

ция консервативного антиглаукоматозного лечения; 2) контроль за эффектом лечения, завоевание доверия пациента, назначение общеукрепляющих средств и седативных препаратов; 3) установка истинного диагноза, устранение «дефицита информации» по поводу хирургического лечения, перестройка отношения больного к будущему вмешательству, назначение малых доз транквилизаторов; 4) сравнение эффективности, преимуществ и недостатков различных видов лечения глаукомы (консервативное, лазерное, хирургическое) и совместный выбор хирургической тактики, предупреждение о возможной комбинации с другими видами лечения в отдаленном послеоперационном периоде, назначение даты операции.

Заключение

Предоперационная подготовка, включающая применение седативных препаратов, транквилизаторов, анксиолитиков, общеукрепляющих средств и психотерапии значительно улучшает прогноз субъективной оценки качества хирургического лечения глаукомы у пациентов с неврозом или неврозоподобным состоянием. Перевод срочной хирургии в плановую позволяет в 4,8 раза снизить риск негативного отношения больного к результатам лечения.

Библиография:

1. Деглин В.Я. Клинические основы психотерапии неврозов и неврозоподобных состояний // Руководство по психотерапии. – Медицина, 1979. – С. 311-334.
2. Coldeffy J. Psychologie appliquée a la chirurgie // Flammarion. – Paris, 1963. – P. 215.
3. Swanson D.W. Psychiatric problems in Surgical Patients // Amer. Arch. Gen. Pract. – 32. – 1965. – 1. – P. 90-97.

Маркевич Т.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ГИПОТИРЕОЗОМ ДО И ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ДАВЛЕНИЯ ОКУПРЕСОМ ИЛИ ГОРМОНАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТОМ

Рассмотрено влияние заместительной терапии на повышение внутриглазного давления при гипотиреозе. Выявлена необходимость назначения дополнительных препаратов, а именно окупреса, снижающего ВГД.

Патология эндокринно-метаболической системы лежит в основе наиболее распростра-

ненных заболеваний человека – диабета, ожирения и нарушений функции щитовидной железы [1].

Недостаточный уровень тиреоидных гормонов в органах и тканях ведет к развитию гипотиреоза – заболеванию, впервые описанному В. Галием в 1873 г.

Гипотиреоз – синдром, обусловленный стойким длительным недостатком гормонов щитовидной железы в организме или снижением их эффекта на тканевом уровне. Гипотиреоз встречается сравнительно часто, примерно у 2-3% всего населения (Майкл Т. Мак Дермотт, 2001). Средний возраст больных от 50 до 60 лет. Гипотиреоз чаще встречается у женщин, чем у мужчин, соотношение заболевших женщин и мужчин составляет 10:1 [2].

В основе недостаточности тиреоидных гормонов лежат структурные или функциональные изменения в щитовидной железе (первичный гипотиреоз), либо нарушения стимулирующих эффектов гипофизарного ТТГ или гипоталамического ТРГ (вторичный гипотиреоз). Значительно реже встречается гипотиреоз, обусловленный резистентностью периферических тканей к тиреоидным гормонам.

Эндокринная система находится в тесной взаимосвязи со всеми другими системами и органами человеческого организма, оказывая большое влияние на их жизнедеятельность. Зрительный анализатор не является исключением, подвергаясь изменениям при всех болезнях желез внутренней секреции. Несмотря на то, что эндокринный аппарат функционирует в стройной взаимозависимости и нарушение деятельности одной из желез неизменно вызывает цепную реакцию, приводящую к нарушению интимных процессов во всей системе (Н.Б. Шульпина и др., 1985).

Иногда она служит первым сигналом начинающегося заболевания (так, при сахарном диабете или поражении гипофиза), помогая своевременной постановке диагноза основной болезни, суждению о тяжести ее проявления, прогнозе. Своевременная диагностика изменений глаз также является залогом успешной борьбы с заболеваниями глаз при эндокринной патологии.

Имеющиеся литературные данные свидетельствуют о том, что основной причиной нарушения регуляции внутриглазного давления являются местные факторы (Hertel, 1920; McLenachan, Davies, 1965; О.П. Копп, 1964). Од-

нако при гипотиреозе страдают все органы и системы, в частности и глаз. Развивается такое состояние, как внутриглазная гипертензия.

Исходя из того, что при гипотиреозе возможно повышение внутриглазного давления, мы решили выяснить, действительно ли это так и как влияет заместительная терапия на внутриглазное давление, нет ли необходимости в назначении дополнительных препаратов, а именно окупреса, снижающего давление внутри глаза.

Материалы и методы

Объектом исследования послужили пациенты с установленным диагнозом гипотиреоза, находящиеся на диспансерном учете в количестве 101 человека (202 глаза). Возраст больных колебался от 40 до 70 лет. Средний возраст составляет 55 лет. Из всех наблюдаемых было 3 мужчин от 52 до 66 лет (средний возраст 59 лет). То есть всего 3% мужчин, что соответствует распространенности заболевания по миру. Гипотиреоз чаще встречается у женщин, чем у мужчин, соотношение заболевших женщин и мужчин составляет 10:1 (Майкл Т. Мак Дермотт, 2001). В нашем опыте соотношение было тем же. Пациенты для исследования отбирались сплошным массивом.

Длительность заболевания варьировала от 3-4 месяцев до 35 лет. Средняя длительность течения заболевания составляет 19,5 лет.

Всем больным проводилась коррекция гипотиреоза лево-тироксинами и тиреотомом. 99% получали лево-тироксин и 1% – тиреотом.

Компенсация гипотиреоза определялась уровнем ТТГ, колебания которого в крови составляли в норме от 0,23 до 3,4 мкМЕ/мл. Высокий уровень ТТГ был у 35 человек из 100 наблюдаемых. Уровень гормонов Т3 и Т4 определялся при базисном обследовании для установления правильного диагноза гипотиреоза.

Все последующие исследования глаз у больных с гипотиреозом проводились при нормальных и субнормальных уровнях артериального давления до 140 мм рт.ст. и гликемии до 6,0.

Для сравнения показателей проводимых исследований была взята контрольная группа больных, не страдающих гипотиреозом, в количестве 30 человек, по 10 человек в каждой возрастной группе, средний возраст составил 54,9 лет.

В группе исследуемых при контроле проводились одинаковые клиническо-функциональ-

ные методы исследования: визометрия, периметрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, гониоскопия, тонометрия, тонография.

Проводились стандартные методы исследования, то есть те, которые любой офтальмолог может применить на своем рабочем месте.

Всем больным с высоким тонометрическим давлением и больным контрольной группы проводилась коррекция либо окупресом, либо увеличивалась доза гормона. Поэтому группа исследуемых больных с высоким ВГД была разделена дополнительно еще на две:

1. Пациенты, уровень ВГД которых пытались снизить повышением дозы лево-тироксина (нужно оговориться, что в тех случаях, когда больные получали максимальное количество гормона, этот метод не использовался).

2. Пациенты, ВГД которых снижали б-адреноблокатором неселективного действия – окупресом 0,25% или 0,5%, в зависимости от уровня давления.

Окупрес – это препарат выбора, широко распространен в аптечной сети и относительно дешев. А значит, он доступен каждому пациенту, который сможет его приобрести и применить в лечении. Это препарат первого выбора в настоящее время для компенсации давления, он не изменяет ширину зрачка и аккомодацию, хорошо переносится большинством больных и обладает прекрасным гипотензивным эффектом. Окупрес 0,25% назначался при ВГД до 30 мм рт.ст. При более высоких цифрах 0,5% капли закапывали 2 раза в день, согласно техническим характеристикам препарата. Доза гормонального препарата повышалась на четверть от поддерживающей дозы, которую получал больной. В связи с постепенным повышением дозы гормона и медленной коррекцией гормонального фона в крови больного, повторные исследования проводились через 3 месяца от начала лечения, а контроль ВГД и гидродинамических показателей через неделю после назначения окупреса.

Всем пациентам контрольной группы первично проводилось то же офтальмологическое исследование, что и больным и назначался окупрес. В связи с тем, что ВГД у данной группы не превышало 25 мм рт.ст. использовался окупрес 0,25%. Повторное обследование проводилось, как и в опыте, через неделю после назначения капель.

При повторных осмотрах основными критериями для отбора были результаты тономет-

рии, тонографии, уровень ТТГ в крови больного как наиболее чувствительного показателя, оценивающего функцию щитовидной железы.

Результаты и обсуждение

Мы выяснили, что гипотиреоз действительно может приводить к повышению ВГД. Размах давления составляет 16 мм рт.ст. Примерно треть больных с гипотиреозом имеют высокое ВГД и оно колеблется от 18 до 34 мм рт.ст. Оказалось, что высокое ВГД, т.е. выше 25 мм рт.ст., было в 56 глазах. Если сюда же добавить больных, ВГД которых было пограничным, а именно 25 мм рт.ст., то таких глаз еще 28. Таким образом, 84 глаза из 202 или 41,54% имело высокое или субнормальное ВГД.

Что касается гидродинамических показателей, то необходимо отметить, все они находились либо на уровне нижней границы нормы, либо ниже ее. Коэффициент Беккера был, наоборот, высоким.

При сравнительном анализе результатов ВГД в группе больных гипотиреозом отличалась на 19,5% от нормального ВГД, P_o – на 22,2%, F – на 40%, КБ – на 49,6%.

Таблица 1. Уровень ВГД и гидродинамических показателей в группе больных гипотиреозом

Показатели	Уровень давления	N	Среднее значение и ошибка	P
ВГД	Нормальное ВГД	67	21,9 ± 0,3	< 0,001
	Высокое ВГД	34	27,2 ± 0,4	
P_o	Нормальное ВГД	67	13,3 ± 0,4	< 0,001
	Высокое ВГД	34	17,1 ± 0,6	
с	Нормальное ВГД	67	0,2 ± 0,01	> 0,05
	Высокое ВГД	34	0,2 ± 0,02	
F	Нормальное ВГД	67	0,9 ± 0,1	< 0,01
	Высокое ВГД	34	1,5 ± 0,3	
КБ	Нормальное ВГД	67	79,4 ± 4,7	< 0,001
	Высокое ВГД	34	157,5 ± 16,8	

Из таблицы 1 видно, что имеется достоверная разница в уровне тонометрического и истинного давлений, минутного объема водянистой влаги и коэффициента Беккера, тогда как коэффициент легкости оттока одинаков во всей группе.

Отмечается низкое истинное давление в группе больных с нормальным ВГД и в пределах нормы у больных с высоким ВГД. Коэффициент легкости оттока соответствует нормальным показателям, т.е. он не изменяется и не зависит от уровня ВГД. Минутный объем водянистой влаги во всей группе был низким, т.е.

скорость образования водянистой влаги снижена в группе больных гипотиреозом. Для суждения о способности к оттоку показывает коэффициент Беккера. В данном случае он закономерен, т.е. там где P_o высокое, а C, как мы уже знаем, не изменяется и сохраняется в нормальных пределах, там КБ выше 100. Это говорит о том, что при высоком ВГД отток из глаза замедляется.

Из таблицы 2 видно, что процент снижения между группой больных гипотиреозом и контролем для ВГД составляет 2,5%, для P_o – 8,8%, C – 33,3%, F – 35,3%, КБ – 30,8%.

Таблица 2. Уровень колебания показателей в процентах у больных гипотиреозом и в контрольной группе

Показатель	% снижения в группе больных гипотиреозом	% снижения между больными и контролем
ВГД	19,50	2,5
P_o	22,2	8,8
C	-	33,3
F	49,6	35,3
КБ	40	30,8

Данное сравнение показывает наибольшую вариабельность признака по ВГД в группе больных гипотиреозом и снижение вариабельности во втором случае, эти же изменения характерны и для истинного ВГД. Незначительное снижение отмечается в сравнении F и КБ. В случае C – нарастание разницы между группами.

Итак, в связи с задержкой жидкости в организме, наблюдается некоторое достоверное снижение коэффициента легкости оттока, обусловленное отеком трабекулярной зоны.

Эти же изменения получили в своих исследованиях Пантиелева В.М и Супрун А.В. (1976). Такие же результаты получила и Пестерева А.П. в 1976г., исследуя больных гипотиреозом в эндемическом районе Прикарпатья. Достоверное снижение образования водянистой влаги, по-видимому, также связано с отеком отростков цилиарного тела. Иными словами, можно сказать, что в глазах больных гипотиреозом создаются условия болота, т.е. мало образуется камерной влаги и мало оттекает.

Как уже отмечалось выше, коррекция ВГД осуществлялась двумя способами: каплями и повышением дозы гормона.

Сравнительная оценка полученных результатов выявила существенное, значимое сниже-

ние почти по всем показателям на фоне инстилляций капель в контрольной группе. Уровень легкости оттока остался на том же уровне. Уровень снижения ВГД в контроле до и после капель составляет 8,3%.

Следует отметить, что уровень снижения ВГД в контроле менее значительный, чем в опытном случае. P_o снижалось незначительно, но одинаково в каждой группе. Минутный объем камерной влаги у больных снизился больше, в отличие от контроля, хотя и снижение недостоверное у пациентов с гипотиреозом. Выраженная разница произошла в случае КБ. Он резко снизился в исследуемой группе больных. Коэффициент легкости оттока не изменился ни в том, ни в другом случае.

Таким образом, снижение ВГД у больных, которым закапывали капли, было достигнуто путем снижения уровня истинного давления, небольшим снижением минутного объема водянистой влаги, образующейся в глазу, и снижением КБ. А значит, при почти равных показателях С (в опыте и контроле) отток внутриглазной жидкости там лучше, где происходит более выраженное снижение истинного давления, т.е. это у больных с гипотиреозом. Уровень снижения давления на каплях у больных составляет 15,1%, что на 6,8% больше, чем в контроле.

Таблица 3. Сравнительная оценка ВГД и гидродинамики в контроле и у больных до и после лечения каплями

Показатели	N	Среднее значение и ошибка	P	N	Среднее значение и ошибка	P
ВГД	30	23,1 ± 0,3	<0,001	21	27,8 ± 0,5	<0,001
	30	21,0 ± 0,3		21	23,6 ± 0,4	
P_o	30	15,9 ± 0,4	<0,001	21	17,3 ± 0,9	<0,01
	30	14,1 ± 0,4		21	14,8 ± 0,6	
С	30	0,3 ± 0,01	>0,05	21	0,2 ± 0,03	>0,05
	30	0,3 ± 0,03		21	0,2 ± 0,02	
F	30	1,7 ± 0,2	<0,05	21	1,9 ± 0,5	>0,05
	30	1,2 ± 0,2		21	1,2 ± 0,2	
КБ	30	73,1 ± 5,1	<0,05	21	159,9 ± 22,4	<0,01
	30	63,6 ± 3,8		21	83,1 ± 6,5	

Пациентов, уровень ВГД, которым снижался гормоном, оказалось немного, так как часть из больных плохо перенесли подъем дозы гормона на 0,25 мкг. У четверых из них появилось чувство тревоги, тремор, раздражительность, усиленное сердцебиение. Поэтому данным больным доза гормона была возвращена к прежней (от 125-175 мкг), а для коррекции ВГД

назначен окупрес. Трое пациентов получали максимальную дозу гормона (200 мкг). Этим больным также назначался окупрес. Поэтому выборка больных, давление которых снижалось повышенной дозой гормона, оказалась равной 9. Оценка влияния гормона на уровень ВГД показала, что достоверно снижается лишь ВГД, тогда как остальные показатели, кроме С, снижаются незначительно и статистически недостоверно. Что, видимо, связано с малой выборкой. ВГД на гормоне снижается на 15,1%.

Таблица 4. Влияние гормона на уровень ВГД и гидродинамические показатели у больных гипотиреозом (2 и 4 группы)

Показатель	Группа	N	Среднее значение и ошибка	P
ВГД	2	9	25,9 ± 0,5	<0,001
	4	9	22,0 ± 0,6	
P_o	2	9	15,8 ± 0,9	>0,05
	4	9	14,3 ± 0,9	
С	2	9	0,2 ± 0,02	>0,05
	4	9	0,2 ± 0,02	
F	2	9	1,0 ± 0,1	>0,05
	4	9	0,8 ± 0,1	
КБ	2	9	106,1 ± 16,9	>0,05
	4	9	81,6 ± 11,4	

Таким образом, как мы видим, уровень снижения ВГД на каплях и гормоне одинаковый и составляет 15,1%.

Исследование больных гипотиреозом показало, что гипотиреоз у части больных сопровождается подъемом ВГД (из 101 пациента у 34 было высокое ВГД). Это повышение обусловлено тем, что все гидродинамические показатели снижаются по сравнению с показателями пациентов, которые не имеют гипотиреоза. Уровень P_o , С находится в пределах нижней границы нормы. Минутный объем камерной влаги (F) снижается и значительно, а КБ становится высоким. Это говорит о том, что в глазу на фоне отека трабекулярной ткани, отека отростков цилиарного тела замедляется образование и отток водянистой влаги в глазу. Создается своеобразная замкнутая обратимая система, которая может перейти в патологическую при воздействии на нее каких-то дополнительных факторов (стресс, тяжелое воспалительное заболевание, подъем артериального давления, повышенный уровень гликемии, патология гипоталамо-гипофизарной системы и т.д.). На этом фоне происходит разбалансировка системы и симптоматическая гипертензия глаза может перейти в глаукому, т.е. стойкое повышение

ние ВГД с более значительными изменениями в глазу. Так исследование Пестеревой А.П. (1976) выявило глаукому у 24 пациентов из 104 больных гипотиреозом. В нашем эксперименте глаукома была поставлена 3 больным, уровень давления у них был очень высоким до закапывания капель и колебался от 27 до 34 мм рт.ст., тогда как после инстилляций давление снизилось до 21-26 мм рт.ст.

Учитывая качество жизни пациента, считаем что там, где это возможно, т.е. имеется хорошая переносимость повышенной дозы гормона и нет максимального уровня в приеме лево-тироксина, нужно использовать именно этот метод коррекции ВГД. И к тому же это удобно для пациента, так как зачастую он принимает еще и другие препараты, например, для коррекции АД и гликемии. В тех же случаях, где это невозможно, нужно использовать назначение гипотонических препаратов, в том числе и окупрес 0,25% и 0,5% от уровня ВГД, для его снижения. Необходимо любыми способами создать в глазу такие условия, чтобы ВГД было в пределах нормы и гидродинамика глаза улучшалась.

Иными словами, игнорировать подъем ВГД при эндокринной гипертензии не следует. Необходимо обязательное лечение таких больных у эндокринолога и тщательное наблюдение офтальмолога. Как правило, внутриглазное давление снижается под влиянием заместительной терапии. Когда же оно, несмотря на гормональное лечение, остается повышенным показано увеличение либо дозы гормона, либо применение гипотензивных глазных препаратов. Иначе говоря, необходимо любыми средствами добиваться снижения внутриглазного давления и помнить, что гипертензия при соответствующих условиях может перейти в глаукому.

- Библиография:** 1. Эндокринология и метаболизм: В 2-х т. /Под ред. Ф.Фелига и др.; пер. с англ. В.И. Кандрора, Н.Т. Старковой // М.: Медицина, 1985. – С. 15.
2. Дедов И.И. и др. Эндокринология: Учебник/ И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев // М.: Медицина, 2000. – С. 191, 194.
3. Пестерева А.П. Глаукома у больных гипотиреозом /Материалы науч.-практ. Конференции // Москва, 1976. – С. 40-41.
4. Пантиелева В.М., Супрун А.В. Дифференциальная диагностика и патогенетическая терапия симптоматической глазной гипертензии / Материалы науч.-практ. Конференции // Москва, 1976. – С. 38-39.
5. Mandel S.J., Brent G.A., Lairsen P.R.: Levothyroxini therapy in patients with thyroid disease // Arm Intern Med. – 1993. – №119. – Р. 492-502.
6. Майкл Т. МакДермотт Секреты эндокринологии / 2 изд. Под ред. Ю.А. Князева // М.: изд-во БИНОМ. – СПб.: Невский диалект, 2001. – С. 276, 278.

**Мулдашев Э.Р., Корнилаева Г.Г.,
Галимова Э.В., Карушин О.И.,
Корнилаева М.П., Полякова Е.Ю.**

ПРОФИЛАКТИКА РУБЦЕВАНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЗОНЫ ГУБЧАТЫМ БИОМАТЕРИАЛОМ «АЛЛОПЛАНТ» ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМЫ

Предложено использование губчатого биоматериала «Аллоплант» при хирургическом лечении первичной глаукомы с целью усиления эффективности операции двухкамерного дренирования и предупреждения склеральных и склеро-конъюнктивальных сращений в зоне оперативного вмешательства.

Одной из основных причин повышения внутриглазного давления (ВГД) в послеоперационном периоде у больных глаукомой является формирование склеро-склеральных или конъюнктивально-склеральных сращений, составляющее, по данным разных авторов, от 10 до 45% [3, 4].

Для нивелирования рубцевания зоны оперативного вмешательства используются различные ауто-, алло- и эксплантодренажи [1, 2, 3, 7].

В нашем Центре разработана и стала базовой операция двухкамерного дренирования при лечении первичной глаукомы. Данная операция позволила создать направленный отток внутриглазной жидкости (ВГЖ) из передней камеры в супраувеальное пространство [6]. В данном случае функцию распорок выполняли две аутосклеральные ножки, введенные в это пространство.

С изобретением губчатого биоматериала «Аллоплант», способствующего активному транспорту влаги за счет своей пористой структуры и гидрофильности, нами получены новые возможности при лечении больных с повышенным ВГД. Это позволило использовать его при хирургическом лечении первичной глаукомы для усиления эффективности операции двухкамерного дренирования и профилактики послеоперационных осложнений.

Сущность модификации операции двухкамерного дренирования заключается в использовании губчатого биоматериала в виде прокладки между поверхностным и глубоким слоями склеры. Это способствует направленному току водянистой влаги по дренажу с дозированной фильтрацией ее под склеру, и далее в открытое супраувеальное пространство, т.е. из переднего отдела глаза – в задний.