

УДК 616-006-089.5-032:611.14: 615.212

## ПРЕВЕНТИВНОЕ ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАЦЕТАМОЛА ПРИ РАСШИРЕННЫХ ОПЕРАЦИЯХ В ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

М.И. Неймарк<sup>1</sup>, С.З. Танатаров<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Алтайский государственный медицинский университет (656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, 40), <sup>2</sup> Государственный медицинский университет г. Семей (007140, Республика Казахстан, г. Семей, ул. Абая Кунанбаева, 103)

**Ключевые слова:** онкохирургия, интраоперационная анальгезия, парацетамол.

Цель работы – повышение эффективности анестезии при оперативных вмешательствах в онкологической практике путем парентерального введения парацетамола. Исследования проведены на 39 больных, оперированных по поводу онкологической патологии. В основной группе (20 человек) центральную анальгезию поддерживали внутривенным введением парацетамола в дозе 1,0–1,5 г со скоростью 10–15 мл/час. Ингаляционная анестезия фораном осуществлялась в режиме нормовентиляции с использованием низкого потока. Проводился мониторинг BIS-индекса и гемодинамических показателей. В послеоперационном периоде выполнялась балльная оценка интенсивности боли. Показано, что анестезия с использованием парацетамола определяет достаточную глубину обезболивания и отсутствие дополнительного воздействия на показатели центральной гемодинамики при выполнении расширенных операций.

В настоящее время существуют разные взгляды на методики анальгезии при осуществлении оперативных вмешательств. Один из подходов предполагает необязательность применения анальгетиков в составе анестезиологических пособий. Это мнение основано на представлении об адекватной базисной анестезии как методе, полностью выключающем сознательное восприятие боли и прерывающем афферентную импульсацию в центральной нервной системе [1].

Имеются, однако, обоснованные сомнения в том, что данный подход полностью устраняет ощущение боли на различных уровнях, а также сознательную память об оперативном вмешательстве. Сущность интраоперационной анальгезии заключается в подавлении сигналов от тканей, подвергающихся повреждению за счет воздействия на афферентные компоненты нервной системы или на тканевые факторы формирования болевых ощущений [2].

Основу интраоперационной анальгезии продолжают составлять наркотические анальгетики. Это связано с рядом факторов, немаловажным среди которых является парентеральное применение препаратов данной группы (в отличие от большинства ненаркотических анальгетиков). Сегодня одним из направлений в анальгезии является применение препаратов, не относящихся к опиоидам и способных оказывать выраженное анальгетическое действие [7]. Однако в рамках данного направления практически не исследована возможность комбинирования ингаляционной анестезии с эпидуральной анестезией и интраоперационной антиноцицептивной защитой парацетамолом

(перфалганом) при расширенных оперативных вмешательствах [3, 5, 6].

Перфалган расширяет арсенал обезболивающих средств, он представляет интерес и как неопиоидный анальгетик для лечения как острой, так и ранней послеоперационной боли [4, 5]. Собственный опыт использования перфалгана для интраоперационного обезболивания побудил нас к изучению возможностей его сочетания с комбинированной ингаляционно-эпидуральной анестезией.

Цель работы: повышение эффективности анестезии при оперативных вмешательствах в онкологической практике путем парентерального введения парацетамола.

**Материал и методы.** Исследования проведены на 39 пациентах (возраст от 31 до 70 лет, в среднем – 61,3±2,5 года, мужчин – 27, женщин – 12), оперированных в хирургическом отделении Регионального онкологического диспансера г. Семей и условно разделенных на две группы (основную и сравнения, 20 и 19 человек соответственно). Структура онкологической патологии (рак желудка и рак поджелудочной железы) и объем выполненных операций (гастрэктомия, субтотальная резекция желудка, резекция поджелудочной железы) в обеих группах были сопоставимыми. Группы были также сопоставимы по полу, возрасту, росту, массе тела, классу физического статуса (по ASA) и средней продолжительности вмешательства.

Премедикация, вводная анестезия и поддержание миоплегии были одинаковыми во всех случаях. Методика поддержания анестезии в основной группе: форан + O<sub>2</sub> + продленная эпидуральная анестезия (2 % раствор лидокаина в суммарной дозе до 400 мг) + перфалган; в группе сравнения: форан + одномоментная эпидуральная анестезия (2 % раствор лидокаина в дозе 400 мг) + фентанил (в дозе 100–300 мкг).

Пациента доставляли в операционную после стандартной премедикации. Вводную анестезию в основной группе осуществляли пропофолом в виде медленной внутривенной болюсной инъекции, с интервалом 10 с в дозе 1,5±2,5 мг/кг массы тела. После интубаций трахеи подключали ингаляцию форана в дозе 0,5–0,7 %. Ингаляционную анестезию осуществляли в режиме нормовентиляции с использованием minimal flow anaesthesia (до 0,5 л/мин) и фракцией кислорода во вдыхаемой смеси 50 %. Достижение и поддержание миоплегии проводили ардуаном (общая доза – 8–10 мг). Фентанил (500–800 мкг) вводили внутривенно. Центральную

Танатаров Саят Замамбекович – канд. мед. наук, ассистент кафедры онкологии Государственного медицинского университета г. Семей; e-mail: sayat68@mail.ru

анальгезию поддерживали внутривенным введением парацетамола со скоростью 10–15 мл/час с помощью шприцевого дозатора SEP-10S. Введение парацетамола начинали одновременно с премедикацией и продолжали в послеоперационном периоде до достижения суммарной дозы 1,0–1,5 г.

Интраоперационно контролировали частоту сердечных сокращений, систолическое, диастолическое и среднее артериальное давление кардиомонитором МИТАР-0-«Р-Д» (Россия). BIS-индекс определяли с помощью монитора А-2000ХР (США).

В раннем послеоперационном периоде проводили изучение уровня боли у пациентов по цифровой рейтинговой шкале (ЦРШ) и визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Статистический анализ проведен путем использования стандартной программы SPSS 6,0 (определение статистической значимости различий между группами по критерию Манна–Уитни и в динамике показателя – по критерию Вилкоксона).

**Результаты исследования.** В основной группе анксиолитики за время операции и анестезиологического пособия не использовали. Расход местных анестетиков оказался в 2 раза меньшим, чем в группе сравнения, что способствовало снижению токсического воздействия последних на макроорганизм в целом. В 3,5 раза была ниже средняя дозировка наркотических анальгетиков (табл. 1).

Применение методики с внутривенным введением парацетамола и снижением дозы наркотического анальгетика не приводило к существенным изменениям состояния больных в процессе анестезии. Не было зарегистрировано достоверных различий средней величины BIS-индекса на всех ее этапах. Отмечено превышение показателя при использовании разработанного метода во время вводной анестезии и выхода из наркоза (табл. 2). В обоих случаях эти различия, как мы полагаем, имеют позитивную для пациента направленность, так как облегчается и введение в анестезию, и, особенно, пробуждение.

Были выявлены определенные различия в состоянии гемодинамики. Частота сердечных сокращений имела тенденцию к снижению в обеих группах, однако ни в одном случае не была ниже 50 уд./мин. Систолическое артериальное давление исходно повышалось. На фоне вводной анестезии оно имело тенденцию к снижению: в основной группе – на 9,3 %, в группе сравнения – на 4,9 %, а в ходе оперативного вмешательства – в среднем на 14,6 и 9,7 % соответственно (ни в одном случае не опускаясь ниже 110 мм рт. ст.). В конце операции наблюдали адекватную тенденцию к повышению всех показателей артериального давления. Ни на одном из этапов исследования между группами здесь не было выявлено существенных отличий. Артериальное давление и частота сердечных сокращений были

Таблица 1

Расход основных препаратов во время оперативного вмешательства

Препарат	Группа	Расход
Диазепам, мг	Основная	–
	Сравнения	45,0±0,5
Форан, мл	Основная	10,0±3,5
	Сравнения	11,2±2,0
Фентанил, мг	Основная	0,2±0,1
	Сравнения	0,7±0,1 <sup>2</sup>
Перфалган, г <sup>1</sup>	Основная	1,0
	Сравнения	–
Лидокаин, мг	Основная	200,0±21,0
	Сравнения	400,0

<sup>1</sup> Учитывая послеоперационный период.

<sup>2</sup> Разница с основной группой статистически значима.

Таблица 2

Динамика BIS-индекса во время оперативного вмешательства

Группа	Этап вмешательства <sup>1</sup>				
	I	II	III	IV	V
Сравнения	80±4	39±3	48±2	53±3	66±3
Основная	82±2	43±2	46±3	52±2	75±4

<sup>1</sup> Здесь и в табл. 3: I – после премедикации, II – вводная анестезия, III – начало операции, IV – основной этап вмешательства, V – выход из анестезии.

Таблица 3

Динамика показателей системной гемодинамики

Показатель <sup>1</sup>	Группа	Этап вмешательства				
		I	II	III	IV	V
ЧСС, в мин.	Основная	82±3	75±2	71±2 <sup>2</sup>	70±2 <sup>2</sup>	74±3
	Сравнения	83±2	76±3	73±3 <sup>2</sup>	72±1 <sup>2</sup>	76±2
САД, мм рт.ст.	Основная	151±6	137±5	129±4 <sup>2</sup>	130±4 <sup>2</sup>	135±4 <sup>2</sup>
	Сравнения	145±7	138±3	131±3 <sup>2</sup>	135±5 <sup>2</sup>	141±3 <sup>2</sup>
ДАД, мм ст.рт.	Основная	97±3	89±2 <sup>2</sup>	87±2 <sup>2</sup>	86±1 <sup>2</sup>	93±3
	Сравнения	99±2	95±3 <sup>2</sup>	92±3 <sup>2</sup>	93±2 <sup>2</sup>	97±2
АДср., мм рт.ст.	Основная	120±4	109±3 <sup>2</sup>	105±3 <sup>2</sup>	104±2 <sup>2</sup>	111±3
	Сравнения	125±5	110±4 <sup>2</sup>	100±2 <sup>2</sup>	107±3 <sup>2</sup>	120±2

<sup>1</sup> ЧСС – частота сердечных сокращений, САД – систолическое артериальное давление, ДАД – диастолическое артериальное давление, АДср. – среднее артериальное давление.

<sup>2</sup> Разница с показателем I этапа статистически значима.

стабильными, не отмечено нарушений ритма и других патологических изменений со стороны сердечно-сосудистой системы (табл. 3).

Показатели выраженности боли в основной группе оказались значимо ниже, чем в группе сравнения: по шкале ЦРШ – на 17,5 %, по шкале ВАШ – на 23,8 % (табл. 4). Наблюдавшийся в основной группе уровень боли позволил во всех случаях отказаться от применения наркотических анальгетиков, в том числе

**Таблица 4**  
Показатели интенсивности боли в раннем послеоперационном периоде, баллы

Группа	ВАШ	ЦРШ
Основная	3,3±0,1	55,8±3,0
Сравнения	4,0±0,2	73,2±3,5

Примечание. Разница между группами статистически значима.

трамадола, тогда как в группе сравнения 6 пациентов (31,6%) получали трамадол, а 3 (15,8%) – другие опиоиды.

**Обсуждение полученных данных.** Применение ингаляционно-эпидуральной анестезии с дополнительным использованием парацетамола определяло достаточную глубину анестезии и отсутствие дополнительного воздействия на показатели центральной гемодинамики, что позволяет применять этот вид анестезии у больных с высоким анестезиологическим риском. В раннем послеоперационном периоде также отмечалось снижение показателей боли при применении парацетамола, что позволило отказаться от использования наркотических анальгетиков.

#### Литература

- Осипова Н.А., Петрова В.В., Митрофанов С.В. и др. Системная и регионарная антиноцицептивная защита пациента в хирургии. Проблема выбора // *Анестезиол. и реаниматол.* 2006. № 4. С. 12–16.
- Светлов В.А., Зайцев А.Ю., Козлов С.П. Сбалансированная анестезия на основе регионарных блокад: стратегия и тактика // *Анестезиол. и реаниматол.* 2006. № 4. С. 4–12.

- Botting R. COX-3: mechanism of acetaminophen/paracetamol analgesia // *Pain practice: Book of Abstracts 3rd World Congress "World Institute of Pain"*. Barcelona, 2004. P. 194.
- Breivik H. Postoperative Pain: toward optimal pharmacological and epidural analgesia // *Pain 2002—an Updated Review*. Seattle: IASP Press, 2002. P. 337–349.
- Perfalgan / *Product Monograph*. Bristol-Myers Squibb, 2001. 130 p.
- Smith E., Vainchtock A., Nicoloyannis N. et al. Ready to use injectable paracetamol: easier, lowering workload and costs // *Eur. J. of Hospit. Pharm.* 2003. Vol. 9, No. 6. P. 96–102.
- The challenge of preemptive analgesia. *Pain Clinical Updates* // IASP. 2005. Vol. XIII, No. 2. P. 1–4.

Поступила в редакцию 22.05.2012.

#### PREVENTIVE PARENTERAL INFUSION OF PARACETAMOL DURING EXTENSIVE ONCOLOGIC SURGERIES

M.I. Neimark<sup>1</sup>, C.S. Tanatarov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Altai State Medical University (40 Lenina Av. Barnaul 656038

Russia), <sup>2</sup>Semey State Medical University (103 Abay Kunanbaev St. Semey 007140 Kazakhstan)

**Summary** – The paper is targeted to improve efficiency of the anaesthesia during the oncologic surgeries by means of parenteral infusion of Paracetamol. The authors have examined 39 patients undergone surgeries on the oncologic pathology. In the main group (20 patients) the central analgesia was maintained with intravenous infusion of 1.0-1.5 g Paracetamol at 10-15 mL/hr. The inhalation anaesthesia with Forane was conducted under the low flow normoventilation conditions. The authors have monitored the BIS-index and hemodynamic parameters. The pain intensity was estimated during the post-operative period. As reported, the Paracetamol anaesthesia determined the sufficient depth of analgesia and led to no related effects on the central hemodynamic parameters during the extended surgeries.

**Key words:** oncosurgery, intra-operative analgesia, Paracetamol.

Pacific Medical Journal, 2012, No. 4, p. 37–39.

УДК 616.345-006-053.87/9-089-085.212

## ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЛАНОВОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА У БОЛЬНЫХ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

В.Г. Раповка<sup>1</sup>, С.Е. Гаврина<sup>2</sup>, А.Ф. Пономарев<sup>1</sup>, Е.С. Рогаткина<sup>2</sup>, Л.С. Денисенко<sup>2</sup>, О.К. Шкуратова<sup>2</sup>,  
О.А. Соболевская<sup>1</sup>, С.П. Иванов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Владивостокский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2),

<sup>2</sup> Приморская краевая клиническая больница № 1 (690950, г. Владивосток, ул. Алеутская, 57)

**Ключевые слова:** колоректальный рак, возраст, лечение, риск осложнений.

Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 455 пациентов пожилого (60–74 лет) и старческого (75 лет и более) возраста, страдавших раком толстой кишки. Для объективизации оценки состояния больных и влияния совокупности сопутствующих заболеваний на течение периоперационного периода при помощи модифицированной шкалы POSSUM и шкалы Глазго mGPS оценивали риск послеоперационных осложнений и летальности. Показано, что соблюдение лечебно-диагностического алгоритма и стандартов антибиотикопрофилактики позволяет снизить количество послеоперационных осложнений у больных старшей возрастной группы и добиться хороших результатов хирургической реабилитации путем выполнения радикальных резекций с наложением первичного анастомоза даже при осложненных формах опухолевого процесса.

Повсеместный неуклонный рост заболеваемости раком ободочной и прямой кишки обозначил эту проблему как одну из самых актуальных не только в медицинском, но и в социальном плане [1, 2]. Неблагоприятным является тот факт, что у большинства больных с впервые выявленным опухолевым процессом встречаются осложненные формы заболевания, доля которых, по сведению разных авторов, составляет от 60 до 88,9% [1, 2]. С другой стороны, значительная часть этих больных относится к старшим возрастным группам, чем объясняется повышенный интерес к геронтологическим и гериатрическим аспектам проблемы колоректального рака [3–10].

Хотя результаты современных исследований в этой области неоднозначны, большинство

Раповка Виктор Григорьевич – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии ВГМУ; e-mail: primvasc@mail.ru