СПОСОБ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ «ХРОНИЧЕСКОЙ» БОЛИ

А. О. Иванов, М. А. Лопатин, И. А. Розыев, Е. Н. Куксенюк, И. А. Стяжкова

МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С. Н. Фёдорова, Волгоград

Новый способ обезболивания, разработанный для применения в офтальмохирургии у пациентов с синдромом «хронической» боли, позволяет устранить не только ранее сформировавшийся болевой синдром, но и наряду с этим обеспечить надежное обезболивание на этапе операции и в ближайшем послеоперационном периоде, что снижает риск развития интра- и послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: «хроническая» боль, новый способ обезболивания, патологические звенья болевой цепи.

METHOD OF OPHTHALMIC SURGERY ANESTHETIZATION IN PATIENTS WITH CHRONIC PAIN SYNDROME

A. O. Ivanov, M. A. Lopatin, I. A. Rozyev, E. N. Kuksyenyok, I. A. Styazhkova

New method of anesthesia in patients with chronic pain syndrome made it possible to not just eliminate the preexisting pain syndrome, but to supply adequate pain relief in the course of surgery and in the immediate postoperative period, which helped to prevent intra- and postsurgical complications.

Key words: pain syndrome, new method of anesthesia, pathological links of the pain chain.

Боль сопровождает все виды патологических состояний, которые в том числе встречаются и при многих заболеваниях глаз. Особенно интенсивной болью сопровождаются патологические состояния, связанные с острым повышением внутриглазного давления. Ярким примером синдрома «хронической» боли является патологическое состояние, которое возникает у пациентов с терминальной болящей стадией глаукомы. В этом случае боль является не только следствием основного заболевания, но, по сути, является самостоятельным заболеванием, которое проявляется у пациентов выраженным синдромом «хронической» боли. Болевой синдром становится доминирующим в состоянии пациента [3—7].

В Волгоградском филиале ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Фёдорова» Минздрава России у пациентов с терминальной болящей стадией глаукомы выполняют оперативное лечение: трансклеральную циклофотокоагуляцию. Данная операция заключается в лазерной коагуляции цилиарного тела, что приводит к снижению повышенного офтальмотонуса и купированию болевого синдрома. Данное лечение проводится на фоне предварительного медикаментозного обезболивания глазного яблока, которое выполнялось по двум основным методам. В первом способе за 20—30 мин до начала операции пациенту вводили кеторол 30 мг в/м, а перед операцией выполняли местную анестезию: акинезия и блокада крыло-нёбного ганглия лидокаином 80 мг. Во втором способе выполнялась только перибульбарная анестезия запатентованным способом «Новый доступ перибульбарной анестезии» патент РФ на изобретение № 2009137635/14 (053242) от 13.10.2009 г. Однако перечисленные способы не всегда обеспечивали достаточный обезболивающий эффект

у пациентов с синдромом «хронической» боли. Это послужило поводом к разработке нового эффективного способа обезболивания.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Определить эффективный способ обезболивания при проведении офтальмологических операций у пациентов с синдромом «хронической» боли.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находились 20 пациентов с терминальной болящей глаукомой. У данных пациентов отмечался синдром «хронической» боли. Возраст больных составлял от 50 до 80 лет. Из них 8 мужчин и 12 женщин. У всех пациентов была выполнена трансклеральная циклофотокоагуляция. Оперативное лечение проводилось на фоне повышенного внутриглазного давления.

По способу обезболивания больные были разделены на четыре группы по 5 человек. В первой группе анестезия проводилась по ранее запатентованному методу: «Способ обезболивания кратковременных лазерно-хирургических вмешательств в офтальмологии» (патент РФ на изобретение № 2257896) [2]: за 20—30 мин до начала операции вводился кеторол 30 мг в/м, а перед операцией выполнялась местная анестезия: акинезия и блокада крыло-нёбного ганглия 2%-м раствором лидокаина 80 мг. Наркотические анальгетики не вводились.

Пациентам второй группы местная анестезия проводилась таким же способом, как и пациентам первой группы. Различие заключалось в том, что данной группе пациентов непосредственно перед операцией вводился 1%-й раствор промедола 20 мг в/в болюсно.

Пациентам третьей группы проводилась только местная анестезия запатентованным способом «Новый доступ перибульбарной анестезии» (патент РФ на изобретение № 2009137635/14 (053242) от 13.10.2009).

Техника выполнения анестезии:

1. Пациент укладывается на спину. Голова находится в положении на затылке. Глаза закрыты. Указательным пальцем левой руки идентифицируется лобная вырезка, расположенная по верхнему краю орбиты. Кожа лба в проекции вырезки помечается маркером.

2. Проводится асептическая обработка кожи верхнего века с захватом надглазничной области.

3. Вкол иглы производится напротив отметки маркером под верхний край орбиты в область складки верхнего века. Для выполнения инъекции используется игла диаметром 25 G длиной 32 мм.

4. Игла продвигается под углом 90 градусов к поверхности кожи по касательной к главному яблоку на глубину 25 мм. По ходу продвижения угол иглы не изменяется. После погружения иглы на заданную глубину вводится 2%-й раствор ультракаина — 40—60 мг. В таком же положении игла выводится обратно.

5. После выполнения инъекции марлевым валиком осуществляется давление по всей длине складки верхнего века для лучшего распределения анестетика в течение 3—5 минут.

Пациентам четвертой группы обезболивание проводилось по новому методу. За 5 мин до выполнения периферического блока внутривенно болюсно вводятся: гормональный препарат (дексаметазон 8 мг), нейрореплетик (0,25%-й раствор дроперидола 2,5 мг). Препараты вводятся в разных шприцах один за другим.

Выполняется перибульбарная анестезия:

1. Пациент укладывается на спину. Голова находится в положении на затылке. Глаза закрыты.

2. Проводится асептическая обработка кожи верхнего века с захватом надглазничной области.

3. Вкол иглы, длиной 32 мм и диаметром 25G, производится на 5 мм медиальнее *incisura frontalis* под верхний край глазницы. Игла проводится через кожу верхнего века, далее продвигается параллельно *pars orbitalis os frontale* на глубину не менее 25 мм. В конечной своей точке игла располагается на границе пери- и ретробульбарной области. Инъекцируется 2 %-й раствор

ультракаина в дозе 60 мг, который распределяется в периорбитальной клетчатке.

4. Игла повторно вводится в точку, расположенной на 5 мм латеральнее *sutura zygomaticomaxillaris*, продвигается через кожу нижнего века над нижним краем глазницы параллельно *pars orbitalis os zygomaticum*. Дополнительно инъекцируется 2%-й раствор ультракаина — 60 мг. Как и при первой инъекции, игла проводится по касательной к главному яблоку без какой-либо попытки проникновения в мышечный конус в полость глазницы на 25 мм.

5. После выполнения периферического блока в момент начала проведения операции внутривенно болюсно вводится бензодиазепин (0,5%-й раствор диазепам — 5 мг).

Известно, что боль запускает каскад ответных гуморальных реакций, активизируя при этом отделы вегетативной нервной системы, в основном симпатический отдел, что в свою очередь влияет на функцию всех внутренних органов, особенно сердечно-сосудистой системы. Поэтому для оценки клинического эффекта обезболивания учитывали следующие показатели: АД_{сист.}, АД_{диаст.}, ЧСС.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пациентов исследуемых групп к моменту начала оперативного лечения отмечались повышенные значения показателей артериального давления и частоты сердечных сокращений. Это подтверждало наличие у них синдрома «хронической» боли и выраженной стимуляции вегетативной нервной системы (табл. 1).

В первых трех исследуемых группах в момент проведения оперативного лечения, несмотря на проводимое обезболивание, наблюдалось увеличение показателей артериального давления и частоты сердечных сокращений (табл. 2). Эти данные указывают на ярко выраженный ответ симпатической нервной системы, который всегда сопровождает болевой синдром. Полученные результаты указывают на то, что пациенты первых трех групп во время операции испытывали сильную боль.

У пациентов первой группы, которым до операции вводился кеторол, также повышалось артериальное

Таблица 1

Средние значения показателей системной гемодинамики у больных терминальной болящей глаукомой с синдромом «хронической» боли перед операцией

Показатели	Больные терминальной болящей глаукомой							
	1-я группа		2-я группа		3-я группа		4-я группа	
	M	±m	M	±m	M	±m	M	±m
АД сист., мм рт. ст.	172	5,3	172	3,4	172	7,3	174	6,2
АД диаст., мм рт. ст.	110	6,4	96	4,6	104	4,6	110	5,8
ЧСС, уд. в 1мин	102	3,8	101,6	5,8	106,8	5,6	108	3,9

Средние значения показателей системной гемодинамики у больных терминальной болящей глаукомой с синдромом «хронической» боли во время операции

Показатели	Больные терминальной болящей глаукомой							
	1-я группа		2-я группа		3-я группа		4-я группа	
	<i>M</i>	$\pm m$	<i>M</i>	$\pm m$	<i>M</i>	$\pm m$	<i>M</i>	$\pm m$
АД сист., мм рт. ст.	214	3,2	216	3,2	188	7,3	118	3,0
АД диаст., мм рт. ст.	134	2,0	126	2,0	7,0	4,6	74	5,6
ЧСС, уд. в 1мин	118	4,5	128,6	1,5	110	5,1	85,8	2,2

давление и частота сердечных сокращений, но по сравнению с пациентами второй группы показатели были немного ниже (табл. 2). Введение опиоидов у пациентов второй группы, проведение периферического блока лицевого нерва и второй ветви тройничного нерва не давало достаточного обезболивающего эффекта, а даже наоборот увеличивало вероятность послеоперационных осложнений у пациентов с синдромом «хронической» боли (табл. 3).

В первой группе было меньше послеоперационных осложнений в виде послеоперационной тошноты и рвоты (60 %), вероятно из-за отсутствия наркотических анальгетиков (табл. 3). В целом клиническая картина оставалась почти одинаковой у пациентов первой и второй групп (табл. 2 и 3).

В третьей группе по сравнению с первыми двумя наблюдался минимальный ответ вегетативной нервной системы. Как видно из представленных данных, у пациентов третьей группы меньше всего повышались артериальное давление и частота сердечных сокращений, наряду с незначительным количеством послеоперационных осложнений (табл. 2, 3).

Наиболее удовлетворительными показателями были такие как АД_{сисст}, АД_{диаст}, ЧСС. Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что блок отдельных звеньев болевой дуги не дает полноценного обезболивающего эффекта у пациентов с синдромом «хронической» боли. В первой группе кеторол только частично блокировал каскад последующих гуморально-гормональных реакций, во второй группе промедол блокировал только центральные опиатные рецепторы, но сам препарат обладал нежелательным действием, что вызывало послеоперационные ос-

ложнения в виде тошноты и рвоты (100 %). Вместе с этим периферический блок у данных пациентов был недостаточным.

В третьей группе отмечался хороший периферический блок, но отсутствовал центральный блок, что в свою очередь не решало полностью проблемы обезболивания таких пациентов. В данной группе мы наблюдали наименьшее количество осложнений анестезиологического пособия. У 20 % пациентов третьей группы зарегистрировано повышение артериального давления в течение первого часа после операции, а у 40 % пациентов отмечались головная боль и тошнота.

Из этого следует, что для достижения хорошего анальгетического эффекта у пациентов с «хронической» болью выполнение периферического блока или медикаментозного воздействия только на кору головного мозга недостаточно. В обязательном порядке необходимо также влиять на ретикулярную формацию и лимбическую систему головного мозга — на структуры, которые помогают мозгу формировать ответную реакцию на боль. В первых трех группах на этапе операции и в ближайшем послеоперационном периоде потребовалось внутривенное введение дополнительных обезболивающих и гипотензивных средств.

Как видно из табл. 2, только у пациентов четвертой группы наблюдалось стойкое понижение показателей артериального давления и частоты сердечных сокращений, полностью отсутствовали послеоперационные осложнения (табл. 3). Различие между средними значениями АД_{сисст}, АД_{диаст} и ЧСС во время операции у пациентов четвертой группы и остальными группами больных статистически достоверно ($p < 0,01$).

Таблица 3

Оценка эффективности основных способов обезболивания при выполнении офтальмологических операций у больных с синдромом «хронической» боли, абс. (%)

Показатели	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа
Боль в глазу	5 (100)	5 (100)	0 (0)	0 (0)
Повышение АД в первый час после операции	5 (100)	5 (100)	1 (20)	0 (0)
Головная боль	3 (60)	1 (20)	2 (40)	0 (0)
Тошнота, рвота	3 (60)	5 (100)	2 (40)	0 (0)

Таким образом, у пациентов четвертой группы была назначена оптимальная комбинация препаратов, которая позволила обеспечить полноценное обезболивание с блоком всех звеньев патологической цепи. Это было обусловлено тем, что дексаметазон уменьшал гормонально-гуморальный ответ, дроперидол снизил влияние ретикулярной формации, диазепам защитил лимбическую систему, а хороший периферический блок обеспечил низкий вегетативный ответ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новый способ обезболивания, примененный в офтальмохирургии у пациентов с синдромом «хронической» боли, позволяет устранить ранее сформировавшийся болевой синдром и обеспечить надежное обезболивание на этапе операции и в ближайшем послеоперационном периоде, что снижает риск развития интра- и послеоперационных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диазепам // Реестр лекарственных средств России. — М., 2013. — С. 407—408.

2. Лопатин М. А., Розыев И. А., Куксенко Е. Н. и др. Перibuльбарная анестезия новым доступом // Материалы VI Евро-Азиатской конференции по офтальмохирургии. — Екатеринбург, 2012. — С. 264—265.

3. Малрой М. Местная анестезия. — М., 2003. — С. 230—232.

4. Морган Дж. Э., Мэзид С. М. Клиническая анестезиология. — М., 2001. — 400 с.

5. Никифоров А. С., Гусева М. Р. Нейроофтальмология. — М., 2008. — 624 с.

6. Осипова Н. А., Тепляков В. В., Собченко Л. А. и др. // Регионарная анестезия и лечение острой боли. — 2013. — № 1. — С. 25—32.

7. Рациональная фармакоанестезиология: Руководство для практикующих врачей / Под ред. А. А. Бунятян, В. М. Мизиков. — М., 2006. — 800 с.

Контактная информация

Лопатин Михаил Александр — врач-анестезиолог ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С. Н. Фёдорова» Минздрава России, г. Волгоград, e-mail: sergej-balalin@yandex.ru

УДК 576.2:796-055.2

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОЯВЛЕНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ МАСКУЛИНИЗАЦИИ СПОРТСМЕНОК ОТ ТИПА КОНСТИТУЦИИ

В. Б. Мандриков, Е. В. Зубарева, Е. С. Рудаскова, Г. А. Адельшина, В. Р. Самусева

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физического воспитания и здоровья,
Волгоградская государственная академия физической культуры*

Выявлены особенности морфологической адаптации женщин разных соматотипов к регулярной физической нагрузке. Установлено, что у женщин-спортсменок астенического и нормостенического типов конституции, независимо от спортивной специализации, появляются морфологические признаки маскулинизации при адаптации к регулярной физической нагрузке. В то же время у спортсменок гиперстенического типа телосложения достоверных признаков прогрессирования маскулинизации не выявлено.

Данные исследования позволяют сделать вывод о том, что маскулинизирующее влияние спорта на женщин зависит не столько от спортивной специализации спортсменок, сколько от типа их конституции.

Ключевые слова: антропометрия, тип конституции, регулярная физическая нагрузка, маскулинизация.

DEPENDENCE OF MANIFESTATIONS OF MORPHOLOGICAL SIGNS OF MASCULINIZATION IN SPORTSWOMEN ON THE TYPE OF CONSTITUTION

V. B. Mandrikov, E. V. Zubareva, E. S. Rudaskova, G. A. Adelshina, V. R. Samuseva

The authors revealed specifics of morphological adaptation of women of different somatotypes to regular physical activity. It was established that female athletes of asthenic and normostenic constitution, regardless of sports specialization, show morphological signs of virilization upon adaptation to regular exercise. At the same time, sportswomen with hyperstenic body build showed no reliable evidence of virilization development.

These data suggest that the masculinizing effect of sports on women does not depend so much on the type of sports, but rather on the type of their body build.

Key words: anthropometry, body build, regular exercise, masculinization.

Проблема полового диморфизма в женском спорте продолжает оставаться актуальной и привлекает внимание ученых, врачей и тренеров. Однако рассматривается она либо с позиций спортивной тренировки и