**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Балалина Сергея Викторовича

«Система диагностики и лечения первичной открытоугольной глаукомы с использованием гемодинамических критериев в оценке их эффективности», представленной на соискание учёной степени доктора медицинских наук

по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

Несмотря на успехи современной офтальмологии, проблема профилактики слепоты от глаукомы остается актуальной. В большинстве стран, в том числе и в России, глаукома продолжает оставаться одной из основных причин слепоты.

Первичная открытоугольная глаукома объединяет большую группу заболеваний глаза с различной этиологией, для которых характерно: открытый угол передней камеры глаза, повышение ВГД за пределы толерантного для зрительного нерва уровня, развитие глаукомной оптической нейропатии с последующей атрофией (с экскавацией) головки зрительного нерва, возникновение типичных дефектов поля зрения.

Ведущим направлением в лечении больных первичной глаукомой является снижение повышенного интолерантного внутриглазного давления до индивидуально переносимого (толерантного) внутриглазного давления.

Однако известные методы определения толерантного давления (кампиметрический, периметрический, визометрический) не нашли широкого применения из-за длительности исследования (более 2 часов), недостаточной чувствительности данных методов и наличия субъективных показателей, которые во многом зависят от интеллекта обследуемых лиц.

Определение целевого давления методом 20-30-40% снижения исходного уровня офтальмотонуса также имеет недостатки из-за низкой точности исследования, так как при этом не учитываются индивидуальные особенности пациента.

Актуальной задачей является поиск новых доступных объективных и информативных методов исследования толерантного внутриглазного давления. Разработка автоматизированных экспресс методов оценки компенсации офтальмотонуса по толерантному давлению с учетом индивидуальных особенностей пациента, а также с учетом факторов риска прогрессирования глаукомного процесса, безусловно, имеет не только научное, но и практическое значение.

В диссертационной работе Балалина С.В. цель исследования является актуальной и посвящена разработке системы алгоритмов диагностики, мониторинга и лечения больных первичной открытоугольной глаукомы на основании установления закономерностей гемодинамических и морфофункциональных взаимоотношений в зрительном анализаторе при толерантном и интолерантном внутриглазном давлении.

Диссертантом определены задачи, каждая из которых представляет самостоятельное и значимое направление в общей теме исследования.

По теме диссертационной работы были обследованы 1310 больных первичной открытоугольной глаукомой (1638 глаз), 68 лиц с глазной гипертензией (136 глаз) и 365 пациентов без глазной патологии (640 глаз).

Диссертационная работа Балалина С.В. основана на разработке нового метода определения толерантного внутриглазного давления по объективным показателям гемодинамики глаза. Автором разработан тоносфигмографический метод исследования толерантного давления у больных первичной открытоугольной глаукомой. Данный метод основан на синхронной регистрации внутриглазного давления и наиболее информативных показателей глазного пульса.

Диссертантом установлены информативные показатели глазного пульса для определения толерантного давления: показатель эластичности внутриглазных сосудов (ПЭСГ), показатель адекватности кровоснабжения глаза (ПАК) и индекс адекватности кровоснабжения глаза (ИАКГ). Автором определены их параметры для определения толерантного давления у больных первичной открытоугольной глаукомой: ПЭСГ от 1,3 до 2,4 мм3/мм рт.ст., ПАК от 0,3 до 0,8 мм рт.ст./мм3 и ИАКГ от 3,9 до 12,0 мм рт.ст./мм3.

На основании многофакторного анализа автором впервые определена зависимость толерантного внутриглазного давления у больных первичной открытоугольной глаукомой от системного артериального давления, возраста пациента, центральной толщины роговицы, переднезаднего размера глазного яблока и стадии глаукомы, а также разработаны математическая модель, итоговая таблица и программное обеспечение для определения толерантного и целевого внутриглазного давления.

Диссертантом определен диапазон толерантного давления у больных первичной открытоугольной глаукомой: от 13,5 до 19,6 мм рт.ст. Установлено впервые, что целевое внутриглазное давление ниже толерантного давления и находится в диапазоне от 11 до 17 мм рт.ст.

Автором установлено, что офтальмотоносфигмографический метод определения толерантного внутриглазного давления является информативным методом в ранней диагностике первичной открытоугольной глаукомы (чувствительность – 90,4%, специфичность 97,3%) и в совокупности с другими методами исследования (тонография, офтальмобиомикроскопия, оптическая когерентная томография, статическая периметрия) обеспечивается высокая информативность в выявлении начальной стадии ПОУГ: чувствительность комплексной оценки - 99%.

Автором впервые на основании исследования толерантного давления, гемодинамики глаза и морфометрического анализа состояния диска зрительного нерва введено понятие толерантности зрительного нерва к внутриглазному давлению, которое определяется морфофункциональной сохранностью зрительного нерва и нормализацией эластичности внутриглазных сосудов при значениях ВГД, не превышающих толерантное давление.

Автором впервые введено также понятие интолерантности зрительного нерва к внутриглазному давлению, которое определяется чувствительностью зрительного нерва к повышенному интолерантному уровню внутриглазного давления, вызывающему в глазу морфофункциональные и гемодинамические нарушения. Впервые автором разработан способ исследования чувствительности зрительного нерва к интолерантному внутриглазному давлению для диагностики глазной гипертензии, начальной стадии первичной открытоугольной глаукомы и глаукомы нормального давления по данным статической автоматизированной селективной периметрии.

На основании динамического наблюдения за больными первичной открытоугольной глаукомы впервые определены значения индекса интолерантности внутриглазного давления, позволяющие прогнозировать скорость прогрессирования глаукомного процесса: при стабилизированной глаукоме значения индекса интолерантности меньше нуля (I int<0), cреднее значение I int равно -1,5±0,04 мм рт.ст.; при медленно прогрессирующей глаукоме I int не превышает 4,3 мм рт.ст., диапазон значений 0,9-4,3 мм рт.ст., а среднее значение I int 2,6±0,12 мм рт.ст. (t=32,3; р<0,001) и при быстро прогрессирующей глаукоме I int превышает 4,7 мм рт.ст., диапазон значений 4,7-11,9 мм рт.ст., среднее значение I int 7,2±0,2 мм рт.ст. (t=19,7; р<0,001).

На основании мониторинга доказано преимущество исследования объективных показателей гемодинамики глаза для определения толерантного внутриглазного давления и оценки эффективности медикаментозного лечения, селективной лазерной трабекулопластики и микроинвазивной непроникающей глубокой склерэктомии у больных первичной открытоугольной глаукомой.

Подход к лечению с позиции толерантности и интолерантности зрительного нерва к внутриглазному давлению позволил достичь стабилизации зрительных функций у больных первичной открытоугольной глаукомой в 94,5% случаях, обоснованно и своевременно применять современные лазерные и хирургические технологии в лечении первичной открытоугольной глаукомы.

Полученные автором результаты клинико-функциональных исследований свидетельствуют об их новизне, приоритетность которых защищена 13 патентами Российской Федерации на изобретения. Достаточный объём обследованных пациентов и проведенных лазерных и микрохирургических операций, использованных методов диагностики отражает высокий методологический уровень диссертационной работы.

Автореферат, 3 монографии и опубликованные 65 научные работы, из них 16 в журналах, рецензируемых ВАК РФ, а также 6 в международной печати полностью отражают содержание диссертационной работы.

**Заключение**

Диссертационная работа Балалина Сергея Викторовича «Система диагностики и лечения первичной открытоугольной глаукомы с использованием гемодинамических критериев в оценке их эффективности» является законченной, научно-квалифицированной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения диагностических и лечебных мероприятий при первичной открытоугольной глаукоме, совокупность которых можно квалифицировать как новое научное достижение в развитии офтальмологической науки, что полностью соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. №74 (в редакции постановления Правительства Российской

