 patients entered morphine-spinal. Intensity of a pain syndrome was estimated on the visual and analog scale (VAS). Use of this preparation authentically reduces intensity of a pain syndrome in the postoperative period at patients of a gynecologic profile. The need for analgetics for the postoperative period for the group receiving morphine-spinal decreases. It is established that application of an antinotsitseptivny patronage due to additional use of a bupivakain about morphine-spinal is followed by stable haemodynamics with absence of hypotension and the periods of increase of average arterial pressure, and also stable indicators of heart rate, low

intensity of a postoperative pain syndrome, earlier terms of restoration of physical activity in comparison with use of the general multicomponent anesthesia and postoperative anesthesia.

Keywords: general multicomponent balanced anesthesia, spinal anesthesia, gynecology, morphine-spinal.

Введение. Интратекальное введение морфина является распространенной практикой на Западе. Первые исследования были проведены в 1983г. в акушерстве и ортопедии. До недавнего времени данный препарат в Республике Беларусь был недоступен в связи с особенностями производства, и только в 2014 году данный препарат появился в нашем стационаре для интратекального введения.

Сочетанное использование данного препарата с раствором местного анестетика широко используется как дополнительный метод анальгезии при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии, что позволяет снизить дозу анальгетиков в послеоперационном периоде, независимо от метода анестезии.

Нарушение гемодинамики при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии встречается довольно часто, поскольку не разработано четких критериев для прогнозирования этих нарушений в зависимости от вида, распространенности и длительности патологического процесса в брюшной полости [1, 2, 3]. Наиболее сложно прогнозировать и провести полную адекватную коррекцию нарушений гомеостаза при острой хирургической патологии брюшной полости, так как эти оперативные вмешательства часто малопрогнозируемы по длительности и тяжести, поэтому их чаще проводят под общей анестезией [4, 5, 6]. Несмотря на плановость оперативных вмешательств, большинство пациенток чувствительны к анестезиологическим препаратам и методикам, которые изменяют гемодинамику [7, 8, 9]. В акушерстве во время родов используют введение низких концентраций местного анестетика в эпидуральное пространство для обеспечения обезболивающего (сенсорного) эффекта при сохранении моторной функции мышц передней брюшной стенки при этом гипотония не развивается. Это суммарно обеспечивает хорошую антиноцицептивную защиту в периоперационном периоде. Спинальная анестезия (СА) является вариантом регионарной анестезии и распространена при обезболивании оперативных вмешательств нижней части туловища. Использование СА обусловлено: относительной технической легкостью выполнения, быстрым наступлением эффекта и высокой ноцицептивной защитой в интра – и послеоперационном периоде; низкой угрозой развития осложнений, отсутствием токсического действия местного анестетика, экономическим фактором.

Цель исследования: определить эффективность интратекального введения морфин-спинал и достичь минимального влияния на гемодинамику как методики антиноцицептивной защиты во время операции и в послеоперационном периоде.

Материалы и методы: Проведено и проанализировано анестезиологическое обеспечение 55 пациенток с 2-3 ст. операционного риска по ASA. Пациентам, которым проходило оперативное лечение в УЗ «1-я ГКБ» г.Минска на органах малого таза (экстирпация матки, экстирпация матки с придатками, миомэктомия). Пациентки были разделены на 2 группы в зависимости от методики анестезиологического обеспечения и ведения послеоперационного периода. Характеристика пациенток обеих групп по возрасту, продолжительности и объему оперативного вмешательства, частоте проведения представлена в таблице 1.

В первой группе использовалась сбалансированная общая эндотрахеальная анестезия (включая использование газовой анестезии) с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ); во второй группе – в дополнение к общей анестезии и ИВЛ использовалась спинальная анестезия 0,5% бупивакаином в сочетании с морфин-спинал 100 мкг). Методики премедикации, индукции в общую анестезию принципиально не отличались в обеих группах. Дозы общих анестетиков, анальгетиков и миорелаксантов назначались согласно принципа компонентности и адекватности анестезии. Использовались доступные методы мониторинга: БИСмониторирование, пульсоксиметрия, электрокардиомониторинг, измерение систолического, диастолического, среднего артериального давления (САД), частоты сердечных сокращений (ЧСС). Считали, что подлежат коррекции показатели гемодинамики, отличающиеся на более 20-25% от исходных. Спинальная анестезия проводилась с первой попытки, в асептических условиях в положении сидя на уровне L2–L3 в два этапа: сначала вводилось 100 мкг морфина, затем через 30-40с 0,5% раствор бупивакаина в дозе 2,5-3,0 мл. Пациентка переводилась в положение на спине, затем проводилась общая анестезия с ИВЛ. Во время анестезии проводилась инфузия кристаллоидных растворов (0,9% раствор NaCl) со скоростью 8–10 мл/кг/час.

В послеоперационном периоде анализировали состояние пациентки по удовлетворенности качеством периоперационного обезболивания, данные объективного мониторинга. В обеих группах оценивалась интенсивность болевого синдрома через 12 и 24 часа после операции по визуальной аналоговой шкале, где 0 – полное отсутствие боли, а 10 – боль, которую невозможно переносить.

Обработка полученных данных произведена с помощью компьютерной программы Статистика w.6.

Результаты и обсуждения: Средняя продолжительность оперативного вмешательства составила $113,2 \pm 4,4$ мин в первой группе и $115,5 \pm 4,1$ мин во второй. Объем кровопотери составил $340 \pm 34,91$ мл у пациенток первой группы и $325,32 \pm 33,52$ мл во второй группе (таблица 1).

Таблица 1

Характеристика пациенток исследуемых групп по возрасту, продолжительности и объему оперативного вмешательства

	Первая группа (n=30)	Вторая группа (n=25)
Возраст пациенток (годы)	$54,3 \pm 6,2$	$56,4 \pm 5,2$
Продолжительность оперативного вмешательства, мин	$113,2 \pm 4,4$	$115,5 \pm 4,1$
Объем кровопотери, мл	$340 \pm 34,91$	$325,32 \pm 33,52$
Экстирпация матки	20(66,6%)	17(68%)
Миомэктомия	10(33,4%)	8(32%)

достоверные различия при $p \leq 0,05$

Установлена достоверная разница повышения максимального САД в первой группе пациентов до $105,6 \pm 3,8$ мм рт.ст., как по отношению к исходному $93,7 \pm 2,5$ мм рт.ст., так и к максимальному САД во второй группе $95,1 \pm 2,6$ мм рт.ст. Таким образом, использование общей анестезии, даже с применением идеальных ингаляционных анестетиков, не обеспечивает стабильной динамики САД в течение анестезиологического пособия, допуская возможные периоды достоверного повышения этого показателя. Диапазон колебаний САД во второй группе пациентов характеризовался отсутствием достоверного колебания этого показателя, где максимальные ($95,1 \pm 2,6$ мм рт.ст.) и минимальные ($86,4 \pm 3,6$ мм рт.ст.) показатели САД как в течение, так и в конце оперативного вмешательства ($92,4 \pm 2,5$ мм рт.ст.) достоверно не отличались от исходного. Во второй группе не отмечено достоверного изменения САД ниже исходного, что, наблюдается при использовании спинальной анестезии с общей эндотрахеальной анестезией. Окончание анестезии сопровождалось достоверным повышением САД в первой группе до $99,5 \pm 2,1$ мм рт.ст., чего не наблюдалось во второй группе. Анализируя показатели гемодинамики в первые сутки послеоперационного периода, установлено достоверное повышение максимального САД в первой группе пациентов до $114,2 \pm 4,3$ мм рт.ст., как по отношению к исходному, так и к максимальному САД во второй группе ($96,3 \pm 2,7$ мм рт.ст.). Таким образом, использование комбинации опиоидов сохраняет периоды изменения гемодинамики в первые сутки послеоперационного периода. Диапазон

колебаний САД во второй группе пациентов характеризовался отсутствием достоверного колебания этого показателя гемодинамики, где максимальные и минимальные показатели САД на протяжении первого дня послеоперационного периода достоверно не отличались. На вторые сутки сохранялись закономерности первого дня после операционного периода, где максимальный показатель САД первой группы достоверно отличался от исходного и минимального этой группы, а также максимального САД второй группы (таблица 2).

Таблица 2

Динамика изменения показателей среднего артериального давления ($M \pm m$)

САД, мм рт ст		Первая группа (n=30)	Вторая группа (n=25)
Операция	Исходное	93,7±2,5	92,5±2,4
	Max	105,6±3,8	96,4±3,2*
	Min	87,5±2,6	85,4±2,3*
	В конце операции	99,5±2,1	92,1±2,3*
1-е сутки		114,2±4,3	95,4±2,8*
2-е сутки		105,2±2,6	93,2±2,8*

* $p \leq 0,001$ достоверная разница показателя САД между группами

Сравнительная характеристика динамики ЧСС показала аналогичную САД закономерность колебания этого показателя в течение операции и в послеоперационном периоде. Так в первой группе отмечено достоверное колебание ЧСС между максимальными ($103,8 \pm 4,1$ уд/мин) и минимальными ($74,5 \pm 2,3$ уд/мин; $p \leq 0,05$) показателями на протяжении операции, а также на протяжении первых двух дней послеоперационного периода. В сравнении со второй группой, где колебания ЧСС были недостоверны и не отличались от исходных, в первой группе на протяжении первых четырех суток послеоперационного периода достоверно сохранялись эпизоды тахикардии.

На основании анализа динамики показателей САД и ЧСС в периоперационном периоде показало, что дополнительное использование спинальной анестезии с морфин-спинал обеспечило лучшую антиноцицептивную протекцию, как во время операции, так и в послеоперационном периоде.

Осложнений после анестезии не отмечалось. Только во второй группе у 3 пациенток отмечался кожный зуд, но ни в одном из случаев не потребовалось медикаментозной коррекции.

Данные о выраженности болевого синдрома, в послеоперационном периоде оцененные по ВАШ боли представлены в таблице 3. Следует отметить, что боль средней интенсивности пациентки первой группы испытывали уже в первые сутки (ВАШ = $76,3 \pm 5,2$ мм) послеоперационного периода, которая была достоверно большей по сравнению со второй группой ($25,4 \pm 6,3$ мм). В последующие двое суток у пациентов первой группы

сохраняется. Боль средней интенсивности соответственно $48,5 \pm 5,2$ мм и $32,4 \pm 3,6$ мм, так как составляет более 30% шкалы ВАШ боли и достоверно отличается от пациентов второй группы. У пациенток второй группы в первые двое суток выраженность болевого синдрома соответствовала границе средней и низкой интенсивности и составляла соответственно $27,4 \pm 5,3$ мм, мм. $32,4 \pm 3,6$ мм.

Таблица 3

Динамика показателя ВАШ в послеоперационном периоде ($M \pm m$)

ВАШ	Первая группа (n=30)	Вторая группа (n=25)
Первые сутки	$76,3 \pm 5,2$	$25,4 \pm 6,3^*$
Вторые сутки	$48,5 \pm 5,2$	$32,4 \pm 3,6^*$

* $p \leq 0,001$ достоверная разница показателя интенсивности боли по шкале ВАШ между группами

Достигнуты достоверные различия в применении меньших доз фентанила, тиопентала, ардуана, кетолорака, гипотензивных препаратов у данных пациенток исследуемых групп.

Выводы

1. Оптимальной методикой анестезиологического обеспечения плановых оперативных вмешательств в гинекологии является общая анестезия в комбинации с спинальной анестезией 0,5% бупивакаинном и морфина-спинал 100 мкг, применяемого в качестве адьюванта местного анестетика.

2. При проведении спинальной анестезии с использованием морфина имела место адекватная послеоперационная аналгезия на протяжении первых 24 часов без изменения параметров гемодинамики и дыхания, в сравнении с применением комбинации опиоидов с ненаркотическими аналгетиками.

3. Данная методика обеспечивает лучшие ранние результаты хирургического лечения в гинекологической практике и меньшее количество осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Потапов А. Л. Обезболивание после объемных открытых абдоминальных операций – опиаты или эпидуральная аналгезия? / А. Л. Потапов, Ю. Ю. Кобеляцкий // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2011. – №4. – С. 39–42.

2. Стаканов А. В. Прогнозирование риска развития синдрома интраабдоминальной гипертензии у пациентов с острой толстокишечной непроходимостью в условиях эпидуральной аналгезии / А. В. Стаканов, Е. А. Поцелуев, Т. С. Мусаева // Анестезиология и реаниматология. – 2013. – №5. – С. 42–46.

3. Pilkington K. B. Prevention of gastrointestinal bleeding due to stress ulceration: a review of current literature / K. B. Pilkington, M. J. Wagstaff, J. E. Greenwood // *Anaesth Intensive Care*. – 2012 Mar. – Vol. 40, N 2. – P. 253–59.

4. Хірургічна тактика при вторинних виразках шлунка / Ю. А. Діброва [та інш.] // *Клінічна хірургія*. – 2012. – №4. – С.13–14.

5. The comparison of spinal anesthesia with general anesthesia on the postoperative pain scores and analgesic requirements after elective lower abdominal surgery: A randomized, double-blinded study / K. Naghibi [et al.] // *J Res Med Sci*. – 2013 Jul. – Vol. 18, N 7. – P. 543–48.

6. Шлапак І. П. Опыт использования гидроксипроцеллозы второй генерации в комплексной терапии во время оперативных вмешательств на брюшной полости с использованием нейроаксиальной анестезии / І. П. Шлапак, С. М. Недашківський, А. Л. Сидоренко // *Медицина неотложных состояний*. – 2013. – №2. – С. 30–34.

7. Использование бупивакаина при анестезиологическом обеспечении в абдоминальной хирургии / И. В. Дамаскин [и др.] // *Біль, знеболювання інтенсивна терапія*. – 2008. – №2 (Д). – С. 94–95.

8. Rawal N. Epidural technique for postoperative pain: gold standard no more? / N. Rawal // *Reg Anesth Pain Med*. – 2012 May-Jun. – Vol. 37, N 3. – P. 310–17.

9. Kaur J. Comparison of epidural butorphanol and fentanyl as adjuvants in the lower abdominal surgery: A randomized clinical study / J. Kaur, S. J. Bajwa Saudi // *J Anaesth*. – 2014 Apr. – Vol. 8, N 2. – P. 167–71.

Автор: Кострова Е.М., ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии УО «БГМУ», к.м.н.