

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ДИПЛОПИЕЙ

Методические рекомендации

Москва — 1988

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР

СОГЛАСОВАНО.

Зам. начальника Главного управления научно-исследовательских институтов и координации научных исследований

Н. Н. Самко

23 декабря 1987 г.

УТВЕРЖДАЮ.

Заместитель министра

В. Г. Панов

28 декабря 1987 г.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ДИПЛОПИЕЙ

Методические рекомендации

(С правом переиздания
местными органами здравоохранения)

Составили старшие научные сотрудники Московского ордена Трудового Красного Знамени НИИ глазных болезней им. Гельмгольца доктора мед. наук Ю. З. РОЗЕНБЛЮМ и Т. П. КАЩЕНКО. Тел. 297-64-43.
БЛЮМ и Т. П. КАЩЕНКО. Тел. 297-66-84.

Рецензенты: зав. кафедрой глазных болезней педфака II МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова проф. Е. И. КОВАЛЕВСКИЙ, руководитель офтальмологического отделения ЦНИЭТИН профессор Е. С. ЛИБМАН.

Методические рекомендации содержат комплекс новых методов по диагностике диплопии и реабилитации больных с этим тяжелым симптомокомплексом. Отражены последние достижения по призматической коррекции диплопии, функциональному лечению, тактике хирургического вмешательства. Впервые представлена тактика лечения больных с диплопией.

ВВЕДЕНИЕ

Двоение (диплопия) — нередкая жалоба пациентов, обращающихся за офтальмологической помощью. Диплопия может возникать после травм и операций на головном мозгу, операций по поводу косоглазия, отслойки сетчатки, катаракты и других заболеваний глаз. В последнее время в связи с расширением показаний к офтальмохирургии и нейрохирургии контингент таких больных заметно увеличился. Между тем в учебниках и руководствах этому симптому почти не уделяется внимания, диагностическая и лечебная тактика при диплопии не разработана.

Лечение диплопии включает комплекс лечебных мероприятий с последовательным их применением в зависимости от особенностей клинической картины заболевания. Предлагаемая тактика рассчитана на лечение как детей, так и взрослых с включением следующих этапов: 1) медикаментозное лечение, лечение основного заболевания; 2) призматическая коррекция; 3) функциональное лечение; 4) хирургическое лечение; 5) «подавление» диплопии.

Представленная система лечения диплопии может использоваться в глазных кабинетах поликлиник, кабинетах охраны зрения детей, глазных стационарах.

СИМПТОМАТИКА

Основная жалоба больных заключается в двоении предметов окружающего мира. В подавляющем большинстве случаев оно бывает только при двух открытых глазах*. Двоение может быть полным, то есть во всех направлениях зрения, или частичным, то есть в какой-то части поля зрения. Оно может быть либо на любом расстоянии от глаз, либо только на близком или только на далеком расстоянии. Изображения могут быть равной яркости и четкости или одно из них — менее яр-

* Монокулярная диплопия здесь не рассматривается.

кое и более размытое. Второе изображение может быть смещено по горизонтали, по вертикали, а также повернуто под углом по отношению к первому.

Как правило, пациент может точно отметить день и даже момент, когда появилось двоение, даже если оно не связано непосредственно с травмой или операцией. Двоение, особенно если раньше у больного было полноценное бинокулярное зрение, — мучительная жалоба. Пациент утрачивает трудоспособность и даже бытовые навыки: ему становится трудно ходить, пользоваться транспортом, выполнять домашние работы. Нередко для прекращения двоения пациенты прищуривают один глаз или даже прикрывают его повязкой.

При неустранении причин диплопии постепенно наступает адаптация: пациенту удается выбирать «основное» изображение и подавлять, не замечать второе, «ложное», изображение. Это удается тем легче, чем дальше второе изображение от первого, то есть чем больше угол косоглазия, вызвавшего диплопию. Однако процесс этот у некоторых больных протекает медленно и трудно: реабилитация затягивается на годы. При частичной диплопии, например вследствие паралича отводящего нерва, адаптация состоит в вынужденном положении головы: при взгляде в сторону пораженной мышцы пациент поворачивает голову, а не глаза.

Врачи-офтальмологи могут существенно повысить качество реабилитации больных с диплопией и ускорить их возвращение к нормальной жизни.

ПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИКА ДИПЛОПИИ

Стойкая диплопия является следствием нарушения координации движений двух глаз либо нарушения механизма бинокулярного слияния двух изображений на уровне мозга. Поэтому наиболее частые и ясные причины ее возникновения — это, с одной стороны, парез или паралич одной или нескольких экстраокулярных мышц на фоне существовавшего ранее нормального бинокулярного зрения (моторная диплопия), а с другой, восстановление симметричного положения (после бывшего косоглазия) при нарушении механизма фузии (сенсорная диплопия).

Однако далеко не всегда удается отличить сенсорный фактор происхождения диплопии от моторного, особенно при диплопии, возникающей в ходе лечения косоглазия. Поэтому наряду с сенсорной и моторной формами диплопии может быть выделена смешанная форма.

Заболеваниями, вызывающими моторную диплопию, являются чаще всего парезы и параличи экстраокулярных мышц, параличи центрального происхождения (ядерные), связанные с травмами мозга, нейрохирургическими операциями, сосудистыми и инфекционными заболеваниями. Наиболее часты параличи отводящего нерва, на втором месте — глазодвигательного, реже — блокового.

Степень проявления диплопии в поле зрения (полная или частичная) зависит от величины поражения ядра и силы мышцы-антагониста. Паралич отводящего нерва обычно бывает полным; сохранность или отсутствие в поле зрения участка одиночного видения зависит от угла паралитического косоглазия, а он, в свою очередь, — от силы внутренней прямой мышцы пораженного глаза. Паралич глазодвигательного нерва, как правило, бывает частичным. В центре поля зрения нередко сохраняется участок одиночного видения. Начало двоения при взглядах вверх, вниз и в сторону носа определяется степенью поражения верхней, нижней и внутренней прямых мышц. Парез блокового нерва дает диплопию не так часто и она всегда бывает частичной — при взгляде вверх и в сторону непораженного глаза.

Из генерализованных заболеваний нервной и мышечной систем, вызывающих диплопию, на первом месте стоит миастения. Более редкие ее причины — прогрессирующая мышечная дистрофия, надъядерная прогрессирующая офтальмоплегия, рассеянный склероз.

Периферические поражения экстраокулярных мышц, приводящие к диплопии, бывают при эндокринных (тиреогенных) миопатиях. Травмы орбиты служат причиной двоения как вследствие непосредственного повреждения мышц (сюда включаются и повреждения блока верхней косой), всех трех двигательных нервов, так и вследствие смещения глазного яблока. Последнее бывает особенно выражено при так называемом взрывном переломе орбиты, когда под действием фронтальной ударной волны резко повышается орбитальное давление и проламывается наиболее податливая нижняя стенка.

Диплопия может возникать и после операций в эпibuльбарной области: различных вмешательств по поводу отслойки сетчатки (цирклиж, пломбирование), склеропластики при прогрессирующей близорукости. Правда, при прилегшей отслойке диплопия может иметь смешанный сенсомоторный характер.

При моторной диплопии механизм бинокулярного зрения, как правило, не страдает и бинокулярное слияние изображе-

ний обеспечивается компенсирующим поворотом головы в сторону действия пораженной мышцы (тортиколлис), что переводит изображение в косящем глазу на центральную ямку сетчатки.

В отличие от моторной сенсорная диплопия связана с нарушением или врожденной слабостью механизма фузии и ограничением ее амплитуды. Сенсорная диплопия может проявиться в период развития косоглазия, когда нарушается симметричное положение глаз и изображение фиксируемого предмета попадает в одном из глаз не на центральную ямку, а на соседний с нею участок и фузионный механизм не справляется с таким смещением. При этом у детей быстро вступает в силу механизм функционального торможения (подавления) второго изображения и диплопия исчезает. При развитии косоглазия в более позднем возрасте диплопия может проявляться сильнее и сохраняться дольше.

Сенсорная диплопия может возникать после успешно проведенной операции косоглазия, когда механизм бификсации (фузии) только начинает действовать.

В последнее время в связи с новыми методами функционального лечения косоглазия (диплоптика) диплопия нередко появляется в ходе лечения косоглазия у детей. Если у взрослых диплопия является неприятным осложнением, то у детей это, как правило, прогностически благоприятный симптом, указывающий на возможность восстановления бинокулярного зрения. Следует, однако, знать, что сенсорная диплопия может быть двух видов: сенсорная диплопия при сохранившейся способности к бифовеальному слиянию (диагностируется в условиях галлоскопии на синоптофоре), характеризуется одноименной локализацией изображений (по цветотесту) при сходящемся косоглазии и перекрестной — при расходящемся. Такая диплопия носит также название непарадоксальной, т. к. указанная локализация двойных зрительных изображений в пространстве правильная.

Второй вид сенсорной диплопии — парадоксальная диплопия, когда нарушена пространственная локализация двойных образов: перекрестная — при сходящемся косоглазии, одноименная — при расходящемся. Такой вид диплопии встречается при грубом нарушении механизма бификсации вследствие врожденных дефектов фузии или при раннем возникновении и длительном существовании косоглазия, как следствие несвоевременного лечения. На синоптофоре у таких больных диагностируется отсутствие бифовеального слияния и наличие тотальной функциональной скотомы. Диплопия проявляется у таких больных в послеоперационном периоде как след-

стве нарушений бинокулярной локализации зрительных образов. Такие состояния можно прогнозировать, и они встречаются обычно у взрослых, не лечившихся ранее больных.

В классической литературе по косоглазию они именуется как «боязнь слияния» (Horror fusionis).

Сенсорная диплопия отличается от моторной тем, что относительно положение двух изображений предмета одинаково во всех частях поля зрения. Вынужденный поворот головы (тортиколлис) как компенсаторный механизм здесь отсутствует, т. к. не меняет относительного положения глаз из-за их сохранной подвижности.

К смешанным видам диплопии можно отнести диплопию при операциях по поводу косоглазия и нарушении подвижности мышц после этих операций, диплопию, возникающую нередко при коррекции двусторонней афакии.

Патогенез моторной диплопии — приобретенное паралитическое косоглазие: при этом изображение фиксируемого объекта попадает в фовеа одного глаза и на периферию сетчатки другого. Патогенез сенсорной диплопии — невозможность слияния двух изображений объекта, попадающих в фовеальные зоны. При смешанной диплопии действуют два фактора: и затруднения в слиянии (например, вследствие искажения одного из изображений), и отклонение одного из глаз от совместной оси фиксации (например, вследствие декомпенсации ранее скрытой гетерофории или вследствие приобретенной недостаточности мышцы). И при сенсорной и при смешанной диплопии обычно имеется либо ослабление бывшего подавления (функционального торможения) или еще недостаточное подавление, т. е. слабость фузионного аппарата.

Клиническая классификация диплопии

I. По патогенезу:

1. Моторная.
2. Сенсорная.
3. Смешанная.

II. По этиологии:

1. Нейро-паралитическая:
 - а) вследствие общих нейро-мышечных заболеваний (надъядерные параличи, миастения, рассеянный склероз и др.);
 - б) вследствие поражений ядер III, IV, VI пар ЧМН.

2. Орбитальная:

- а) при травмах;
- б) при местных заболеваниях орбиты после удаления новообразований;
- в) при эндокринных миопатиях и офтальмопатиях.

3. Окулогенная:

- а) после операций в эпibuльбарной области (кроме косоглазия);
- б) при двусторонней афакии;
- в) при заболеваниях желтого пятна.

4. Страбогенная (при содружественном косоглазии):

- а) в период возникновения косоглазия (как правило, нестойкая);
- б) при позднем развитии содружественного косоглазия, обычно сходящегося на фоне миопии (как правило, стойкая);
- в) в ходе функционального лечения косоглазия у детей;
- г) после успешных операций по поводу косоглазия;
- д) при гипсо- и гиперэфектах после операции по поводу косоглазия.

III. По клиническому проявлению:

А. По времени проявления:

- 1. Постоянная.
- 2. Непостоянная.

Б. По локализации в поле зрения:

- 1. Полная (во всем поле зрения):
 - а) содружественная,
 - б) несодружественная.

2. Частичная:

- а) с сохранением центрального поля одиночного видения;
- б) без сохранения центрального поля одиночного видения.

В. По характеру двоения:

- 1. Одноименная.
- 2. Перекрестная.
- 3. Вертикальная.
- 4. Торзионная.

При этом 1 или 2 могут сочетаться и с 3 и с 4.

Г. По бинокулярной локализации:

1. Непарадоксальная.
2. Парадоксальная.

ДИАГНОСТИКА

При сборе анамнеза обращают внимание на время возникновения диплопии, связь с перенесенными общими и глазными травмами и заболеваниями, особенно перечисленными в предыдущем разделе. Далее, надо убедиться, что диплопия бывает только при двух открытых глазах, попросить пациента описать ее характер: только при взгляде вдаль, только вблизи или и вдаль и вблизи; в какой части поля зрения она больше проявляется; одинаковы ли оба изображения или одно из них бледнее. Необходимо узнать характер расхождения изображений по вертикали, по горизонтали, есть ли поворот одного изображения относительно другого. Если у пациента есть очки, следует спросить влияют ли очки на степень и характер диплопии.

При осмотре пациента следует оценить положение и подвижность век, их симметрию на двух глазах, положение глазных яблок в первичном направлении взора и подвижность глаз в восьми направлениях. При отсутствии видимого отклонения глаза произвести пробу с прикрыванием («кавер-тест») в первичной и восьми крайних позициях. Тщательно осмотреть конъюнктиву глазных яблок, рубцы после операций на мышцах, оценить равенство зрачков и их реакции на свет.

Проводят обычное исследование остроты зрения и рефракции, тщательно корригируют аметропию. Исследуют характер зрения на цветотесте при прямом положении головы, поворотах ее вправо и влево. Уже при этом выявляется характер двоения и его содружественность.

Исследуют двойные изображения по Хаабу. Для этого перед одним из глаз (перед непарализованным) пациента в возможно более тонкой пробной оправе, а еще лучше с помощью лейкопластыря устанавливают прозрачное красное стекло. Перед лицом пациента на расстоянии 1 м ставят светящуюся вертикальную полосу длиной около 10 см и шириной около 1 см. Это может быть щель в экране перед лампочкой или матовая лампочка с вытянутым баллоном. Полосу (лампочку) помещают в девяти позициях: прямо против переносицы пациента и на расстоянии 1 м от этой точки в восьми меридианах: внизу, вправо, верху, влево и в четырех косых мери-

дианах. При этом пациент оценивает положение изображений объекта по оси циклопического глаза и под 45° в 8 основных меридианах.

Пациента просят указать, с какой стороны находится белая полоска от красной, выше или ниже нее, под углом или параллельна и в каких направлениях зора смещение белой полосы увеличивается. Если пациент достаточно понятливый, просят его зарисовать положение полос в 9 квадратах (принимая красную за неподвижную, в центре квадрата, а белую — смещенную) или рисуют схему со слов пациента.

При наличии слияния изображений хотя бы в одной позиции проводят исследования поля одиночного видения. Красное стекло убирают, усаживают пациента в 1 м перед тангенциальным экраном (доской, стеной) и просят его, не двигая головой, следить за вертикальным предметом (светящаяся полоса или просто карандаш), который медленно перемещают от центра в восьми названных направлениях. Отмечают точки, в которых предмет начинает двоиться, и наносят на бланк поля зрения поле, в котором он виден слитно (поле одиночного видения).

Проводят координетрию на офтальмокоординетре ОК-1. По данным исследования двойных изображений и координетрии устанавливают, имеется ли поражение экстраокулярных мышц и каких именно. При частичной диплопии определяют положение и размер поля одиночного видения. Исследуют величину отклонения глаза в первичном направлении зора и проводят попытку компенсации призмами. Пациент наблюдает двумя глазами точечный источник света (лампочка с экраном, имеющим круглое отверстие диаметром 1 см против нити) с расстояния 5 м. В пробной оправе перед одним из глаз устанавливают цилиндр Мэддокса, перед другим — призмный компенсатор ОКП-1 или при его отсутствии — призмы нарастающей силы из пробного набора НС. Подбирают призму или сумму призм, компенсирующую отклонение глаза по горизонтали: при этой призме пациент видит изображение вертикальной полосы, проходящей через лампочку. Затем таким же путем подбирают призму, компенсирующую отклонение по вертикали.

По табл. 1 или по правилам сложения векторов способом параллелограмма находят результирующую призму, компенсирующую обе составляющих диплопии и находят положение ее линии вершина — основание. Найденную величину призмы делят пополам, надевают оправу и устанавливают найденные призмы перед каждым глазом в нужном положении для пробного ношения.

**Результирующее действие комбинации вертикальной
и горизонтальной призм**

(в числителе — сила призмы в призмменных диоптриях,
в знаменателе — направление линии «вершина — основание»)

	Горизонтальная составляющая в призмменных диоптриях							
	2	4	6	8	10	12	14	16
2	3/45	4/26	6/18	8/14	10/11	12/9	14/8	16/7
4	4/64	6/45	7/34	9/26	11/22	13/18	15/16	16/14
6	6/72	7/56	8/45	10/37	12/31	13/26	15/23	17/21
8	8/76	9/64	10/53	11/45	13/39	14/34	16/29	18/26
10	10/79	11/68	12/59	13/51	14/45	16/39	17/35	19/32
12	12/81	13/72	13/64	14/56	16/51	17/45	18/40	20/37
14	14/82	15/74	15/67	16/61	17/55	18/50	20/45	21/41
16	16/83	16/76	18/64	17/69	19/58	20/53	21/49	23/45

Примечание. Направление основания результирующей призмы указано в системе отсчета по ТАБО для случая, когда основание горизонтальной призмы направлено вправо (0°), а вертикальной призмы — вверх (90°). При других направлениях основания призм, составляющих вектор результирующей, будет располагаться в соответствующем квадранте, а число градусов в знаменателе укажет его отклонение от горизонтали.

Проверяют отсутствие двоения в прямом направлении зрения и проверяют поле одиночного видения.

РЕАБИЛИТАЦИЯ

Избавление от диплопии может быть достигнуто следующими способами:

1. Лечение основного заболевания, вызвавшего диплопию. Так как большей частью это заболевание нервной системы, то данное лечение должен проводить невропатолог или нейрохирург; при орбитальных причинах диплопии в лечении участвует офтальмолог.

2. Призматическая коррекция. Она достигается очками с призматическим действием или пластиковыми (френелевскими) призмами. Первые назначаются и изготавливаются вместе с корригирующими аметропию очками, вторые — изготов-

ливаются в кабинете врача из готовых стандартных промышленных призм, которые вырезаются ножницами по форме оправы и приклеиваются (после смачивания в воде) к задней поверхности очков пациента; 3) если диплопия компенсируется призмой не более 12 пр. дптр (по 6 пр. дптр на каждый глаз), то могут быть выписаны обычные очки с призматическим действием.

Стеклянные призмы большей силы тяжелы и косметически не приемлемы, хотя по ГОСТу разрешается выписывать до 10 пр. дптр на каждый глаз.

При необходимости дать призмы большей силы применяют френелевские призмы. Они бывают силой до 20 пр. дптр. Однако, уже начиная с 15 пр. дптр, они заметно снижают остроту зрения и дают ощущение радужных каемок возле краев предметов.

При содружественном косоглазии призмы назначают только при наличии бифовеального слияния. При парадоксальной диплопии можно также назначить призмы с обратным направлением основания (для смещения двойного изображения).

Следует помнить о целесообразности уменьшения призматической коррекции и полной ее отмены, особенно у детей. Поэтому призматическая коррекция диплопии должна проводиться на фоне активного функционального лечения (развитие фузионной способности, резервов).

При сочетании диплопии с высокой аметропией, например афакией, призматический эффект может достигаться децентрацией линз в очках. При смещении центра положительной линзы основание призмы направлено в сторону этого смещения, отрицательной линзы — в противоположную сторону. Необходимое смещение центра линзы (см) силой D (дптр) для получения призматического эффекта Π (пр. дптр) может быть рассчитано по формуле $a = \frac{\Pi}{D}$.

Назначение призматической коррекции имеет целью устранить диплопию в основных направлениях взгляда — прямо перед собой и вниз. Поэтому после подбора призм следует проверить поле одиночного видения.

3. Функциональное лечение. Проводятся все виды известных упражнений (ортоптические, диплоптические), направленных на восстановление фузионной способности и бинокулярного зрения, развитие фузионных резервов — метод бинокулярных последовательных образов по Кащенко (синоптофор, офтальмокомпенсатор, цвето-тест и др.).

Полезны домашние упражнения по расширению поля одиночного видения, особенно при моторной диплопии. Пациент

садится перед хорошо освещенной однотонно окрашенной стеной на расстоянии 1 м от нее. На высоте глаз укрепляется белый листок с черной вертикальной полосой длиной 10 см и шириной 1 см.

Пациент находит положение головы, при котором полоса видна слитно и начинает медленно поворачивать голову вверх, вниз и в стороны до появления двоения, стараясь при этом каждый раз как можно больше сохранять одиночный образ полосы. Упражнение делают по 3—5 минут 3 раза в день. Оно возможно только при частичной диплопии.

При сенсорной диплопии полезны упражнения на слияние двойных изображений в свободном пространстве. При этом пациент избирает любой объект фиксации и пытается его слить вначале с расстояния 50 см — 1 м, далее увеличивая расстояние до объекта фиксации. Аналогичные упражнения полезно затем проводить на объектах меньшего размера при той же последовательности смены расстояния.

Упражнения с красным стеклом: пациент с установленным красным стеклом перед одним (обычно лучше видящим) глазом наблюдает точечный источник света (лампу от карманного фонаря или обычную электролампу 25 вт) через ширму, имеющую круглое отверстие диаметром 1 см, с расстояния 1 м. Если он видит одну лампочку, то просят его отойти назад до появления двоения, если видит две, то приблизиться к лампе до слияния изображений. Упражнение заключается в том, чтобы от положения слияния медленно отходить назад до раздвоения лампочки, затем вновь приблизиться к ней до слияния, вновь отходить до двоения, стараясь каждый раз как можно дольше видеть одну лампочку.

При появлении хотя бы неустойчивого слияния проводят упражнения по расширению поля одиночного видения, описанное выше.

4. Хирургическое лечение. Показанием к операции при диплопии является большая степень девиации, отсутствие эффекта от призматической коррекции, общего или функционального лечения.

Применяют все виды операций на мышцах. При расходящемся и вертикальном косоглазии — рецессии и резекции мышц, при сходящемся — кроме того пластику наружной прямой мышцы. Операции на мышцах производят не раньше, чем через 6 мес. после травмы (заболевания). Восстановление правильного положения глаз после переломов орбиты здесь не рассматривается.

Хирургическое лечение диплопии не показано при двоении в крайних отведениях зрения (боковом, верхнем, нижнем, ко-

сах), если в первичном положении глаз двоение отсутствует и сохраняется симметричное положение глаз.

5. Подавление второго изображения. Обычно к этому виду сенсорной адаптации приходит сам пациент, особенно при сенсорной диплопии, при которой подавление в той или иной степени уже имело место. Труднее наступает подавление при моторной диплопии, особенно частичной, когда в части поля зрения имеется слияние.

Во всех случаях, когда возможности функционального восстановления исчерпаны, врач должен помочь пациенту перестать замечать второе изображение. Это достигается разъяснительными беседами, в редких случаях приходится временно заклеивать одно стекло в очках (лейкопластырем) или назначать призмы с обратным направлением основания, чтобы переместить двойное изображение в сторону от центральной части поля зрения.

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ НЕКОТОРЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМАХ ДИПЛОПИИ

1. Позднее приобретенное косоглазие. Как правило, оно бывает сходящимся и в большинстве случаев на фоне миопической рефракции. Предполагаемая причина — декомпенсация существовавшей ранее эзофории.

Лечение — ношение очков с призматическим действием, одновременно развитие отрицательных фузионных резервов на синоптофоре или призмённом устройстве. Постепенно силу призм в очках снижают, с тем чтобы отменить их совсем. Однако это удается редко.

Обычно завершающим этапом лечения является операция: рецессия и резекция горизонтальных прямых мышц по обычной дозировке. Как правило, угол косоглазия и вместе с ним диплопию удается устранить в один этап.

2. Паралич наружной прямой мышцы. Единственным видом лечения является операция. Наиболее эффективна пластика наружной прямой мышцы по Аветисову — подшивание лоскутов (наружных третей) верхней и нижней прямых мышц к склере непосредственно за местом прикрепления наружной прямой. Пластика может сочетаться с резекцией наружной прямой и рецессией внутренней прямых мышц.

Дозировка определяется углом сходящегося косоглазия в первичном направлении зрения (табл. 2).

Таблица 2

Угол косоглазия, град.	Рецессия вн. прямой, мм	Резекция нар. прямой, мм	Пластика
0	Любая операция рискованна		
5	—	—	Без перекреста
10	—	—	С перекрестом
15	4	—	С перекрестом
20	4	3	С перекрестом
25	4	4	С перекрестом
30	4	6	С перекрестом
30	5	8	С перекрестом

После операции назначают упражнения по расширению поля одиночного видения.

3. Косоглазие у пожилых людей. Чаще всего возникает вследствие сосудистых поражений мозга. Если угол небольшой, лучшим способом компенсации является постоянная призматическая коррекция. При необходимости призм больше 6 пр. дптр на каждый глаз — френелевские пластинки на свои очки.

4. Паралитическое расходящееся косоглазие после травм мозга и нейрохирургических операций.

Лечение хирургическое — обычные операции на горизонтальных прямых мышцах. Так как угол бывает большим, приходится сочетать далекую рецессию (или даже свободную тенотомию) наружной прямой с форсированной резекцией внутренней прямой.

5. Диплопия после поздних операций по поводу косоглазия. Она имеет чисто сенсорную природу. При сохранившемся бифовеальном слиянии возможна призматическая коррекция и функциональное лечение. При парадоксальной диплопии — призмы с обратным знаком и подавление двойного изображения (описано выше).

Продолжать лечение при диплопии после поздних операций в течение 4—6 месяцев. Если за это время не появится тенденция к уменьшению диплопии, рекомендуется прекратить всякое лечение и предложить пациенту не обращать внима-

ние на второе изображение. Постепенно наступает подавление этого изображения и диплопия исчезает или ощущается менее четко.

Лечение больных с диплопией и проведение его этапов может осуществляться в зависимости от тяжести процесса на базе глазных кабинетов поликлиник, кабинетов охраны зрения детей (республиканских, областных, городских, районных), глазных стационарах.