

УДК 616-089.5-036.82

Э.В. Вологин

ПРИМЕНЕНИЕ КЛОФЕЛИНА ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ БОЛИ

ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)

Изучалась эффективность антиноцицептивной защиты комбинации препаратов клофелин/промедол, использованных у пациентов, перенесших высокотравматичные оперативные вмешательства. Выявлено, что сочетанное использование растворов клофелина и промедола для купирования после-

операционной боли при их воздействии на различные звенья формирования этого синдрома, обеспечивает эффективную антиноцицептивную защиту больных.

Ключевые слова: клофелин, боль

APPLICATION OF CLONIDINE FOR REDUCTION OF POSTOPERATIVE PAIN

E.V. Vologin

SC RRS ESSC SB RAMS, Irkutsk

The author studied efficacy of antinociceptive protection of combination of preparations clonidine/promedol, used in patients underwent high-traumatic operations. These preparations influence on different units of formation of postoperative syndrome. It was revealed that combined application of solutions of clonidine and promedol for reduction of postoperative pain provides effective antinociceptive protection of patients.

Key words: clonidine, pain

Несмотря на современные достижения в исследовании механизмов формирования боли и многочисленные публикации, посвященные фармакологическим схемам и способам купирования болевого синдрома, проблему лечения послеоперационной боли нельзя считать решенной. Большинство критических замечаний в современной практике касается традиционного внутримышечного введения фиксированных доз опиоидов по строго определенной схеме или в его назначении по необходимости. Несмотря на простоту и преимущества данного способа обезболивания, позволяющие применять его до настоящего времени, данный способ на современном этапе развития медицины неприемлем. Причины неудовлетворительной эффективности их использования, с основополагающих позиций нейрофизиологии и биохимии боли, заключаются в их воздействии только на перцепцию болевого синдрома. Общей тенденцией в преодолении и купировании послеоперационной боли на современном этапе является предпочтение комбинированного и сочетанного способов обезболивания по сравнению с моноаналгезией [1 – 5].

В этой связи представляется актуальной необходимость разработки принципиально новых фармакологических схем послеоперационного обезболивания, с использованием препаратов, позволяющих обеспечить надежную антиноцицептивную защиту. Так, В.А. Михайлович и Ю.Д. Игнатов в 1990 г. в своей монографии «Болевой синдром» указывают: «... несмотря на общепризнанное представление о полинейрохимизме боли, до настоящего времени нет фундаментальных обоснований ее (боли) регуляции через неопиатные системы мозга». В этом плане большой интерес представляют адренергические механизмы формирования и купирования боли.

В этой связи целью работы явилось изучение эффективности антиноцицептивной защиты комбинации препаратов клофелин/промедол, использованных у пациентов, перенесших высокотравматичные оперативные вмешательства.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением было 25 больных, которым выполнено бесцементное тотальное эн-

допротезирование тазобедренного сустава. Все операции выполнены под субарахноидальной анестезией с сохраненным спонтанным дыханием пациентов. Для изучения анальгетического эффекта исследовали функциональное состояние гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы через концентрацию кортизола, симпатикоадреналовой — по уровню гликемии. Субъективное восприятие боли оценивали по визуальной-аналоговой шкале. Для определения функционального состояния сердечно-сосудистой системы исследовали показатели центральной гемодинамики. Тип адаптационной реакции организма определяли по выше отмеченным критериям и по индексу потребления кислорода миокардом.

МЕТОДИКА ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Всем пациентам, сразу при поступлении в палату интенсивной терапии внутривенно начинали плановое проведение послеоперационного обезболивания агонистом α_2 -аденорецепторов клофелином в дозе $4,1 \pm 0,5$ мкг/кг массы с интервалом по 8 часов. Первую дозу вводили методом титрования с целью профилактики внезапного снижения системного артериального давления. В дальнейшем, после восстановления сознания больного, анальгетическую терапию усиливали дополнительным введением раствора промедола по требованию пациента для полного купирования болевого синдрома.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам исследований установлено, что уже с первых суток после операции концентрация кортизола снизилась по сравнению с исходными величинами и сохраняла свою стабильность весь период послеоперационного наблюдения в палате интенсивной терапии (табл. 1).

Данное обстоятельство, на наш взгляд, обусловлено эффективностью антиноцицептивной защиты пациентов, опосредованной через α_2 -адренорецепторы.

Тем не менее, выявленная динамика кортизолемии не исключает функционального напряжения гипоталамо-гипофизарно-надпочечнико-

Таблица 1
Динамика концентраций кортизола и гликемии

Этапы исследования	Кортизол (N=150-660 нмоль/л)	Гликемия (N=3,5-6,1 г/л)
До операции	465 ± 31,5	4,5 ± 0,4
Первые сутки п/о	322 ± 46,4	5,1 ± 0,2
Вторые сутки п/о	315 ± 32,1*	5,5 ± 0,1*
Третьи сутки п/о	308 ± 37,4*	5,3 ± 0,2

Примечание: * – величины достоверно (P = 0,02) отличающиеся от исходных величин.

вой системы. Это связано с тем, что синтез АКТГ идет параллельно с синтезом эндогенного опиоида β-эндорфина из одного субстрата – проопиомеланокортина (ПОМК). Накопление какого-либо из этих субстратов подавляет продукцию другого. Поскольку химическая природа эндогенных и экзогенных опиоидов идентична, то применение промедола может подавлять синтез и эндорфинов и глюкокортикоидных гормонов. Поэтому более полную информацию об эффективности анальгетической терапии дает комплексный анализ этих показателей. С целью подтверждения этого и исключения значимости влияния обратной промедол/кортизоловой связи, изучили динамику концентрации гликемии, как интегрального показателя функционального состояния симпатико-адреналовой и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем. Выявлено, что со вторых суток после выполнения оперативного вмешательства она значимо возросла по сравнению с исходной величиной и сохраняла свою стабильность, при этом ее значения на всем протяжении пребывания больного в палате интенсивной терапии были в пределах нормальных величин.

Выявленная динамика кортизолемии и гликемии свидетельствует об эффективности антиноцицептивной защиты больных в условиях применения раствора клофелина и дополнительно подтверждается результатами опроса пациентов о субъективном восприятии боли. Отмечено, что только в первые сутки после операции они испытывают боль в области оперативного вмешательства как «умеренную», полностью купирующуюся после использования раствора промедола. Результаты опроса отражены в таблице 2.

В это же время больные отмечают дискомфорт в виде усталости в области спины, поясничного отдела туловища, что связано с вынужденным положением пациента, обусловленным оперативным вмешательством (позиционный дискомфорт), который купируется на вторые сутки послеоперационного периода за счет расширения объема физической нагрузки: подъем верхней части туловища, переворот в постели; а на третьи сутки – подъем в вертикальное положение с ус-

Таблица 2
Эффективность аналгезии и дозы препаратов

Этапы исследования	ВАШ (баллы)	Доза клофелина мкг/кг × сут.	Доза промедола мг/кг × сут.
Первые сутки п/о	1,2 ± 0,2	4,1 ± 0,5	0,32 ± 0,04
Вторые сутки п/о	0,9 ± 0,2	4,1 ± 0,5	0,15 ± 0,05
Третьи сутки п/о	1,0 ± 0,3	4,1 ± 0,5	–
P между этапами	0,5	–	0,05

тановкой больного на дополнительные опоры. Расширение объема физической нагрузки сопровождается возникновением незначимой боли, не ограничивающей объема движений, которая исчезает в покое.

Потребность в наркотическом анальгетике промедоле в послеоперационном периоде также проиллюстрирована в таблице 2. В первые сутки он использовался дважды: после пробуждения и предьявления жалоб на боли в области операции и на ночь, во вторые сутки – только на ночь для обеспечения полноценного отдыха, на третьи сутки потребность в промедоле исчезала. Столь низкую потребность в промедоле мы объясняем центральным действием клофелина, его стимуляцией α₂-адрено- и I₁-имидазолиновых рецепторов, что проявляется адренергическими и холинолитическими свойствами с наиболее яркими их клиническими эффектами как аналгезия, седация и отсутствие тревожного состояния пациента.

Таким образом, сочетанное использование растворов клофелина и промедола для купирования послеоперационной боли при их воздействии на различные звенья формирования этого синдрома, обеспечивает эффективную антиноцицептивную защиту больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлович В.А. Болевой синдром / В.А. Михайлович, Ю.Д. Игнатов. – Л.: Медицина, 1992. – 334 с.
2. Профилактика послеоперационной боли: патогенетические основы и клиническое применение / А.М. Овечкин, А.В. Гнездилов, М.Л. Кукушкин и др. // Анестезиология и реаниматология. – 2000. – № 5. – С. 71 – 76.
3. Феранте Ф.М. Послеоперационная боль / Ф.М. Феранте. – М.: Медицина, 1998. – С. 77 – 201.
4. Buck M. Pharmacologic management of acute pain in the orthopaedic patient / M. Buck, J.A. Paice / Orthop. Nurs. – 1994. – N 6, Vol. 13. – P. 14 – 23.
5. Capdevila X. Postoperative analgesia. Specificity in the elderly / X. Capdevila, P. Biboulet, Y. Barthelet // Ann. Fr. Anesth. Reanim. – 1998. – N 6, Vol. 17. – P. 642 – 648.