

УДК 617.741–004.1–089.166–089.5–031.84–06:617.751.98–036.16

СЛУЧАИ ПОЛНОЙ ВРЕМЕННОЙ ПОТЕРИ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С АВИТРИЕЙ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИКАМЕРНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Н. В. Торчинская¹, к. м. н., **Г. Я. Пархоменко**², к. м. н.,

В. И. Кричинский¹, врач, **И. И. Бакбардина**¹, врач

¹Киевская городская клиническая офтальмологическая больница «Центр микрохирургии глаза»

²Офтальмологическая клиника «Новий зір»

Введение. В современной офтальмологии в последние годы отмечается стремительное развитие в области оперативных вмешательств при катаракте и глаукоме (операции через малый разрез, гибкие интраокулярные линзы (ИОЛ), непроникающие операции при глаукоме, совершенствование инструментов и хирургической техники). В связи с этим появилась возможность заменить традиционную ретробульбарную анестезию менее травматичными методами обезболивания. В офтальмохирургии стали шире применять только капельную (эпibuльбарную) анестезию или ее сочетание с седативными препаратами, субконъюнктивальной, перibuльбарной и интраокулярной (внутрикамерной) анестезией [1,4,6,7,9].

Преимуществами топической анестезии является быстрее восстановление зрительных функций, меньшая травматичность методики по сравнению с регионарной и общей анестезией, следовательно, возможность избежать многих осложнений: болевой синдром, ретробульбарная гематома, перфорация глазного яблока, повреждения зрительного нерва, периневральное проникновение анестетика, окулокардиальный рефлекс, а также, осложнений, связанных с общей анестезией.

В настоящее время в офтальмохирургии наибольшее распространение из местных анестетиков получили: 0,25 %–1,0 % дикаин (тетракаин, аметокаин), 0,5 % пропаракаин (алкаин, Alcon, Бельгия), 0,4 % р–р оксibuпрокаин (инокаин, Promed exp. Pvt. Ltd., Индия), 2–4 % лидокаин (ксилокаин, Astra, Швеция), 0,5 %–0,75 % бупивакаин (маркаин, Astra, Швеция), 3–5 % тримекаин (Россия) [5].

Для внутрикамерной (интраокулярной) анестезии применяются 1 % лидокаин (ксилокаин, Astra, Швеция), 0,5 % бупивакаин (маркаин, Astra, Швеция) либо комбинированный вискоанестетик (0,5 % лидокаин с вискоэластиком на основе 2 % водного раствора гидроксипропилметилцеллюлозы) [2].

Механизм действия местных анестетиков связан с проникновением их молекул в возбужденную клеточную мембрану и включением в структуру

белков и липидов, что вызывает нарушение ионного обмена натрия, калия и кальция. Включение в метаболические процессы мембраны влечет за собой энергетический дефицит и блокирование транспорта ионов, индуцирующих генерацию и передачу нервного импульса [3,8].

В последнее время отмечается постоянное увеличение общего числа офтальмохирургических вмешательств. Соответственно, увеличивается и количество операций на переднем отрезке глазного яблока у пациентов с авитрией после предварительно проведенной витреэктомии и отсутствием капсульной диафрагмы.

Результаты исследования. Учитывая вышеизложенное, представляют интерес случаи полной временной потери зрительных функций у больных с авитрией после применения интрабульбарной (внутрикамерной) анестезии. Мы наблюдали трех пациентов после ранее проведенных витреоретинальных вмешательств с полным или частичным отсутствием капсульного мешка, авитрией и артификацией. У данных пациентов планировалось выполнить под местной анестезией хирургические вмешательства по поводу: децентрации ИОЛ, зрачкового захвата ИОЛ и деформации зрачка с тракциями остатками волокон стекловидного тела.

После эпibuльбарной анестезии 0,5 % пропаракаином (алкаин, Alcon, Бельгия) была выполнена внутрикамерная анестезия 1 % лидокаином (ксилокаин, Astra, Швеция) в одном случае и 0,5 % бупивакаиноом (маркаин, Astra, Швеция) в двух случаях. Алкаин инстиллировался шестикратно по 1 капле с интервалом в 1 минуту. Внутрикамерно анестетик вводился в объеме 0,2 мл.

Уже через 5–7 минут после введения анестетиков, пациенты начали отмечать резкое снижение зрения вплоть до потери светоощущения.

На первом послеоперационном осмотре через 15 минут после окончания операции острота зре-

ния у одного пациента на уровне *pr. l. incerta*, в двух других случаях, где применялся маркаин в качестве интрабульбарной анестезии, *vis* = 0 (ноль).

При объективном осмотре: передний отрезок — роговица прозрачна, передняя камера равномерная, влага прозрачная, зрачок — округлый, правильной формы, частичный медикаментозный мидриаз, артифакция, положение ИОЛ правильное. Глазное дно — ДЗН бледно-розовый, контурирован. Осмотр на предмет острого нарушения кровообращения по артериальному типу — результат отрицательный: во всех случаях сохранена нормальная артериальная пульсация, артерии не сужены, других сосудистых изменений по ишемическому типу на сетчатке и в ДЗН не обнаружено, макулярная зона без изменений.

Отдельно считаем необходимым обратить внимание на то, что все пациенты находились в стрессовом психологическом состоянии в связи с потерей зрительных функций.

Через 1 час после операции острота зрения у пациента, где в качестве внутрикамерной анестезии применялся лидокаин, повысилась до 0,2. В двух других случаях, где применялся маркаин, по-прежнему *vis* = 0 (ноль).

Через 2,5 часа после операции после интрабульбарной анестезии маркаин у пациентов отмечено улучшение зрения до правильной светопроекции и полное восстановление зрительных функций после введения лидокаина. Глазное дно по-прежнему без изменений.

Через 4 часа после операции отмечено восстановление зрения до сотых (0,06 и 0,08) у пациентов, которым интрабульбарно вводился маркаин. Острой патологии глазного дна при осмотре не выявлено.

Через 9 часов после операции наблюдалось полное восстановление зрительных функций у пациентов, которым интрабульбарно вводился маркаин. Глазное дно без острой сосудистой патологии.

Обсуждение. Применяемые для интрабульбарной анестезии лидокаин и маркаин обладают местноанестезирующим действием, блокируют потенциалзависимые натриевые каналы, что препятствует генерации импульсов в окончаниях чувствительных нервов и проведению импульсов по нервным волокнам, а также подавляют проведение не только болевых импульсов, но и импульсов других модальностей.

По-видимому, в описанных случаях имело место проникновение анестетиков в заднюю камеру глаза, чему способствовало нарушение целостности капсульного мешка, передней гиалоидной мембраны и авитрия.

Зрительный нерв представляет собой особое образование. По достижению сетчатки анестети-

ки оказывают действие на проводимость нервных импульсов ее нейронами. Учитывая инвертированность сетчатки, анестетик в первую очередь повлиял на ганглиозные клетки, аксоны которых и формируют диск зрительного нерва. Глубина проникновения анестетика в ткани сетчатки достоверно не известна. Возможно, в процесс также были вовлечены биполярные клетки, внутренний плексиформный слой и глиальные клетки Мюллера.

По мере элиминации препаратов мы наблюдали полное восстановление функциональной способности нервной ткани.

Также следует отметить, что по данным производителя, при проведении маркаинном ретро- и парабульбарных инъекций в качестве побочного эффекта, может возникать т.н. преходящая слепота. Авторы полагают, что в описанных случаях наблюдали подобное побочное действие анестетика, отличался лишь путь введения.

Заключение. Учитывая данный клинический опыт, мы считаем целесообразным проведение предварительной беседы с пациентом перед выполнением внутрикамерной анестезии в случаях сопутствующей авитрии и нарушении целостности капсульной диафрагмы. В ходе беседы обязательно необходимо объяснить больному возможные особенности изменения зрительных функций в послеоперационном периоде после использования данного вида анестезии.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Ивашина А. И., Пивоваров Н. Н., Агафонова В. В. и др.** // Офтальмохирургия. — 1998. — № 4. — С. 44–48.
2. **Золоторевский А. В., Малюгин Б. Э., Андронов С. И., Средняков В. А. и др.** // Офтальмохирургия. — 1999. — № 3. — С. 37–43.
3. **Миллер Рональд Д., Хондегем Люк. Н.** Местные анестетики // В кн.: Базисная и клиническая фармакология. Под ред. Бертрана Г. Катцунга — М., «Бином», СПб, «Невский Диалект», 1998. — В 2-х т. — Т.1. — С. 483–492.
4. **Нестеров А. П.** // Вестн. офтальмол. — 1992. — Т.108. — № 4–6. — С. 6–7.
5. **Приказ МЗ Украины** от 17.03.2009 № 173 «Про затвердження першого випуску Державного формуляру лікарських засобів та забезпечення його доступності».
6. **Lanzetta P., Virgili G., Crovato S. et al.** // J. Cataract Refract. Surg. — 2000. — V.26. — P. 1642–1646.
7. **Monestam E., Kuusik M., Wachtmeister L.** // J. Cataract Refract. Surg. — 2001. — V.27. — № 3. — P. 445–451.
8. **Wildsmith J. A. W.** // Brit. J. Anaesth. — 1986. — V.58. — P. 692–700.
9. **Yepez J., Cedeno de Yepez J., Averalo J. F.** // Retina. — 2000. — V.20. — № 1. — P. 41–45.