

НАБЛЮДЕНИЯ НАД ОПЕРАЦИЕЙ ЦИКЛОДИАЛИЗА В КОМБИНАЦИИ СО СКЛЕРЭКТОМИЕЙ

Кандидат медицинских наук доцент Г. Ф. ЛУЖИНСКИЙ
и кандидат медицинских наук Н. Ф. ЖУК

Операция циклодиализа по своим результатам не уступает другим общепризнанным противоглаукоматозным операциям. Однако далеко не всегда она снижает внутриглазное давление, поэтому дополнение циклодиализа склерэктомией всегда привлекало внимание окулистов: эффект от созданного циклодиализом сообщения между передней камерой и супрахориоидальным пространством дополнительной операцией (склерэктомией) должен был усиливаться благодаря образованию нового пути для оттока жидкости из супрахориоидального в подконъюнктивальное пространство. Для этой цели Зальман вместо линейного разреза в склере предложил производить склерэктомию, пользуясь трепаном.

В дальнейшем Петров и Иванов разработали технику этой комбинированной операции циклодиализа со склерэктомией, обратив в частности внимание на преимущества производства склерэктомии треугольной формы помощью ножа.

Таким образом, трепанационное отверстие должно было, по идее Зальмана, служить для той же цели, что и разрез склеры при операции циклодиализа (проведение через него шпателя) и в то же время, и это самое существенное, снижать внутриглазное давление благодаря образованному ходу между супрахориоидальным и субконъюнктивальным пространствами.

Заменяя линейный разрез трепанационным отверстием, авторы имели уже достаточно данных, чтобы учесть роль и значение каждого из них в снижении внутриглазного давления, так как к тому времени теория,

объяснявшая благотворное действие противоглаукоматозной иридэктомии фильтрацией жидкости через склеральный рубец и не придававшая никакого значения иссечению радужки, почти не имела сторонников. Многочисленными работами было доказано, что через короткое время после иридэктомии рубец, стягивая края раны, не обладает способностью к фильтрации, а иногда он ничем не отличается от нормальной склеры.

Такая же судьба вероятно постигает любой рубец, образованный после линейного разреза склеры, в том числе после передней склеротомии, циклоднализа и т. д., а эффективность случаев после части таких операций находит свое научное обоснование в других причинах.

Что же касается отверстия после резекций склеры или так называемых фистулизирующих операций, то дальнейшая участь и роль их иная. Наблюдения над операциями, образующими фильтрующиеся рубцы, доказывают, что фильтрационная подушечка над бывшим отверстием держится часто многие годы; в некоторых случаях посредством щелевой лампы удастся рассмотреть сообщение между подконъюнктивальной полостью и передней камерой. Целым рядом исследований доказано наличие в подконъюнктивальной жидкости пигмента, занесенного сюда током из передней камеры. Отверстие через короткое время теряет характер фистулы, так как заполняется способным к фильтрации рубцом, пропускающим влагу передней камеры под конъюнктиву.

Но если структура рубца после операций по всей вероятности одинакова и не зависит во многих случаях от локализации в склере, то этого нельзя сказать о влиянии местоположения отверстия на внутриглазное давление и отток жидкости. Склерэктомии, производимые у лимба, расположены на главных путях оттока жидкости из глаза, а операционный участок непосредственно покрывается конъюнктивой, которая не служит достаточным препятствием для фильтрации жидкости из передней камеры в субконъюнктивальное пространство.

Между тем отток жидкости из супрахориоидального пространства под конъюнктиву при комбинированной склерэктомии не может идти столь гладко вследствие прикрытия отверстия снаружи не только конъюнктивой, но и предконъюнктивальной тканью и изнутри сосудистой и сетчатой оболочками.

Для дальнейшего сравнения операции циклодиализа без склерэктомии и со склерэктомией весьма желательно было бы выяснить вопрос о возможности и степени проникновения жидкости из угла передней камеры в супрахориоидальное пространство. На этот счет существуют разные мнения. После инъекции растворов разных цветов красок, туши и т. д. в переднюю камеру нормальных глаз животных одни исследователи констатировали отсутствие какой-либо краски в супрахориоидальном пространстве, другие находили ее в самых передних частях этого пространства, наконец, третьи видели окраску на всем его протяжении. Выходцев на основании экспериментальной работы над кроликами и собаками приходит к выводу, что в нормальном не оперированном глазу существует слабый ток жидкости из передней камеры в супрахориоидальное пространство, а отсюда часть жидкости уходит по околосоудистым пространствам вортикозных вен, другая — попадает в самый просвет этих сосудов. В другой части своих экспериментов, где он инъецировал берлинскую лазурь в переднюю камеру, через три дня после операции циклодиализа окраска совсем не проникла в супрахориоидальное пространство на оперированной стороне, в то время как с противоположной, не подвергавшейся операции стороны она прошла за экватор.

Подобно Выходцеву, многие авторы отмечают сращение цилиарного тела со склерой после операции циклодиализа, прекратившее прохождение жидкости из угла передней камеры. В своих опытах они наблюдали после операции циклодиализа сращения радужки с роговицей, рубцовую ткань между ними, облитерацию угла передней камеры, благодаря разросшейся рубцовой ткани. Юдин констатировал в отслоенных частях угла камеры соединительнотканые сращения в области *lig. pectinati*. В противоположность этому некоторые исследователи не нашли крепких образований между этими тканями, угол камеры оставался свободным и одинаковой глубины как на оперированной, так и на не оперированной стороне. Фуксу через много лет после операции циклодиализа на человеке удалось установить наличие сообщения между передней камерой и супрахориоидальным пространством.

Изучение способа действия циклодиализа на клиническом материале также не позволяет определенно высказаться по данному вопросу. Наряду с авторами, поддерживаемыми, главным образом, данными одного случая патологоанатомического исследования Фукса, полагающего, что дегисценции в *lig. pectinatis* создают возможность освобождения передней камеры и способствуют оттоку жидкости в супрахориоидальное пространство, некоторые авторы видят причину успеха после первой операции в освобождении угла камеры, а Салюс, на основании разработанного им очень большого материала, действие циклодиализа ставит в зависимость от запустения сосудов и атрофии цилиарных отростков, развивающихся после операции циклодиализа. Атрофия же цилиарных отростков, в свою очередь, ведет к прекращению и ослаблению функции секретирующего аппарата и понижению внутриглазного давления.

Таким образом, спор о том, срастается ли цилиарное тело со склерой после операции, остается открытым. Если бы такого сообщения после операции не оказалось, то дополнение в виде склерэктомии было бы или излишним, или же случаи с положительными результатами требовали бы другого объяснения. Сама же трепанация склеры в любом ее участке совершенно безопасна и проходит безреактивно.

Ввиду того, что операция циклодиализа является одной из эффективных при глаукоме, а предложенная комбинация ее с трепанацией склеры могла лишь усилить этот успех, мы, по предложению проф. Р. Х. Микаэлян, начали вести наблюдения над этой операцией в год опубликования ее автором (1935 г.).

Всего нами прооперировано 24 глаза у 20 больных (10 мужчин и 10 женщин): с простой глаукомой 6 глаз, хронической воспалительной — 11 глаз и абсолютной глаукомой 7 глаз.

На правом глазу операция проделана 11 раз, на левом 13 раз. Первая операция произведена 10/ХII 1935 г., последняя, вошедшая в наш материал, — 10/I 1940 г. Часть больных была под нашим наблюдением до трех с половиной лет.

По возрасту больные распределялись следующим образом: до 30 лет — 4 человека, от 31 до 40 лет — 3 чел., от 41 до 45 лет — 4 чел., свыше 45 лет — 9 человек. Тех-

нически операция проводилась всегда одинаково. После инстилляций в конъюнктивальный мешок 1% раствора дикаина в наружно-нижнем квадранте глазного яблока делался разрез конъюнктивы величиной в 1,5 см почти у самой переходной складки, а затем слизистая вместе с подслизистой оболочками отсепаровывались по направлению к роговице и в 6 мм от лимба небольшой участок склеры очищался, кроме того, острой ложечкой, после чего трепаном диаметром в 1,5 мм иссекалась склера до сосудистой оболочки.

Через это отверстие продвигался шпатель в супра-хориоидальное пространство до появления кончика шпателя в передней камере. Движениями шпателя в обе стороны цилиарное тело отслаивалось от белочной оболочки на протяжении $\frac{1}{4}$ окружности. Конъюнктура отбрасывалась книзу и края ее сшивались.

После таких комбинированных операций внутриглазное давление снизилось на 21 глазу. Из них у 14 оно нормализовалось. На одном глазу операция не оказала никакого влияния на внутриглазное давление, в одном случае внутриглазное давление повысилось, в одном наступила гипотония.

Рассмотрим некоторые случаи.

1. Больной А. Ф. П., 28 лет, поступил в клинику с диагнозом простой глаукомы обоих глаз. Поле зрения на правом глазу несколько сужено с височной стороны и почти у точки фиксации с носовой стороны. Внутриглазное давление на правом глазу = 50 мм Hg. Острота зрения = 0,8. На левом глазу с височной стороны поле зрения нормальное, с носовой — равняется 15°. Внутриглазное давление = 40 мм Hg. На правом глазу сделана операция циклодиализа со склерэктомией.

При выписке из клиники поле зрения на правом глазу такое же, как и до операции, внутриглазное давление = 22 мм Hg, острота зрения = 1,0. На левом глазу те же показатели, что и при поступлении.

Через шесть месяцев после операции на правом глазу больной был вторично принят на коечное лечение из-за ухудшения в состоянии левого глаза. Поле зрения и острота зрения оставались такими же, как и шесть месяцев тому назад, но внутриглазное давление повысилось до 70 мм Hg. На левом глазу сделана противоглаукоматозная иридэктомия. Давление снизилось до 35 мм Hg, поле зрения расширилось. Через несколько месяцев после второй операции внутриглазное давление повысилось до 70 мм Hg, острота зрения с 1,0 пала до 0,4.

Следовательно, в данном случае у одного и того же больного операция на правом глазу дала хороший и стойкий результат, в то время как на другом — хоро-

ший результат после операции иридэктомии был кратковременным.

2. Больная А. М., 73 лет (по табл. 10). Хроническая воспалительная глаукома на обоих глазах. Острота зрения после комбинированной операции на правом глазу держалась в течение трех с половиной лет на уровне 0,3, внутриглазное давление также находилось в пределах 25—35 мм Hg, но бывшее до операции узкое поле зрения постепенно перешло в трубчатое.

3. Больной П. Е. А., 37 лет. Хроническая воспалительная глаукома на обоих глазах. Поле зрения на левом глазу из-за низкой остроты зрения (0,01—0,02) не удалось исследовать. После операции оно находилось в пределах 70° кнаружи, 70° кнаружи и книзу, 50° книзу, 35° книзу — кнутри, 30° кнутри, 25° вверх — кнутри, 45° вверх и 55° вверх — кнаружи. Острота зрения держалась в течение трех с половиной лет на уровне 0,3, внутриглазное давление также находилось в пределах 25—35 мм Hg, но бывшее до операции узкое поле зрения постепенно перешло в трубчатое.

4. Больной Б. Н., 67 лет (по таблице 13), дважды находился на кожном лечении в клинике с приступами острой глаукомы на правом глазу. При вторичной госпитализации острота зрения первые дни равнялась светоощущению, а внутриглазное давление держалось на уровне 60—66 мм Hg.

Во время двукратного пребывания в клинике приступы глаукомы купировались многократным применением миотических средств. По ряду причин больной не имел возможности регулярно пользоваться миотиками и просил об операции, которая ему была проделана, когда внутриглазное давление пришло в норму. Больной находился все время под наблюдением, миотиками пользуется редко, но явлений глаукомы не наблюдалось.

Наиболее частым, но безвредным осложнением во время операции было кровоизлияние в переднюю камеру, которое рассасывалось на следующий или в первые дни после операции. Очевидно, причиной гифемы в таких случаях являлись разрывы шпаделем сосудов, идущих в области угла камеры от цилиарного тела к склере.

В одном случае был ириододиализ, не оказавший никакого влияния на течение заболевания и функцию глаза. Бывшие у нас два случая отслоения десцеметовой оболочки закончились, как у ряда авторов, благополучно, так как роговица вскоре приняла свой прежний прозрачный вид. Если согласиться, что десцеметовая оболочка непосредственно переходит в волокна *lig. pectinati*, то шпатель, особенно если его грубо продвигать вперед, может попасть на переднюю поверхность этой оболочки и отслоить ее.

В послеоперационном течении самыми неприятными осложнениями были вяло протекающие ириты и иридоцик-

литы. При анализе материала выяснилось, что терапия имевших место после операции четырех случаев ирита и одного иридоциклита заключалась в применении пилокарпина. Ириты протекали вяло и закончились благополучно. Иридоциклит имел весьма вялое течение с последующим образованием сращения и зарращения зрачка, гипотонией и падением остроты зрения от 0,2 до светощущения. Можно считать, что причиной иритов является безатропиновое послеоперационное лечение, и особенно неблагоприятное течение принимает процесс при пользовании в таких случаях миотическими средствами.

Последнее время непосредственно после операции и в последующие за нею дни больные получают, как правило, мидриатические средства, причем явлений ирита нам наблюдать не приходилось.

Все описанные осложнения, за исключением одного случая выпадения стекловидного тела в трепанационное отверстие, следует отнести исключительно за счет этапов операции, входящих в состав циклодиализа. Создаваемая трепанацией склеры коммуникация между супрахориоидальным и субконъюнктивальным пространствами не может вызвать ни осложнений, ни каких-либо воспалительных явлений, так как для этого нет соответствующего анатомического субстрата. В отношении же выпадения стекловидного тела следует отметить, что случайное или вызванное плохой оперативной техникой прободение сосудистой и сетчатой оболочек будет, естественно, более обильным при трепанации склеры, чем при линейном разрезе скальпелем.

О послеоперационном успехе многочисленных противоглаукоматозных операций, к тому же проделанных разными лицами, возможно судить только на основании очень большого материала, разнообразного по тяжести и свежести отдельных случаев. Наши случаи относятся к тяжелым, так как большую часть их составляет глаукома сравнительно молодого возраста и больные с абсолютной глаукомой. Несмотря на это, непосредственный успех после комбинированной операции довольно высок и не уступает другим антиглаукоматозным операциям, в том числе и операции циклодиализа без дополнительной трепанации склеры, хотя численность наблюдений не позволяет нам делать на этот счет каких-либо выводов. В отношении же отдаленных результатов следует отме-

тить, что по разнообразным причинам, а главным образом и из-за дальности расстояния, часть оперированных больных наблюдалась нами непродолжительное время. Все же длительные наблюдения над частью прооперированных больных позволяют сделать заключение, что отдаленный удовлетворительный результат после операции является стойким в половине случаев.

Таким образом, на основании клинических и экспериментальных данных о состоянии супрахориоидального и супрацилиарного пространств и наблюдений над осложнениями, а также и эффективностью лечения нельзя судить о комбинированном циклодиализе, так как имеющиеся исследования в одних случаях (о супрахориоидальном пространстве) противоречивы, в других (осложнения)— в равной мере бывают и при простой операции циклодиализа (вернее в комбинированной операции они встречаются потому, что являются составной частью операции циклодиализа), в третьих — наблюдений над комбинированной операцией описано очень мало, к тому же в них сообщается о небольшом количестве прослеженных случаев.

Наш материал позволяет сделать предположение, что по своему эффекту комбинированная операция циклодиализа может иметь некоторое существенное отличие от других антиглаукоматозных операций благодаря тем явлениям, которые наблюдаются в области трепанационного отверстия. Клинически картина этих случаев далеко в количественном отношении не одинаково выражена на разных глазах, но в основном огромное большинство прослеженных случаев сходно с двумя случаями, приводимыми ниже в выписках из истории болезни.

Н-ов И. Г., 38 лет, чернорабочий (история болезни № 27064, 27264 и 28594). Больной стал замечать упадок зрения и цветные круги в левом глазу в начале 1933 г. Тогда же появились левосторонние головные боли. По совету врача больной регулярно пользовался миотическими средствами. В 1935 году он перестал закапывать в глаза пилокарпин и в 1936 г. ослеп на левый глаз. Упадок зрения на правом глазу, частые затуманивания и радужные круги в нем стал замечать с 1936 года. Регулярно лечился пилокарпином. С 1/X по 14/X 1936 года он находился на стационарном лечении в глазной клинике Свердловского ГМИ. Внутриглазное давление под влиянием энергичного лечения миотиками не удавалось, однако, довести до нормы, оно держалось на уровне 40 мм Hg и выше.

С 14/XI по 23/XII 1936 года больной вторично принят на коечное лечение в клинику с явлениями той же хронической воспалительной глаукомы на правом и абсолютной глаукомой на левом глазу. Острота зрения при поступлении в клинику на правом глазу равнялась 0,4 без коррекции и 0,5 со стеклом в +0,75 Д. Внутриглазное давление равнялось 49 мм Hg. На левом глазу острота зрения 0 и внутриглазное давление — 66 мм Hg. На глазном дне обоих глаз резко выраженный краевой сдвиг сосудов, расширенные вены и экскавация сосков зрительных нервов. На левом глазу все эти явления резко выражены, чем на правом. Поле зрения на белый цвет на правом глазу с внутренней и внутренне-верхней стороны — 5°,верху — 35°,верху и кнаружи — 50°,кнаружи — 75°,кнаружи — книзу — 70°,книзу 50°. До дня операции в поле зрения больного не произошло изменений, внутриглазное давление также не дало заметных сдвигов, минимальное давление = 42 мм Hg, острота зрения повысилась до 0,7. Больному 4 раза в день закапывали 2% раствор пилокарпина и 2 раза 1/4% раствор эзерина.

28/XI 1936 года на правом глазу сделана комбинированная операция циклодиализа. Операция прошла гладко. Послеоперационное течение без осложнений. Острота зрения постепенно повысилась до 0,9, поле зрения почти без изменения по сравнению с бывшим при поступлении, внутриглазное давление в пределах 22—28 мм Hg, со стороны радужки, зрачка и передней камеры особых изменений отметить не удалось. В области трепанационного отверстия с момента операции и до выписки держалась все время сильно возвышающаяся над уровнем склеры подушечка с большим количеством идущих к ней со всех сторон сосудов разной величины и калибра. Крупные сосуды дают у подушечки множество мелких разветвлений. Все это хорошо видно простым невооруженным глазом; боковым освещением с увеличением лупой и щелевой лампой вся эта картина, естественно, выделяется особенно рельефно.

Спустя 11 месяцев после выписки больной был принят на стационарное лечение в третий раз по поводу болей в левом глазу с абсолютной глаукомой. 25/X 1937 года на левом глазу сделана комбинированная операция. Операция и последующее лечение прошли благополучно. Трепанационное отверстие просвечивает, область подушечки и сосуды вокруг нее имеют такой же вид, как и на правом глазу после операции. В ноябре 1937 года художницей под щелевой лампой произведена зарисовка уплостившейся подушечки и сужившихся сосудов правого оперированного год тому назад глаза.

Этого же больного мы наблюдали несколько раз в 1938 году, состояние глаза то же.

М-ин Е. М., 60 лет (случай 17, история болезни № 28464). Находился на коечном лечении в клинике с 19/VIII по 13/XII 1937 года с диагнозом трахома III и почти зрелой катарактой обоих глаз, хронической воспалительной глаукомой на правом

глазу, острой воспалительной глаукомой на левом глазу. Зрение на обоих глазах стало падать постепенно; около 3 месяцев почти не видит правым глазом и около 5 месяцев перестал видеть левым глазом. На правом глазу при поступлении отмечена мелкая передняя камера, внутриглазное давление = 32 мм Hg. Незрелая катаракта, острота зрения равна счету пальцев у лица. На левом глазу расширенные шотопорообразные сосуды около лимба и в конъюнктиве глазного яблока, отечная роговица, широкий зрачок, очень мелкая камера, боли глаза и головы. Тонометром исследование не удалось, пальпаторно $T+3$. Острота зрения = $\frac{1}{\infty}$ Многократное применение в те-

чение дня пилокарпина и эзерина прекратило боли, снизило внутриглазное давление, но все же временами оно значительно повышалось; например, 25/IX внутриглазное давление на правом глазу равнялось 20 мм Hg, а на левом 60 мм Hg. Вследствие того, что на левом глазу давление все же держалось на высоком уровне, хотя явления острой глаукомы исчезли, так как прошли боли, роговица стала прозрачной, глубина передней камеры увеличилась, то 19/X произведена операция трепанации склеры с циклодиализмом. Операция прошла без осложнений. Подушечка слизистой хорошо выражена, трепанационное отверстие плохо видно, вся эта область покрыта большим количеством расширенных ветвящихся сосудов. Внутриглазное давление пришло в норму. Больной пробыл в клинике длительное время (до 13/XII), так как предполагалось ему сделать экстракцию катаракты на левом глазу, чему все время мешала плохая слизистая (гнойное отделяемое). 1/XII — на левом глазу сделана предварительная иридэктомия. 10/XII — художницей зарисована область трепанационного отверстия.

П. Ф. Архангельский объясняет понижение внутриглазного давления во многих случаях при операции некоммунированного циклодиализа не только наличием коммуникаций между передней камерой и супрахориоидальным пространством или атрофией отростков цилиарного тела, но и развитием сосудов в операционной ране, связывающих цилиарное тело с эписклерой. Эти сосуды являются как бы вновь образованной системой и дополняют систему вортикозных вен. Биомикроскопическое изучение рубцов после операции Элльнота и циклодиализа привело П. Ф. Архангельского к заключению, что при обеих операциях налицо один и тот же механизм, приводящий к тому, что «камерная жидкость поступает через рубец и подконъюнктивальное пространство, где и рассасывается при помощи окружающих его сосудов».

Мы не занимались специально биомикроскопией рубца после операции циклодиализа, но, как правило, при микроскопическом осмотре и боковом исследовании с увеличительной лупой нам не приходилось наблюдать

на месте разреза склеры заметного расширения сосудов.

Совершенно не касаясь вопроса о значении рубца для развития сосудов при операции циклодиализа, следует отметить, что предложенная П. Ф. Архангельским гипотеза нам кажется применимой во многих случаях для понимания понижения внутриглазного давления при операции комбинированного циклодиализа: трепанация склеры дает фильтрующий рубец, и окружающие его сосуды вероятно играют роль отводящей сети. Если бы даже и после операции циклодиализа не оказалось никакого сообщения между передней камерой и супрахориоидальным пространством, как это полагают Выходцев и др., то и тогда для фильтрации через рубец трепанационного отверстия было бы вероятно достаточно жидкости, просачивающейся из расширенных глаукоматозных сосудов хориоидеи. Кроме того, хорошо заметная послеоперационная подушечка может свидетельствовать о непосредственном оттоке внутриглазной жидкости в субконъюнктивальное пространство; последнее обстоятельство должно сказаться на функции и внутриглазном давлении. Действительно, разбор наших случаев подтверждает вышесказанное: в большинстве случаев с хорошо выраженной подушечкой эффект от операции благоприятнее, чем в случаях, когда последняя незаметна. Поэтому мы полагаем, что циклодиализ со склерэктомией имеет преимущество перед некомбинированной операцией циклодиализа.

Литература

1. Архангельский, В. О., т. XII, 1939 г.
2. Выходцев, Дисс. 1907 г.
3. Зеленский, Дисс. 1899 г.
4. Иванов, В. О., т. XI, 1937 г.
5. Одинцов, В. О., т. XIV, 1939 г.
6. Орлов, РОЖ, т. III, 1924 г.
7. Полев, РОЖ, т. VI, 1927 г.
8. Филатов, С. В. О., т. VI, 1935 г.
9. Архангельская, С. В. О., т. V, 1934 г.
10. Salus Klin. Monat. f. Augenheilk. LVIV, 1920, стр. 433—508.