

ВЛИЯНИЕ ЦИНКА И КАРОТИНОИДОВ НА СОСТОЯНИЕ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОРЕТИНОПАТИИ

Завгородняя Н. Г., Костровская Е. О., Саржевская Л. Э., Айбасова З. Н.

Запорожский государственный медицинский университет

Центр восстановления зрения «ВИЗУС»

Изучали влияние цинка и каротиноидов из препарата Окювайт Лютеин форте на состояние зрительных функций у пациентов с первичной глаукомой. При применении препарата в лечебной дозировке (по 1 таб. 2 раза в день) происходит достоверное увеличение концентрации цинка в периферической крови. Повышается центральная острота зрения без коррекции на 8% и снижается порог электрической чувствительности по Фосфену на 8%. Повышается чувствительность сетчатки во всех областях, с достоверным увеличением суммарной чувствительности в центральной зоне на 17,8 дБ. Окювайт Лютеин Форте можно рекомендовать пациентам с глаукомой, в комплексной терапии.

Ключевые слова: цинк, каротиноиды, Окювайт Лютеин Форте, глаукомная нейроретинопатия.

Глаукома является распространенным заболеванием, которое может приводить к необратимой слепоте. Несмотря на стойкую нормализацию внутриглазного давления (ВГД) у значительной группы больных продолжается развитие глаукомной оптической нейропатии и дальнейшее снижение зрительных функций. Лечение нейропатии является неотъемлемой частью комплексной терапии глаукомы, наряду с компенсацией ВГД.

Снижение зрительных функций при глаукоме связывают не только с патологическими процессами в зрительном нерве, но и с изменениями в сетчатке, которые могут развиваться задолго до появления классической нейрооптической. Согласно современной концепции патогенеза первичной глаукомы, атрофия зрительного нерва с экскавацией является не морфологическим субстратом оптической нейропатии, а лишь ее клиническим проявлением. В литературе существуют данные об изменениях в слое пигментного эпителия, внутреннем ядерном слое и слое ганглиозных клеток сетчатки при глаукомном процессе. Поэтому на сегодня ряд авторов объединяют изменения при глаукоме в глаукомную нейроретинопатию. Учитывая, что основные патологические процессы происходят в сетчатке (ганглиозных клетках, биполярных, мюллеровских, горизонтальных клетках, а так же пигментном эпителии), то и основные лечебные мероприятия должны быть направлены на поддержание жизнедеятельности именно этих структур.

Считается, что основную роль в прогрессирующем повреждении клеток сетчатки играет активация апоптоза за счет ишемического фактора, свободнорадикального стресса и цитотоксического воздействия.

Данные о применении каротиноидов, как мощ-

ных антиоксидантов сетчатки, при глаукомном процессе существуют. Однако мало изучены возможности применения микроэлементов, с которыми каротиноиды максимально эффективно работают в комплексе. Интерес представляет микроэлемент цинк, который является ингибитором апоптоза и обладает антиоксидантными свойствами.

Цель: Изучить влияние цинка и каротиноидов из препарата Окювайт Лютеин Форте на состояние глаукомной нейроретинопатии.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 30 пациентов (28 глаз) с первичной открытоугольной глаукомой. Все пациенты на момент исследования были компенсированы по состоянию ВГД. Пациенты с терминальной стадией глаукомы исключались из исследования. Из обследованных 46,7% составляли мужчины (14 человек), 53,3% (16 человек) – женщины. Возраст пациентов составил от 51 до 69 лет. Все пациенты были разделены на 2 группы исследования. 10 пациентов составили контрольную группу, которая не получала дополнительной терапии, кроме гипотензивной. 20 пациентов, которые составили основную группу, дополнительно получали каротиноиды и цинк. В качестве препарата был выбран Окювайт Лютеин Форте (производства Bausch&Lomb). Так как он, кроме оптимальных доз лютеина и зеаксантина, содержит и достаточное количество цинка (5 мг) в виде оксида цинка (для максимальной биодоступности). Все пациенты получали препарат в лечебной дозировке – по 1 таблетке 2 раза в день, в течение 1 месяца. Пациентам основной и контрольной группы проводили: визометрию, тонометрию, периметрию, опреде-

ление чувствительности и лабильности зрительного нерва по фосфену, сфигмоофтальмографию, компьютерную периметрию. Также у всех пациентов проводили забор крови, для исследования липидограммы и содержания цинка в плазме. Исследования проводили в начале наблюдения и через месяц после приема препарата.

Результаты и обсуждение

Результаты липидограммы и плазменных концентраций цинка в периферической крови представлены в таблице 1.

Из данных таблицы видно, что в основной группе произошло достоверное увеличение концентрации цинка в крови исследуемых больных на 4,16 нг/мл (на 24%). При этом достоверного изменения

концентрации цинка в крови пациентов контрольной группы не отмечалось. Показатели липидограммы пациентов обеих групп оставались без достоверных изменений, однако тенденция в сторону увеличения концентрации холестерина, триглицеридов, ЛПНП отмечалась у пациентов контроля.

Состояние офтальмогемодинамики исследуемых пациентов отражено в таблице 2.

Согласно данным таблицы 2, достоверных изменений в офтальмогемодинамике у исследованных пациентов выявлено не было.

Основные показатели зрительных функций отражены в таблице 3.

У пациентов из основной группы, на фоне повышения концентрации цинка в крови через месяц приема Окювайта произошло достоверное увеличение остроты зрения без коррекции

Таблица 1

Показатели липидограммы и концентрация цинка в крови исследуемых пациентов

	Цинк		Холестерин		ЛПВП		ЛПНП		Триглицериды	
	начало	Через 1 мес.	начало	Через 1 мес.	начало	Через 1 мес.	начало	Через 1 мес.	начало	Через 1 мес.
Контроль	18,79 ±0,57	19,26* ±0,61	5,8 ±0,4	6,4 ±0,7	1,5 ±0,1	1,5 ±0,1	3,7 ±0,3	4,2 ±0,5	1,2 ±0,1	1,5 ±0,3
Основная группа	17,07# ±0,83	21,23*# ±0,84	5,8 ±0,3	5,9 ±0,3	1,5 ±0,1	1,5 ±0,1	3,7 ±0,3	3,7 ±0,3	1,2 ±0,1	1,3 ±0,1

Примечание: * $p < 0,05$ по U критерию Манна-Уитни; # $p < 0,05$ по критерию Вилкоксона

Таблица 2

Показатели сфигмоофтальмографии у исследуемых пациентов

	Показатель Ар		ПОК (мл)		МОК(мл/мин)	
	начало	через 1 месяц	начало	через 1 месяц	начало	через 1 месяц
Контроль	0,82±0,11	0,86±0,06	14,4±1,6	15,1±2,6	961±106	980±103
Основная группа	0,80±0,07	0,75±0,06	15,0±1,0	14,3±0,74	985±68	945±45

Таблица 3

Динамика зрительных функций у исследуемых пациентов

	Visus без кор.		Visus с кор		Порог ЭЧ (по фосфену, мкА)		КЧИМФ (лабильность, Гц)	
	начало	через 1 месяц	начало	через 1 месяц	начало	через 1 месяц	начало	через 1 месяц
Контроль	0,48 ±0,06	0,47 ±0,11	0,80 ±0,06	0,77 ±0,10	54,2 ±3,6	61,2 ±9,6	58,5 ±3,1	50,7 ±8,6
Основная группа	0,61* ±0,05	0,66* ±0,05	0,87 ±0,03	0,88 ±0,03	48,3* ±2,1	44,3* ±1,2	62,1 ±0,9	63,2 ±0,7

Примечание: * – $p < 0,05$ по критерию Вилкоксона

Таблица 4

Чувствительность сетчатки по данным компьютерного поля зрения

	Суммарная чувствительность сетчатки, дБ								
	центральная			в области слепого пятна			периферическая		
	начало	через 1 мес	разница	начало	через 1 мес	разница	начало	через 1 мес	разница
Контроль	876,1 ±54,0	865,7 ±56,3	-10,4	821,1 ±61,1	825,0 ±60,4	3,9	796,9 ±67,8	790,5 ±69,1	-6,4
Основная группа	851,2* ±41,8	869,0* ±45,1	17,8	809,5 ±44,8	818,3 ±46,6	8,8	818,9 ±51,5	841,1 ±54,4	22,2

Примечание: * $p < 0,01$ по критерию Вилкоксона

с $0,61 \pm 0,05$ до $0,66 \pm 0,05$ (на 8%). При этом так же достоверно снизился порог электрической чувствительности по фосфену на 8% (в среднем на 4,0 мкА). Субъективно пациенты отмечали улучшение зрения и повышение четкости и контрастности изображения.

Динамика изменений чувствительности сетчатки по данным компьютерного поля зрения представлена в таблице 4.

Из данных таблицы видно, что поля зрения достоверно не отличались в двух исследуемых группах. При этом в основной группе через месяц после приема препарата произошло достоверное увеличение чувствительности сетчатки в центральной зоне на 17,8 дБ. Средняя чувствительность каждой точки у пациентов основной группы составила $19,3 \pm 0,9$ дБ в начале исследования, и $19,8 \pm 1,0$ дБ – через месяц приема препарата ($p < 0,05$ по критерию Вилкоксона).

Выводы

Таким образом, при применении препарата Окювайт Лютеин Форте (в лечебной дозировке – по 1 таб. 2 р/д) происходит достоверное увеличение концентрации цинка в периферической крови. При этом улучшаются зрительные функции в виде повышения центральной остроты зрения без коррекции на 8% и снижения порога электрической чувствительности по Фосфену на 8%. Так же повышается чувствительность сетчатки во всех областях, с достоверным увеличением суммарной чувствительности в центральной зоне на 17,8 дБ, что отражает улучшение функционирования клеток сетчатки.

Окювайт Лютеин Форте, благодаря сочетанию оптимальных доз лютеина и зеаксантина, а так же цинка (5 мг, в виде оксида цинка), можно рекомендовать пациентам с глаукомой, в комплексной терапии.

ВПЛИВ ЦИНКУ І КАРОТИНОЇДІВ НА СТАН ГЛАУКОМНОЇ ОПТИЧНОЇ НЕЙРОРЕТИНОПАТІЇ.

Вивчали вплив цинку і каротиноїдів з препарату Окювайт Лютеїн Форте на стан зорових функцій у пацієнтів з первинною глаукомою. При застосуванні препарату в лікувальному дозуванні (по 1 таб. 2 рази на день) відбувається достовірне збільшення концентрації цинку в периферичній крові. Підвищується центральна гострота зору без корекції на 8% і знижується поріг електричної чутливості за Фосфеном на 8%. Підвищується чутливість сітківки в усіх областях, з достовірним збільшенням сумарної чутливості в центральній зоні на 17,8 дБ. Окювайт Лютеїн Форте можна рекомендувати пацієнтам з глаукомою, в комплексній терапії.

Ключові слова: цинк, каротиноїди, Окювайт Лютеїн Форте, глаукомна нейроретинопатія.

INFLUENCE OF ZINC AND CAROTENOIDS ON A CONDITION OF GLAUCOMATOUS OPTICAL NEURORETINOPATHY

It was studied influence of zinc and carotenoids from preparation Ocuvait Luteinum Forte on a condition of visual functions at patients with a primary glaucoma. At preparation application in a medical dosage (on 1 tab. 2 times a day) occur authentic augmentation of concentration of zinc in peripheric blood. It is possible to recommend Ocuvait Luteinum Forte to patients with a glaucoma, in a complex therapy.

Keywords: zinc, carotenoids, Ocuvait Luteinum Forte, glaucomatous a neuroretinopathy.