

Резюме

Сергиенко А. Н., Пархоменко О. Г., Власко Е. В., Постоловская А. А. *Спектральная оптическая когерентная томография макулярной области и острота зрения после хирургии отслойки сетчатки.*

Показана корреляция изменений структуры сетчатки глаза по данным оптической когерентной томографии после хирургии отслойки сетчатки и остроты зрения в послеоперационный период. Связь между изменениями томографии и остротой зрения была доказана, что может использоваться для прогноза восстановления зрительных функций после хирургии отслойки сетчатки.

Ключевые слова: оптическая когерентная томография, отслойка сетчатки.

Резюме

Сергієнко А. М., Пархоменко О. Г., Власько О. В., Постоловська А. А. *Спектральна оптична когерентна томографія макулярної області і гострота зору після хірургії відшарування сітківки.*

Показана кореляція змін структури сітківки ока за даними оптичної когерентної томографії після хірургії відшарування сітківки і гостроти зору в післяопераційний період. Зв'язок між змінами томографії і гостротою зору був доведений, що може використовуватися для прогнозу відновлення зрительних функцій після хірургії відшарування сітківки.

Ключові слова: оптична когерентна томографія, відшарування сітківки.

Summary

Serhiyenko A. N., Parkhomenko O. G., Vlasko E. V., Postolovskaya A. A. *Spectral domain optical coherence tomography of macular region and visual acuity after retinal detachment surgery.*

The correlation of retinal structure changes on spectral domain optical coherence tomography after retinal detachment surgery and visual acuity in postoperational period was investigated. The connection between tomography changes and visual acuity was determined which can be used in visual function recovery prognosis after retinal detachment surgery.

Key words: optical coherence tomography, retinal detachment.

Рецензент: д.мед.н., проф. П.А. Бездітко

УДК 617.7+616.523]-085.281

НАРУШЕНИЕ ЛИПОПРОТЕИНОВОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДИСТРОФИЕЙ И ПУТИ ЕГО КОРРЕКЦИИ

**Л.А. Сухина, К.Э. Голубов, А.Ф. Смирнова,
Г.В. Котлубей**

*Донецкий национальный медицинский университет
им.М.Горького*

Вступление

Возрастная дистрофия (дегенерация) сетчатки одно из распространенных заболеваний органа зрения у лиц старших возрастных групп [2]. Актуальным сохраняется поиск новых методов улучшения функциональных результатов лечения у больных с этой патологией. В патогенезе заболевания значительная роль принадлежит развитию дисфункции эндотелия сосудов и гипоксии сетчатки, обусловленной нарушениями микроциркуляции и снижением тканевой перфузии, а так же и изменению антиоксидантной системы [2]. Согласно данных многочисленных исследований установлено, что у лиц старше 50 лет отмечается нарушения липидного обмена - дислипидемия, в том числе повышенный уровень общего холестерина и его фракции липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) [1]. Изменения липидного обмена способствует развитию атеросклероза и приводит к развитию гемодинамической патологии, в том числе и микроциркуляторных нарушений [5].

Для нормализации липидного обмена используют статины [1,5]. Данная группа препаратов нормализируют липопротеидный обмен, корригируют и обладают антиоксидантной активностью, изменяют фосфолипидный состав мембран тромбоцитов, положительно влияя на реологические свойства крови

Внедрение в клиническую практику препаратов из группы статинов или ингибиторов 3-гидрокси-3-метилглутарил-коэнзим А (ГМГ-КоА) редуктазы - стало значительным этапом раз-

вития фармакотерапии атеросклероза [1,5]. В литературе последних лет уделено значительное внимание препарату данной группы аторвастину. Аторвастатин снижает уровни холестерина и липопротеинов в плазме, угнетая ГМГ-КоА редуктазу в печени и увеличивая число печеночных ЛПНП - рецепторов на поверхности клеток, что приводит к усилению захвата и катаболизма холестерина ЛПНП, а так же снижает образование аполипопротеина Б и триглицеридов, и в некоторой степени повышает уровень холестерина ЛПВП. Применение аторвастатина способствует снижению уровня эндотелина-1 и увеличению уровня 6-кетопростагландина F_{16} в плазме крови, а так же восстановлению баланса между вазодилататорами и вазоконстрикторами, что проявляется эндотелин протекторным эффектом статинов в коррекции метаболических нарушений [3,4]. Однако, использование статинов в офтальмологии уделено мало внимания.

Цель исследования состояла в изучении влияния Аторвакор® (аторвастатин) на клиническое течение возрастной макулодистрофии.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находились 69 больных с сухой формой ВМД в возрасте 52-68 лет, разделенных на две репрезентативные по возрасту, состоянию зрительных функций и клинической картине заболевания группы. Контрольную группу составили 28 больных, получавших ретино- и ангиопротекторы, антиоксиданты, тканевую терапию. Пациенты основной группы (41 больной), кроме такого же комплекса, принимали Аторвакор® (аторвастатин) в дозе 20 мг один в день во время ужина в течение 12 недель. Лечение проводят на фоне гиполипидемической диеты.

Пациенты обеих групп прошли комплексное обследование (офтальмологическое, биохимическое). Офтальмологическое обследование включало визометрию, прямую офтальмоскопию, статическую периметрию, реоофтальмографию на компьютеризированной системе записи реоофтальмограмм ("Медап", - Украина), а так же исследование электрофизиологических показателей (критическая частота слияния мельканий (КЧСМ) и порог электрической чувствительности (ПЭЧФ) по фосфену).

При анализе реоофтальмограммы оценивали следующие показатели: реографический индекс (РИ), длительность анакроты и отношение длительности анакроты к длительности всей реографической волны (состояние тонуса сосудистых стенок). Всем больным была проведена транскраниальная доплерография интракраниальных артерий, прицельно глазничной артерии и ее ветвей). Биохимическое обследование включало определение показателей содержания глюкозы крови, креатинина, АЛТ, АСТ, липопротеидов (ЛПВП, ЛПНП, ТГ). Было проведено сопоставление данных клинической картины заболевания и состояния липопротеидов крови у пациентов обеих групп.

Полученные в результате исследования данные обрабатывались с помощью стандартных методов вариационной статистики с применением персонального компьютера и статистического пакета STATISTICA 6.0.

Полученные результаты и их обсуждение

До начала мониторинга у лиц первой группы показатель некорригированной остроты зрения для дали составил $0,24 \pm 0,02$, а у пациентов второй группы соответственно - $0,23 \pm 0,002$. Значение показателя критической частоты слияния мельканий и порог электрической чувствительности по фосфену до начала лечения у лиц основной группы было равно $35,0 \pm 2,2$ Гц и $65,3 \pm 1,7$ мкА, а у пациентов контрольной группы соответственно - $35,9 \pm 1,8$ Гц и $66,8 \pm 2,1$ мкА. Величина суммарного поля зрения у лиц основной группы составила $444,25 \pm 10,2^\circ$, а у пациентов контрольной группы соответственно - $446,34 \pm 12,5^\circ$. Проведенный до начала лечения анализ реоофтальмограмм у пациентов как основной, так и контрольной группы, обнаружил снижение значений РИ относительно нормы на 35,18% ($p < 0,05$) и 34,75% ($p < 0,05$) соответственно. Показатель тонуса сосудов в обеих группах соответствовал среднестатистической возрастной норме.

Результаты исследования в динамике биохимических показателей крови представлено в таблице 1.

Анализ состояния биохимических показателей крови пациентов основной и контрольной группы до начала мониторинга не

выявил статистически значимых различий. У 78,05% пациентов первой и 75,0% второй группы отмечалось увеличение уровня холестерина крови ($<5,0$ ммоль/л) и ЛПНП ($<3,0$ ммоль/л).

Таблица 1
Состояние биохимических показателей крови у пациентов обеих групп в различные сроки исследования ($M \pm m$)

Исследуемый показатель	Исследуемая Группа	Сроки исследования		
		до нач. исслед-я	1 месяц	3 месяца
АСТ, ммоль/л	основная группа	$0,38 \pm 0,03$	$0,52 \pm 0,02$	$0,61 \pm 0,06$
	контроль. группа	$0,40 \pm 0,05$	$0,51 \pm 0,08$	$0,63 \pm 0,07$
	P	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$
АЛТ, ммоль/л	основная группа	$0,42 \pm 0,1$	$0,53 \pm 0,10$	$0,55 \pm 0,08$
	контроль. группа	$0,44 \pm 0,2$	$0,51 \pm 0,06$	$0,51 \pm 0,09$
	P	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$
Креатинин, ммоль/л	основная группа	$0,108 \pm 0,009$	$0,089 \pm 0,06$	$0,101 \pm 0,03$
	контроль. группа	$0,095 \pm 0,010$	$0,103 \pm 0,07$	$0,100 \pm 0,04$
	P	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$
Глюкоза, ммоль/л	основная группа	$4,7 \pm 1,6$	$4,81 \pm 0,67$	$4,98 \pm 0,83$
	контроль. группа	$4,8 \pm 1,0$	$4,82 \pm 0,73$	$4,96 \pm 0,71$
	P	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$
ХС, ммоль/л	основная группа	$6,8 \pm 0,9$	$5,4 \pm 0,6$	$4,5 \pm 0,3$
	контроль. группа	$7,1 \pm 0,9$	$6,9 \pm 0,4$	$6,8 \pm 0,4$
	P	$> 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$
ЛПНП, ммоль/л	основная группа	$5,1 \pm 0,4$	$4,1 \pm 0,2$	$3,0 \pm 0,1$
	контроль. группа	$4,9 \pm 0,6$	$4,7 \pm 0,4$	$4,7 \pm 0,2$
	P	$> 0,05$	$> 0,05$	$< 0,05$
ТГ, ммоль/л	основная группа	$2,15 \pm 0,7$	$1,81 \pm 0,2$	$1,69 \pm 0,1$
	контроль. группа	$2,14 \pm 0,9$	$2,23 \pm 0,07$	$2,24 \pm 0,07$
	P	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$
ЛПВП, ммоль/л	основная группа	$0,72 \pm 0,08$	$0,85 \pm 0,09$	$1,19 \pm 0,09$
	контроль. группа	$0,75 \pm 0,09$	$0,77 \pm 0,07$	$0,76 \pm 0,08$
	P	$> 0,05$	$> 0,05$	$< 0,05$

После окончания курса лечения у пациентов основной группы наблюдается в 67,8% случаев увеличение остроты зрения, а средняя ее величина составила - $0,35 \pm 0,08$.

В основной группе больных, получавших Аторвакор®, на фоне стабилизации и нормализации показателей липопротеино-

вого обмена (уменьшение уровня холестерина и липопротеинов низкой плотности и триглицеридов) наблюдалась стабильная картина глазного дна. Надо отметить, что в при проведении исследования уровня ХЛ, ЛПНП после одного месяца от начала приема Аторвакор®, у 12 пациентов основной группы было увеличена доза препарата до 30 мг в силу того, что исходная доза его не приводила к снижению уровня холестерина крови.

У трех больных (10,7%) контрольной группы наблюдалось ухудшение офтальмоскопической картины глазного дна (увеличение размеров дегенеративных очагов).

Анализ данных суммарного поля зрения показывал, что его величина выросла до $505,5 \pm 8,2$. У 22 (53,65%) больных первой группы в поле зрения отмечалось уменьшение размеров относительных скотом, а у 10 (24,39%) - переход абсолютной в относительную. В то время как у лиц контрольной группы приведенной динамики состояния периметрии не наблюдалось, а в пяти случаях (17,85%) регистрировалось увеличение размеров относительной скотомы.

При анализе данные динамического доплерографического исследования пациентов основной группы, получавших аторвакор, установлено в 43,9% нормализация, а в 31,7% стабилизация показателей гемодинамики. В 10,7% наблюдений у больных контрольной группы наблюдается ухудшение показателей регионарной гемодинамики, а улучшение показателей гемодинамики зафиксировано в 35,7% наблюдений.

У лиц первой группы отмечалось снижение показателя порога электрической чувствительности по фосфену до $53,7 \pm 3,42$ мкА, а так же увеличение значения ПКЧСМ до $43,1 \pm 4,18$ Гц. Указанные изменения были статистически значимыми как в сравнении с уровнем показателя до начала лечения, так с их уровнем в контрольной группе.

После завершения курса мониторинга проведенный сравнительный анализ реофтальмограмм показал, что в основной группе значения РИ были на 27,94% ($p < 0,05$) выше, чем в контроле. Сокращение длительности анакроды и статистически значимое уменьшение (23,65%) показателя тонуса арте-

рий наблюдалось у пациентов основной группы после трехмесячного курса лечения аторвастинном.

Пациенты основной группы хорошо переносили прием препарата Аторвакор®, побочных действий и аллергических реакций зафиксировано не было.

Учитывая полученные результаты исследования, а также проведенные международные сравнительные исследования в группе статинов по эффективности и безопасности аторвастатин, Атоваркор® является препаратом выбора у пациентов с дислипидемией и макулодистрофией.

Таким образом, проведенные исследования показали целесообразность включения препарата Аторвакор® в комплексную схему лечения пациентов с возрастной макулодегенерацией на фоне дислипидемий.

Выводы

1. У пациентов с возрастной макулодистрофией наблюдаются изменения липопротеиновой системы крови, проявляющиеся увеличением содержания холестерина и ЛПНП.

2. Длительное применение Аторвакор® позволяет нормализовать содержание холестерина крови и липопротеидов низкой плотности.

3. Нормализация показателей липопротеиновой системы крови коррелирует с улучшением гемодинамики глаза и функционального состояния сетчатки.

Литература

1. Аронов Д. М. Каскад терапевтических эффектов статинов / Д.М. Аронов // Кардиология. - 2004. - № 10. - С. 85-94.
2. Возрастная макулярная дегенерация : [Американская Ассоциация офтальмологов, Экспертный совет по возрастной дегенерации, Межрегион. ассоциация врачей-офтальмологов]. - СПб, 2010. - 84 с.
3. Карлійчук М. А. Клінічна ефективність ліпрімару у комплексному лікуванні глаукомної оптичної нейропатії / М.А. Карлійчук, С.В. Пінчук, Н.М. Голубовська [та інші.] // Проблеми досягнення і перспективи розвитку меди-

Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології

ко-біолог.наук і практ.здрavoохранення. - 2007. - Т. 143, ч. 2. - С. 72-74.

4. Краснокутский С. В. Ранние липидные и плеотропные эффекты аторвастина у больных с стабильной стенокардией с гиперхолестеринемией / С.В. Краснокутский, Г.И. Кочуев, И.В. Дяченко [и др.] // Вісник Сум ДУ. Серія Медицина. - 2006. - № 2. - С. 131-138.

5. Метелица В.И. Справочник про клінічеської фармакології серцево-сосудистих лікарських засобів / Метелица В.И. - М. : Бинном, 2002. - С. 551-618.

Резюме

Сухина Л.А., Голубов К.Э., Смирнова А.Ф., Котлубей Г.В. Нарушения липопротеинового обмена у пациентов с возрастной макулярной дистрофией и пути его коррекции.

В работе представлены данные о состоянии липопротеинового обмена у 69 пациентов с возрастной макулярной дистрофией. Длительное применение Аторвакор® позволяет нормализовать содержание холестерина крови и липопротеидов низкой плотности. Нормализация показателей липопротеиновой системы крови коррелирует с улучшением гемодинамики глаза и функционального состояния сетчатки.

Ключевые слова: возрастная макулодистрофия, липопротеиды, аторвакор.

Резюме

Сухина Л.О., Голубов К.Е., Смирнова О.Ф., Котлубей Г.В. Порушення ліпопротеїнового обміну у пацієнтів на вікову макулярну дистрофію та шляхи їх корекції.

У роботі надаються дані щодо стану ліпопротеїнового обміну в поєднанні з оцінкою клінічного вікової макулодистрофії у 69 пацієнтів. Тривале застосування Аторвакор® дозволяє нормалізувати вміст холестерину крові та ліпопротеїдів низької щільності. Нормалізація показників липопротеїнової системи крові корелює з поліпшенням гемодинаміки очі і функціонального стану сітківки.

Ключові слова: вікова макулярна дистрофія, ліпопротеїди, аторвакор.

Summary

Sukhin L., Golubov K., Smirnova A.F., Kotlubey G.V. Violations of lipoprotein metabolism in patients with age-related macular degeneration and waysof its correction.

The paper presents the state of the lipoproteinobmela in 69 patients with age-related maculardegeneration. Prolonged use of Atorvacor® helps to orma-lize blood cholesterol and low density lipoprotein. Normalization of blood lipoproteinsystem is correlated with im-proved hemodynamicand functional state of the eye retina.

Key words: age maculardegeneration, lipoproteins, atorvacor.

Рецензент: д.мед.н., проф. Г.Д. Жабоедов

Захворювання сітківки: методи діагностики та лікування