

ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫБОРА МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГЛАУКОМЫ

*Н.С. Давыдова, С.А. Коротких, Е.С. Князева, Л.А. Соколова,
Ю.А. Давыдова, Д.Ю. Еремеев*

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

Аннотация. На основании комплексной оценки состояния центральной, региональной гемодинамики в бассейне глазничной артерии и внутриглазного давления определены варианты анестезиологической защиты пациентов с глаукомой. Обоснован дифференцированный подход к выбору метода обезболивания у этих пациентов, который позволяет снизить процент интра- и послеоперационных осложнений до 5-6%.

Актуальность. Хирургическое лечение первичной и вторичной глаукомы нередко сопровождается развитием тяжелых геморрагических осложнений [1, 4, 7]. Для создания оптимальных условий и профилактики осложнений во время операции большое значение имеет выбор метода анестезии, который должен обеспечивать достаточную анестезиологическую защиту пациента от операционного стресса, сохранять стабильность системной и региональной гемодинамики и способствовать снижению офтальмотонуса и кровенаполнения сосудов глаза [3, 6].

Цель работы. Определение оптимального метода обезболивания пациентов при хирургическом лечении глаукомы.

Материалы и методы. Исследования выполнялись в клинике глазных болезней Уральской государственной медицинской академии на базе Свердловского областного клинического психоневрологического госпиталя для ветеранов войн.

Обследование проведено у 113 пациентов с первичной и вторичной глаукомой. Средний возраст пациентов $72,3 \pm 2,1$ года. Все пациенты имели по два и более сопутствующих заболеваний, причем наиболее часто встречалась сосудистая кардиоцеребральная патология (91,7 %).

Пациенты в зависимости от вида анестезии были разделены на 4 рандомизированные группы:

1) Блокада крылонебного ганглия (БКНГ) по Брауну-Вайсблату лидокаином 2 % – 5,0 (100 мг) с клофелином 0,01 % – 1,0 в сочетании с акинезией круговой мышцы глаза по Ван-Линту лидокаином 2 % – 8,0 (160 мг) (n=55);

2) Ретробульбарная блокада (РББ) лидокаином 2 % – 2,0 (40 мг) с акинезией по Ван-Линту лидокаином 2 % – 8,0 (160 мг) (n=26);

3) Сбалансированная внутривенная анестезия на основе мидазолама (дормикума) ($0,142 \pm 0,02$ мг/кг/ч) и фентанила ($1,71 \pm 0,12$ мг/кг/ч) (n=15);

4) Сбалансированная внутривенная анестезия: на основе дипривана ($4,5 \pm 0,15$ мг/кг/ч) и фентанила ($1,8 \pm 0,15$ мг/кг/ч) (n=17). Операции проводились на спонтанном дыхании с инсуффляцией кислорода.

Премедикация во всех группах была стандартной и включала: накануне операции мезопам (10 мг) внутрь на ночь и за 1,5-2 часа до анестезии. За 30 минут до операции внутримышечно вводили промедол 2 % – 0,5 (10 мг) и супрастин 20 мг.

Исследование центральной и периферической гемодинамики проводилось с помощью многофункциональной системы кардиомониторинга «Кентавр II РС» интраоперационно на всех этапах операции [2].

Для исследования кровотока в глазничной артерии (ГА) использовали доплеровские компьютерные системы: «Multi Dop P» (DWL, USA) (датчик 2 МГц) и TC 2000 S (EME – Nicolet, USA) (датчик 4 МГц) в режиме PW и CW, глубина локации 35 – 50 мм. При проведении ТКДГ оценивали среднюю линейную скорость кровотока – ЛСК (см/сек), отражающую среднее за сердечный цикл значение скорости кровотока в ГА, уровень периферического сопротивления – по значению пульсационного индекса – ПИ (Gosling). Для оценки состояния реактивности микрососудов в глазничной артерии использовался тест на компрессию общей сонной артерии и рассчитывался коэффициент овершута (КО), тесты на гипер- и гипоканию (КР+ и КР-) [5].

Измерение внутриглазного давления (ВГД) проводилось с помощью тонометра Маклакова исходно и перед основным этапом операции.

Результаты и их обсуждение. Исследования показали, что при БКНГ лидокаином и клофелином не происходит выраженных изменений со стороны центральной гемодинамики, отмечается

позапное снижение среднего артериального давления (САД) при стабильных показателях сердечного и ударного индексов (СИ, УИ), при этом наблюдается значительное снижение общего периферического сопротивления к концу операции на 50 %. Изменения со стороны мозговой гемодинамики свидетельствуют о достоверном снижении скорости кровотока на 21,8% и увеличении резервов вазодилатации в пияльных сосудах ГА на 7,2 %. БКНГ лидокаином и клофелином вызывает достоверное снижение ВГД на 18,2 % (рис. 1).

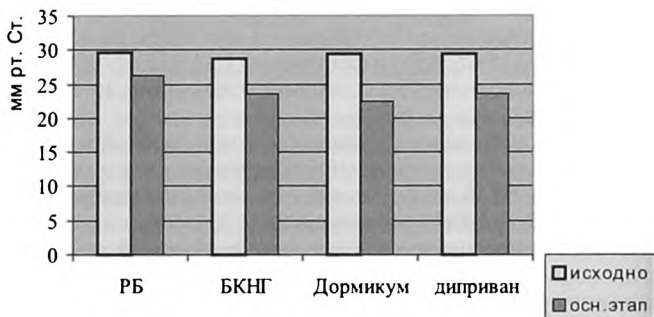


Рис. 1. Динамика снижения ВГД при различных методах анестезии

При ретробульбарной анестезии лидокаином не происходит существенных сдвигов со стороны центральной гемодинамики: показатели насосной функции сердца (СИ, УИ) и САД остаются стабильными, при этом на основном этапе операции достоверно повышается общее периферическое сопротивление сосудов на 13 %, что, вероятно, обусловлено «присутствием» больного на операции. Изменения со стороны мозговой гемодинамики при ретробульбарной анестезии заключаются в увеличении скорости кровотока на 24 % при стабильных показателях пульсационного индекса и снижений резервов вазодилатации на 5,3 %. Снижение ВГД происходит в среднем на 11,5 % (рис. 1).

Анестезия на основе дормикума и фентанила характеризуется стабильностью показателей центральной гемодинамики, умеренным увеличением скорости кровотока в ГА на фоне сохранения компенсаторных реакций со стороны микрососудов глаза и достоверным снижением ВГД на 19,2 %.

Сбалансированная анестезия диприваном и фентанилом отличается достоверным снижением системного давления на 32 %, снижением общего периферического сопротивления сосудов на 25 %, снижением скорости кровотока в ГА на 8 %; при сохранном вазодилататорном резерве, что указывает на отсутствие серьезных нарушений ауторегуляции в бассейне ГА. Кроме того, при этом методе анестезии происходит достоверное снижение ВГД на 19,8 % (рис. 1).

Анализ интра- и послеоперационных осложнений хирургического лечения глаукомы в зависимости от вида анестезиологического пособия представлен в табл. 1.

Таблица 1

**Основные виды осложнений хирургического лечения
глаукомы в зависимости от вида анестезии**

Осложнения	Вид анестезии			
	БКНГ (n=55) (кол-во- процент)	Ретробульбарная (n=26) (кол-во- процент)	Дормикум (n=15) (кол-во- процент)	Диприван (n=17) (кол-во- процент)
Интраоперационные:				
ОГОСО	–	1 (3,9 %)	–	–
Кровотечение в переднюю камеру	2 (3,6 %)	2 (7,7 %)	1 (6,7 %)	–
Выпадение стекловидного тела	1 (1,8 %)	3 (11,5 %)	–	–
Послеоперационные:				
Гифема	5 (9,1 %)	4 (15,4 %)	–	1 (5,9 %)
Всего	8 (14,5 %)	10 (38,5 %)	1 (6,7 %)	1 (5,9 %)

Как видно из табл. 1, наибольшее количество интра- и после операционных осложнений было в группе пациентов, которым применялась ретробульбарная анестезия (38,5 %). В группах пациентов, где применялась БКНГ лидокаином с клофелином, анестезия дормикумом и диприваном количество интраоперационных осложнений было минимальным, преимущественно наблюдались послеоперационные осложнения в виде гифемы.

Таким образом, среди проводниковых методов обезболивания при хирургическом лечении глаукомы наиболее предпочтительна БКНГ с лидокаином и клофелином. Анестезия на основе дормикума и дипривана является оптимальным методом интраоперационного обезболивания у больных с высоким риском геморрагических осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев В.Н.* О некоторых причинах неудач при антиглаукоматозных операциях / В.Н.Алексеев // Вестник офтальмологии. – 1983. – №4. – С. 18–22.
2. *Астахов А.А.* Физиологические основы биоимпедансного мониторинга в анестезиологии (с помощью системы «Кентавр»): учебное пособие для врачей-анестезиологов / А.А. Астахов. – Челябинск, 1996. – С. 335.
3. *Давыдова Н.С.* Современный подход к выбору метода обезболивания у пожилых в офтальмохирургии / Н.С. Давыдова, Л.А. Соколова, Ю.А. Давыдова // Материалы IX научно-практической конференции Екатеринбургского центра МНТК «Микрохирургия глаза». – Екатеринбург, 2001. – С.63–66.
4. *Нестеров А.П.* Глаукома / А.П. Нестеров. – М.: Медицина, 1995. – С. 120.
5. Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний / Под ред. Ю.М.Никитина, А.И.Труханова. – М., 1998. – С. 432.
6. *Федоров С.Н.* Обезболивание в офтальмохирургии / С.Н. Федоров. – М., 1986.
7. *Coleman A.L.* Factors associated with elevated complication rates after partial-thickness or full-thickness glaucoma surgical procedures in the United States during 1994 / A.L. Coleman, F. Yu, S. Greenland // Ophthalmology. – 1998. – Vol.105, – №7. – P.1165–1169.