

А.А. Муравьева, О.В. Зинченко, А.Н. Обедин

**НОВЫЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АДЕКВАТНОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО  
ОБЕЗБОЛИВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ГЕМОРРОЕМ**

ГБОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

Уровень субстанции P (Subst P) в крови определяли методом ИФА у 100 больных с острым и хроническим геморроем до операции и через 1, 2, 3 суток после оперативного лечения в 2 группах: основной (пациенты, получавшие послеоперационное обезболивание по модифицированной авторами методике эпидуральной анальгезии с каудальным направлением катетера) и контрольной (получавшим послеоперационное обезболивание по традиционной методике: нестероидные противовоспалительные средства и опиоиды). Уровень Subst P в основной группе в первые сутки после операции наблюдения не превышал аналогичные показатели контрольной группы (Me=0,2 нг/мл при p=0,1). Эти значения в дальнейшем повышались к третьему дню после операции среди больных контрольной группы (Me=3,72 нг/мл), достоверно отличаясь от данных группы сравнения (p=0,04).

**Ключевые слова:** геморрой, хирургическое лечение, субстанция P.

А.А. Muravyeva, O.V. Zinchenko, A.N. Obedin

**A NEW WAY OF DETERMINATION OF ADEQUACY IN POSTOPERATIVE ANESTHESIA OF PATIENTS  
WITH HEMORRHOIDS**

The level of substance P (Subst P) in the blood was defined by the method of IVA in 100 patients with acute and chronic hemorrhoids before operation and in 1, 2, 3 days after operative treatment in 2 groups: main (patients received postoperative anesthesia according to modified methods of epidural analgesia with caudal catheter proposed by the authors) and control (patients received postoperative anesthesia in traditional way: nonsteroid antiinflammatory means and opioides). The level of Subst P in the main group during the first day after operation didn't show the increase of the similar data in control group (Me=0,2 ng/ml in p=0,1). These figures increased to the third day after the operation among the patients of the control group (Me=3,72 ng/ml), significantly differed from data of comparative group (p=0,04).

**Key words:** hemorrhoids, operative treatment, substance P.

Проблема обезболивания и объективной оценки болевого синдрома у больных хирургического профиля является актуальной проблемой современной медицины. Многие исследователи отмечают особенность течения послеоперационного периода у больных с геморроем ввиду анатомо-физиологических особенностей зоны оперативного вмешательства [1, 3, 7]. Ряд исследователей отмечает значительное повышение концентрации субстанции P при развитии болевого стресса [2, 5, 9].

Отсутствие единых подходов к объективной оценке выраженности болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде требует поиска новых решений проблемы [2, 3, 4, 7, 8]. Не существует единого мнения и о способах ранней диагностики неадекватной анальгезии после хирургического вмешательства. Ряд авторов считает, что в большинстве случаев причиной этого является особенность зоны проведения хирургического вмешательства, травматичность проводимой операции и индивидуальные особенности организма пациента [8, 9].

На сегодняшний день отсутствуют надежные маркеры, позволяющие оценивать адекватность обезболивания и степень выраженности хирургического стресса у хирургических больных, включая колопроктологических [4, 5]. В последние годы увеличился интерес к нейропептидам и, в особенности, к тем из них, которые определяются в высокой концентрации в тканях периферической и центральной нервной системы. Одним из них является субстанция P (Subst P) – возбуждающий медиатор, ответственный за ноцицептивные эффекты и выделяющийся при повреждении тканей из нервных окончаний типа C [5, 6, 9].

**Цель исследования:** определение прогностической значимости Subst P в качестве надежного маркера неадекватной послеоперационной анальгезии у больных с геморроем.

**Материалы и методы.** В проспективное нерандомизированное контролируемое исследование были включены 100 больных с геморроем, находившихся на лечении в отделении колопроктологии МУЗ «2-я городская клиническая больница г. Ставрополя» в 2010 году.

Критерии включения: 1) наличие у пациента острого или хронического геморроя в стадии обострения; 2) проведение хирургического вмешательства после установления диагноза; 3) выраженность болевого синдрома при первом акте дефекации на 3 сутки после проведенного оперативного вмешательства (контрольными точками в исследовании были выбраны: субъективная оценка выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) на 1 и 3 сутки после проведения хирургического вмешательства).

Все пациенты были разделены на 2 равные группы: основная (n=50) – обезболивание в послеоперационном периоде проводилось с применением модифицированной авторами методики продленной эпидуральной анальгезии с каудальным направлением эпидурального катетера; контрольная (n=50) – пациенты, получавшие традиционную схему послеоперационного обезболивания с комбинированным применением нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) и опиоидных анальгетиков.

У всех пациентов определяли в плазме крови концентрацию Subst P на 1, 2 и 3 сутки после проведения оперативного вмешательства.

Определение Subst P в сыворотке крови проводилось методом ИФА на автоматическом анализаторе с использованием стандартного набора реактивов («ВСМ Diagnostics»).

Пациентам обеих групп на всех этапах оказания медицинской помощи проводилась комплексная терапия с соблюдением общепринятых принципов лечения в хирургии и анестезиологии-реаниматологии.

Проводился мониторинг витальных функций: ЭКГ, мониторинг систолического, диастолического и среднего артериального давления неинвазивным методом, насыщения тканей кислородом (SaO<sub>2</sub>). Контролировался гематокрит. Определялись следующие показатели крови: общий белок, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, сахар, креатинин, мочевины, печеночные ферменты (аминотрансферазы и щелочная фосфатаза).

Анализ достоверности различий в группах проводился методами вариационной статистики с использованием программы «Statistica 6.0». При анализе результатов исследования определяли медиану (Me), межквартильный размах (25-75%). Полученные данные изучены с целью выбора адекватного метода статистического анализа по критерию Шапиро-Уилка. Результат (p=0,36) свидетельствовал о необходимости применения методов непараметрической статистики. Для анализа статистической достоверности между группами применялся критерий Вилкоксона. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

**Результаты и обсуждение.** При анализе данных были обнаружены достоверные различия по сравниваемым группам в разные сроки после хирургической операции (табл.).

До оперативного вмешательства уровень Subst P у пациентов основной и контрольной групп достоверно не превышал аналогичные показатели у здоровых людей, Me данного показателя была равна соответственно 0,22 нг/мл и 0,23 нг/мл (межквартильный размах соответственно – 0,087-1,7 и 0,06-5,6) при p=1,0.

Через 1 сутки после операции Me уровня Subst P у пациентов основной группы составляла 0,2 нг/мл (межквартильный размах был равен 0,087-2,73 нг/мл), причем достоверные различия между основной и контрольной группами в эти сроки также отсутствовали (p=1,0). В этот период отсутствовали жалобы на проявления болевого синдрома со стороны пациентов основной группы и оценка по шкале ВАШ не превышала 1-2 баллов.

При анализе показателей в контрольной группе было обнаружено, что на второй день наблюдения уровень Subst P значимо превысил исходные показатели в данной группе наблюдения. Me при этом составила 0,83 нг/мл, межквартильный размах – 0,075-5,7 нг/мл при p=0,049

Наиболее интересными оказались результаты наблюдения на третьи сутки после проведения оперативного вмешательства. При этом отмечены существенные и статистически значимые различия между пациентами различных групп наблюдения.

В динамике уровень Subst P прогрессивно снижался у пациентов основной группы наблюдения, Me показателя при этом составляла к третьим суткам после оперативного вмешательства 0,07 нг/мл, межквартильный интервал был равен 0,069-0,71 нг/мл.

Таблица

**Динамика показателей Subst P по группам наблюдения в зависимости от дня, прошедшего после операции**

День наблюдения	Уровень Subst P, нг/мл					
	Основная группа (n=50)			Контрольная группа (n=50)		
	Me	Межквартильный размах		Me	Межквартильный размах	
		25%	75%		25%	75%
1 сутки	0,2	0,087	2,73	0,21	0,06	5,63
2 сутки	0,36	0,32	0,45	0,83**	0,075	5,70
3 сутки	0,07*/**	0,069	0,71	3,72**	1,47	5,94

**Примечания:** \* - p < 0,05 при оценке по критерию Вилкоксона в сравнении с аналогичными показателями пациентов контрольной группы; \*\* - p < 0,05 при оценке по критерию Вилкоксона в сравнении с исходными данными пациентов контрольной группы

Аналогичное значение нейропептида у больных контрольной группы составило соответственно 3,72 нг/мл при межквартильном размахе равном 1,47-5,94 нг/мл и при p=0,04. Отмеченные различия в анализируемых группах статистически значимы.

Указанные различия в динамике показателей концентрации Subst P в группе контроля и основной группе к третьим суткам (увеличение в контрольной и снижение в основной группах наблюдения) соответствовали и степени выраженности болевого ощущения среди пациентов: оценка по ВАШ в основной группе составила 0-1 балл, тогда как в контрольной группе эта оценка равнялась 4-6 баллам.

При контроле биохимических показателей в сравниваемых группах не было отмечено достоверных различий в уровне печеночных ферментов, мочевины, креатинина.

Учитывая отчетливо выраженные различия по группам и связь динамики показателя с субъективным ощущением боли у пациентов после оперативного вмешательства следует предположить, что данный нейро-

пептид может выступать в роли объективного критерия степени выраженности болевого синдрома после хирургических манипуляций на прямой кишке.

#### **Выводы.**

1. У больных с геморроем при использовании традиционной схемы обезболивания с применением комбинированного введения опиоидов и НПВС уровень Subst P в крови значительно превышает показатели пациентов здоровых новорожденных и детей без осложнений в послеоперационном периоде.

2. Динамическое нарастание его уровня в крови больных геморроем свидетельствует о неадекватности проводимой анальгезии в раннем послеоперационном периоде, что подтверждается также изменением в оценке болевого ощущения по шкале ВАШ.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Кукушкин М.Л., Решетняк В.К. Дизрегуляционные механизмы патологической боли // Дизрегуляторная патология / под ред. Г.Н. Крыжановского. – М.: Медицина, 2002. – С. 616–634.
2. Насонов Е.Л. Анальгетические эффекты нестероидных противовоспалительных препаратов при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: баланс эффективности и безопасности // Consilium medicum. – 2001. – № 5. – С. 209–215.
3. Шуматов В.Б., Шуматова Т.А., Балашова Т.В. Влияние эпидуральной анальгезии морфином на NO-образующую активность ноцицептивных нейронов спинальных ганглиев и спинного мозга // Анестезиология и реаниматология. – 2002. – № 4. – С. 6–8.
4. Asiedu M.N., Tillu D.V., Melemedjian O.K. [et al.]. Spinal protein kinase M  $\zeta$  underlies the maintenance mechanism of persistent nociceptive sensitization // J. Neurosci. – 2011. – Vol. 31, № 18. – P. 6646-6653.
5. Aubrun F., Langeron O., Quesnel C. [et al.]. Relationship between measurement of pain using visual analog score and morphine requirements during postoperative intravenous morphine titration // Anesthesiology. – 2003. – Vol. 98, Issue 6. – P. 1415-1421.
6. Furlan A.D. Evidence for interferential current to treat musculoskeletal pain remains weak // Clin. J. Sport. Med. – 2011. – Vol. 21, № 3. – P. 278-279.
7. Klein C., Lang U., Bükki J. [et al.]. Pain management and symptom-oriented drug therapy in palliative care // Breast Care (Basel). – 2011. – Vol. 6, № 1. – P. 27-34.
8. Nielsen S, Bruno R. Pharmaceutical drugs: The delicate balance between reducing pain and reducing harm // Drug Alcohol Rev. – 2011. – Vol. 30, № 3. – P. 233-235.
9. Panerai AE. Pain emotion and homeostasis // Neurol. Sci. – 2011. – Vol. 32., Suppl. 1. – P. 27-29.

**Муравьева** Алла Анатольевна, ассистент курса анестезиологии кафедры детской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310, тел.: 8 (8652) 35-78-70

**Зинченко** Олег Васильевич, кандидат медицинских наук, ассистент курса анестезиологии и реаниматологии кафедры детской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310, тел.: 8 (8652) 35-78-70, e-mail: regionar2008@yandex.ru

**Обедин** Александр Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий курсом анестезиологии и реаниматологии кафедры детской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310, тел.: 8 (8652) 35-84-75, e-mail: volander@mail.ru

УДК 616.345-009-053.2

© О.В. Никандрова, В.М. Делягин, А.А. Джумагазиев, Р.Т. Абдуллаев, 2011

**О.В. Никандрова<sup>1</sup>, В.М. Делягин<sup>1</sup>, А.А. Джумагазиев<sup>2</sup>, Р.Т. Абдуллаев<sup>1</sup>**

### **ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕАКТИВНОСТИ У ПОДРОСТКОВ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА**

<sup>1</sup>ФГУ «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии» Минздравсоцразвития России, г. Москва

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

Синдром раздраженного кишечника (СРК) по результатам воздействия холодового раздражителя характеризуется избыточной длительно сохраняющейся реакцией вегетативной нервной системы. Повышенная реактивность реализуется не только на отрицательные раздражители (опускание кисти в холодную воду), но и на их отмену (вынимание кисти из холодной воды). Длительный болевой анамнез подростков с СРК, наличие среди них пациентов с дисплазией соединительной ткани, полиалгическим синдромом позволяет предположить, что СРК, наиболее часто выявляемый в возрасте 30-40 лет, начинает формироваться уже в детском возрасте.