

## ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ И ЧАСТИЧНОЙ АТРОФИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

**Н.Г. ФИЛИППЕНКО  
А.И. БЕРЕЗНИКОВ**

*Курский государственный  
медицинский университет*

*e-mail: FilippenkoNG@kursksmu.net*

Дифференциальный подход к лечению в зависимости от выраженности поражения зрительных функций позволяет оптимизировать использование медикаментозной терапии, оперативных методик и физиотерапевтических воздействий и на этой базе повысить эффективность лечения. Разработанные на кафедре офтальмологии методики просты, безопасны и высокоэффективны в лечении пациентов с травматической нейропатией и посттравматической атрофией зрительного нерва, широко используются в клиниках Курска.

Ключевые слова: методики катетеризации ретробульбарного пространства, прямой электростимуляции и субтеноновой имплантации коллагеновой губки в лечении пациентов с травматической нейропатией и посттравматической атрофией зрительного нерва.

**Введение.** В последнее время прослеживается тенденция увеличения числа больных с частичной атрофией зрительного нерва, возникшей после черепно-мозговых травм, что обусловлено возросшим количеством травм, в частности криминогенного характера. Снижение зрительных функций у пациентов с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) встречается в подавляющем большинстве случаев. Снижение зрения может быть обусловлено: поражением самого глазного яблока с нарушением прозрачности его структур (травматическая катаракта, гемофтальм, гифема), поражением сетчатки (синдром контузионного отека сетчатки, ретинальные кровоизлияния, травматическая отслойка сетчатки), а также поражениями зрительного нерва и мозговых структур, формирующих зрительные пути. Следует отметить, что поражение зрительного нерва диагностируется достаточно поздно. Это обусловлено, в ряде случаев, тяжелым общим состоянием пациента или наличием более выраженной патологии со стороны других органов и систем.

В настоящее время принято выделять по патогенетическому признаку первичные и вторичные повреждения зрительного нерва. К первичным относятся те, морфологические изменения в которых возникают с момента травмы – полный или частичный разрыв нерва, контузионный некроз, кровоизлияния в нерв и его оболочки. К вторичным повреждениям относят спровоцированные ЧМТ – некроз в результате отека зрительного нерва, в результате компрессии со стороны орбитальных тканей или ишемии вследствие вторичного инфаркта. Снижение зрительных функций может возникать остро в момент травмы, нарастать постепенно или быть отсроченным, то есть возникать после какого-то временного промежутка.

При получении в эксперименте на животных механических повреждений зрительного нерва отмечались отслоение его оболочек, кровоизлияния в паренхиму, стаз крови, деструкция межзачаточного вещества.

В связи с завуалированностью симптомов, разноплановостью вариантов течения и развития в результате стойких повреждений зрительного нерва со значительным снижением функций вопросы диагностики и лечения повреждений зрительного нерва при черепно-мозговой травме являются актуальными [5-6,9].

**Цель работы** – проанализировать результаты лечения травматической атрофии зрительного нерва 73 пациентов, находившихся на лечении в больнице микрохирургии глаза г.Курска и офтальмологическом отделении городской больницы имени Н.С. Короткова за период с 2000 по 2011 годы.

**Методы и материалы.** Возраст пациентов варьировал от 6 до 59 лет, в среднем 41,7. Из них мужчин 44-60%, женщин 29-40%. Диагноз был установлен на основании анамнестических данных, данных визометрии, периметрии, исследования КЧСМ, офтальмоскопии, обзорных рентгенограмм орбит в двух проекциях, прицельной рентгенографии каналов зрительного нерва по методике Ризе, В-сканирования глазных яблок и тканей орбиты, в отдельных случаях компьютерной томографии и магнито-резонансной томографии орбит и головного мозга. Последние обладают наиболее высокой диагностической информативностью [4].

Давность повреждения составляла от 6 месяцев до 2 лет, в среднем около 9 месяцев. Примерно половина пациентов – 35 человек (48%) находились на стационарном лечении в ост-



ром периоде травмы. Из оставшихся 38 человек 34 в острый период травмы находились на лечении в травматологических и нейрохирургических отделениях в связи с тяжестью сопутствующей патологии.

**Результаты и их обсуждение.** Из пациентов, лечившихся в острый период в офтальмологическом стационаре, повреждение легкой степени отмечалось у 6, у 19 – средней степени тяжести, у 10 – тяжелой. Оценка степени тяжести проводилась по классификации, разработанной в НИИ нейрохирургии имени Бурденко (табл. 1).

Таблица 1

**Оценка степени тяжести повреждений у пациентов**

Степень тяжести	Нарушение зрительных функций		Количество пациентов
	Острота зрения	Дефект поля зрения	
Легкая	>0,4	<1/4 поля зрения	6
Средняя	0,4-0,1	1/4 - 1/2 поля зрения	19
Тяжелая	<0,1	>1/2 поля зрения	10

Все пациенты с повреждениями средней и тяжелой степени были пролечены по разработанной на кафедре методике. Эта методика заключается в длительной катетеризации ретробульбарного пространства мягким полихлорвиниловым катетером в области нижненаружного края орбиты. Через катетер вводились кортикостероиды (дексаметазон, дексон), эмоксипин, при необходимости антибиотики, реолитики (трентал, реополиглюкин). Кроме этого применялись мочегонные препараты (фуросемид, диакарб), милдронат внутривенно, эуфиллин внутривенно, витамины группы В. Сроки лечения составили 10-12 к/дней, в среднем 9,1 к/дней.

Таблица 2

**Динамика зрительных функций у пациентов с травматической нейропатией под действием лечения**

Степень	Количество человек	Острота зрения при поступлении	Острота зрения при выписке	Поле зрения при поступлении	Поле зрения при выписке
Легкая	6	0,421±0,03*	0,628±0,04	246±23,31	281±21,42
Средняя	19	0,211±0,04**	0,29±0,05	152±28,14	196±23,14
Тяжелая	10	0,02±0,004***	0,046±0,008	80,4±21,1	118±30,6

p\*=0,022; p\*\*=0,018; p\*\*\*=0,034.

В соответствии с разработанной на кафедре классификацией атрофии зрительного нерва пациенты были разделены на 3 группы: первая с остротой зрения ≤0,1, вторая – от 0,1 до 0,5, третья – выше 0,5. В первую группу вошло 23 человека, во вторую – 39, в третью – 11 человек.

Лечение пациентов проводилось дифференцированно, в зависимости от тяжести изменения зрительных функций.

Пациентам с легкой степенью атрофии вводили милдронат внутривенно, пираретам внутримышечно, витамины группы В подкожно, милдронат с эмоксипином под кожу виска, дексаметазон с эмоксипином под кожу в области сосцевидного отростка, производили непрямую электромагнитную стимуляцию «Инфита».

Пациентам с атрофией средней степени применялось оперативное лечение – катетеризация ретробульбарного пространства с последующим введением дексаметазона, пираретама, эмоксипина, милдроната в ретробульбарное пространство и проведение 1 раз в день электростимуляции синусоидально-модулированным током через введенный в катетер игольчатый электрод по методике, разработанной на кафедре [1, 3, 8]. Местное применение нейротропных препаратов в сочетании со стимулирующим воздействием электрического тока существенно повышает эффективность лечения [7]. Также вводился внутривенно милдронат, пираретам внутримышечно, витамины группы В подкожно.

В группе пациентов с атрофией тяжелой степени применялась одномоментная катетеризация ретробульбарного пространства с имплантацией в субтенозовое пространство коллагеновой губки, пропитанной кортексином с последующим введением в ретробульбарное пространство дексаметазона, пираретама, милдроната, эмоксипина и проведение прямой электростимуляции [2]. Доказано, что введение коллагеновой губки в субтенозовое пространство приводит к расширению сосудов микроциркуляторного русла за счет развития в окружающих тканях асептического воспаления и выделения vasoактивных веществ: гистамина, серотонина, кининов. Асептическое воспаление стимулирует рост соединительной ткани с новообразованными сосудами. Улучшение местного кровотока в сосудистой оболочке, участвующей в кровоснабжении диска зрительного нерва и сосудов самого зрительного нерва, является фактором, приводящим к улучшению зрительных функций.



Известно, что эффективность действия лекарственных средств путем введения их на коллагеновой губке выше, чем при ретробульбарных или внутримышечных инъекциях. Очевидно, это обусловлено более длительным сохранением депо препарата в тканях заднего отрезка глаза и местными реактивными изменениями.

Техника операции: проводился разрез конъюнктивы и теноновой капсулы длиной 4 мм в верхненаружном квадранте в межмышечном пространстве в 7-8 мм от лимба, параллельно ему. В сформированный тоннель в направлении заднего полюса глазного яблока имплантировали подготовленный лоскут коллагеновой губки.

Также вводился милдронат внутривенно, парацетам внутримышечно, витамины группы В подкожно.

Таблица 3

**Динамика зрительных функций у пациентов с атрофией зрительного нерва под действием лечения**

Степень	Количество человек	Острота зрения при поступлении	Острота зрения при выписке	Поле зрения при поступлении	Поле зрения при выписке
Легкая	11*	0,6812±0,04*	0,8±0,03	279,2±36,47	319,6±39,05
Средняя	39**	0,2182±0,02**	0,33±0,03	200±26,25	244±27,21
Тяжелая	23***	0,024±0,005***	0,058±0,0014	79,32±26,9	114±29,3

$p^*=0,036$ ;  $p^{**}=0,015$ ;  $p^{***}=0,024$ .

**Выводы.** Применение методики катетеризации ретробульбарного пространства позволило повысить эффективность лечения травматической нейропатии и травматической атрофии зрительного нерва. Методика проста и может быть применена как в офтальмологических стационарах, так и в комплексном лечении пациентов в травматологических и нейрохирургических отделениях.

Дифференциальный подход к лечению в зависимости от выраженности поражения зрительных функций позволяет оптимизировать использование медикаментозной терапии, оперативных методик и физиотерапевтических воздействий и на этой базе повысить эффективность лечения.

Методики просты, достаточно эффективны, хорошо себя зарекомендовали при применении в офтальмологических стационарах г. Курска.

### Литература

1. Баранов, В.И. Динамичное наблюдение за состоянием зрительных функций при лечении частичной атрофии зрительного нерва методом прямой электрофармакостимуляции / В.И. Баранов, А.И. Березников, О.Ю. Прусакова // Сборник научных статей VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – М., 2008. – С. 253-257.
2. Баранов, В.И. Первый опыт применения комбинированной методики лечения дистрофических заболеваний сетчатки и зрительного нерва / В.И. Баранов [и др.] // Русский мед. журн. Клиническая офтальмология. – 2009. – Т. 10, № 1 – С. 1-2.
3. Березников, А.И. Анализ применения длительной мелиорации ретробульбарно пространства в сочетании с прямой электростимуляцией в лечении заболеваний зрительного нерва / А.И. Березников // II Центрально-Азиатская конференция по офтальмологии. – Исык-Куль, 2007. – С. 214-217.
4. Линник, Л.Ф. Компьютерная томография орбит и каналов зрительных нервов при атрофиях зрительных нервов различного генеза / Л.Ф. Линник, С.И. Анисимов, Р.В. Чешига // Вестн. офтальмолог. – 1989. – № 4. – С. 52-55.
5. Линник, Л.Ф. Восстановление зрительных функций у пациентов с частичной атрофией зрительного нерва после нейроинфекции методом электро- и магнитостимуляции / Л.Ф. Линник [и др.] // Офтальмохирургия. – 1993. – № 1. – С. 47-54.
6. Линник, Л.Ф. Классификация частичной атрофии зрительного нерва / Л.Ф. Линник, С.И. Анисимов // Офтальмохирургия. – 1994. – № 4. – С. 14-17.
7. Сидорова, С.А. Исследование нейропротективной активности дельтарана и эффективности сопряженной многоканальной электронейромиостимуляции в восстановительном периоде ишемического инсульта / С.А. Сидорова, В.Б. Ласков, И.И. Бобынцев // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2011. – № 1. – С. 89-95.
8. Федоров, С.Н. Функциональные показатели электростимуляции зрительного нерва при его частичной атрофии в результате сосудистой недостаточности / С.Н. Федоров [и др.] // Офтальмохирургия. – 1989. – № 4. – С. 3-8.
9. Федоров, С.Н. Магнитотерапия при посттравматических атрофиях зрительного нерва / С.Н. Федоров [и др.] // Офтальмохирургия. – 1990. – № 3-4. – С. 25-32.



---

## **POSSIBILITIES OF COMPLEX TREATMENT OF THE TRAUMATIC RETINOPATHY AND PARTIAL ATROPHY OF THE OPTIC NERVE OF TRAUMATIC GENES**

**N.G. PHILIPPENKO  
A.I. BEREZNIKOV**

*Kursk State Medical University*

*e-mail: FilippenkoNG@kursksmu.net*

The differential approach to treatment depending on expressiveness of defeat of visual functions allows to optimize the use of medicamentous therapy, operative techniques and physiotherapeutic influences and on this base to increase efficiency of treatment. Developed on chair of ophthalmology of a technique are simple, safe and highly effective in treatment of patients with a traumatic neyropatiya and a post-traumatic atrophy of an optic nerve, it is widely used in clinics of Kursk.

Keywords: techniques of a kateterizatsiitsiya of retrobulbarny space, direct electrostimulation and subtenonovy implan-tation of a collagenic sponge in treatment of patients with a traumatic neyropatiya and a post-traumatic atrophy of an optic nerve.