

УДК 616.8—089.168—07:616—089.168.1:616.833.13—08.

Лечение глазодвигательных нарушений в послеоперационный период у больных нейрохирургического профиля (обзор литературы)

Цымбалюк В.И., Жданова В.Н.

Институт нейрохирургии им.акад.А.П.Ромоданова АМН Украины, г.Киев, Украина

Ключевые слова: *глазодвигательные нарушения, восстановительное лечение, электростимуляция, ультразвуковая терапия.*

Патология функции глазодвигательных III, IV, VI черепных нервов и обусловленные этим глазодвигательные нарушения (ГДН) часто встречаются при интракраниальных аневризмах и наблюдаются в 43,5% случаев [20, 37, 41].

Прогнозировать степень восстановления функций глазодвигательных нервов сложно. Следует отметить, что она значительно зависит от сроков операции [5]. Наиболее благоприятные исходы наблюдаются в том случае, если пациенты оперированы в первые 3 сут от начала заболевания. У пациентов, оперированных в более поздние сроки — через 4 нед и более — полное восстановление функции III нерва отмечено лишь у 1 из 6 больных [33].

Оперативное вмешательство устраняет механический фактор воздействия на ствол нерва аневризматического мешка. Однако такие другие патогенетические факторы, как ишемия (артериальный спазм, микротромбоз мозговых артерий и, особенно артерий, питающих нервный ствол), кровоизлияние в ствол нерва, а также воспаление с развитием асептического постгеморрагического арахноидита и периартериита выступают на первый план и способствуют длительному существованию ГДН [11, 15].

Учитывая то, что интракраниальные аневризмы встречаются достаточно часто (до 5—6%) [41], вопрос восстановительного лечения ГДН является актуальным.

Обзор литературы по данному вопросу показал, что в настоящее время кроме медикаментозного лечения применяют некоторые виды физиотерапевтического лечения, иглорефлексотерапию, хирургическое исправление существующего паралитического косоглазия, химическую медикаментозную денервацию мышц глаза.

В качестве базового средства в лечении ре-

гиональных нарушений мозгового кровообращения используют препараты, относящиеся к группе антагонистов кальция [3, 5, 21]. Механизм их действия заключается в блокаде трансмембранного потока кальция, благодаря чему создаются условия для расширения сосудов головного мозга. Имея широкий спектр действия, они влияют как на сосудистый тонус, так и на реологические свойства крови [6]. Применяют такие препараты, как нифедипин, нимотоп, финоптин, циннаризин и др.

Кроме этого, для улучшения мозгового кровотока применяют препараты малого барвинка (кавинтон, девинкан, винкатон) [30]. Кавинтон усиливает мозговой кровоток, будучи селективным мозговым сосудорасширяющим средством и обладая антивазоконстрикторной активностью, уменьшает сопротивление мозговых сосудов без воздействия на общее кровообращение. Ему свойственна высокая лечебная эффективность, отсутствие феномена «обкрадывания» и даже наличие «обратного обкрадывания» вследствие взаимодействия с другими препаратами. Хорошая переносимость, отсутствие токсического действия и эффекта кумулирования, безопасность и редкость побочных явлений обуславливают незаменимость этого препарата для устранения фактора ишемии при лечении ГДН [21].

Трентал, курантил, сермион — средства выбора в реабилитационной терапии при острой и хронической цереброваскулярной патологии. Они показаны при легкой вазодилатации всех церебральных артерий без гипотензивного эффекта. Кавинтон и особенно сермион показаны пациентам с артериальной гипертензией [30].

При лечении ГДН применяют антихолинэстеразные препараты. Их действие направлено на улучшение нервно-мышечной передачи в мионев-

ральных синапсах поперечно-полосатых мышц век, глазных яблок и способствует нормализации функции этих мышц и обменных процессов в них [2].

Активаторы биоэнергетического обмена — АТФ (фосфобион), рибоксин (инозин F), фосфаден — ускоряют реституционные процессы в нервной ткани [2]. Эти лекарственные препараты хорошо переносятся больными, побочных действий практически не имеют. Они показаны больным с ГДН различной этиологии.

С целью улучшения обменно-трофических процессов широкое распространение в клинике получили следующие препараты: пирацетам (ноотропил), аминалон, пиридитол (энцефабол), церебролизин. Улучшение энергетических процессов под влиянием пирацетама приводит к повышению устойчивости тканей мозга к гипоксии и токсическим воздействиям [10, 13, 14].

В период компенсации и восстановления функций желательны повторные курсы рассасывающей терапии в сочетании с препаратами, улучшающими микроциркуляцию. Это предотвращает развитие рубцово-спаечного процесса, который может препятствовать миелинизации. Назначают лидазу, лекозим и др. Применяют витамины и современные поливитаминные комплексы «Юникап», «Мультитабс», «Декамевит» и др. [2]. В комплекс лечения ГДН включают биогенные стимуляторы — алоэ, ФиБС, стекловидное тело, плазмол и др. [22, 24]. Используют средства общетонизирующего значения — препараты женьшеня, китайского лимонника, заманихи, аралии маньчжурской, пантокрин, апилак. Выбор конкретного препарата определяется особенностями его действия на ткани и системы организма [2].

Еще недавно при лечении ГДН у больных нейрохирургического профиля предлагали использовать только медикаментозные препараты и различные комплексы лечебной физкультуры. В частности, Э.П.Александрова предложила следующий комплекс: исходное положение лежа на спине, по мере улучшения общего состояния — сидя на стуле с опорой на спинку. Следить глазами за перемещаемым предметом, затем один глаз закрывают и проводят поочередную тренировку подвижности глазного яблока. Кроме этого необходимо поворачивать голову вправо, влево, вверх, вниз с фиксацией взора в определенных точках, переключать взор с предмета на предмет с увеличением скорости [1].

Специальную тренировку пораженных мышц (чтобы избежать их утомления) рекомендуют сочетать с ЛФК общего профиля.

По методике В.Ф. Алиферовой ЛФК при поражении глазодвигательных черепных нервов включает следующие упражнения: положение больного сидя, он держит в руках с упором на колени пластмассовый круг диаметром около 1 м с разметками через каждые 10 см, голова прямо. Упражнение выполняет глазами по десятисантиметровым отметкам диаметрально противоположного направления, например 90—270°, 100—290°, 120—300° и т.д. Движения глазами совершают по часовой и против часовой стрелки по всему кругу. Весь комплекс упражнений закончить прикрыванием глаз ладонями на 30 с [2].

Массаж входит в комплексную терапию при ГДН [7, 28]. Он оказывает заметное влияние на мозговую и центральную гемодинамику.

Массаж воротниковой зоны умеренно снижает кровенаполнение мозга, а области головы — вызывает существенное увеличение кровенаполнения в заинтересованном полушарии и снижение в интактном. Благоприятная перестройка процессов гемодинамики регистрируется при проведении РЭГ и характеризуется увеличением исходно сниженного пульсового кровенаполнения преимущественно в системе сонных артерий и снижением исходноповышенного сосудистого тонуса в обоих сосудистых бассейнах. Наиболее благоприятные изменения этих показателей наблюдаются тогда, когда воздействие осуществляется сначала на область головы, а затем на воротниковую зону [7].

При поражении глазодвигательных мышц обязательно проводят массаж лица, волосистой части головы, ушных раковин, воротниковой зоны по общепринятым методикам.

Массируют наружные прямые и косые мышцы глаза, а также мышцу, поднимающую верхнее веко. Собственно, массируются лишь небольшие участки мышц около их прикрепления и фасциальные связи с мышцами. Массаж производят при закрытых глазах, в положении глазного яблока вверх, вниз, влево, вправо и по диагональным направлениям [28].

Несмотря на то что метод электростимуляции известен давно, электростимуляцию мышц глаза при их парезах и параличах начали применять относительно недавно — с 1961 г. в Московском НИИ глазных болезней им. Гельмгольца. В Одесском НИИ глазных болезней и тканевой терапии им. акад. В.П. Филатова в 1964 г. Л.Е. Черикчи и И.В. Клюка предложили использовать этот метод в комплексном лечении содружественного косоглазия исходя из значения парети-

ческого компонента в клинике содружественного косоглазия [24, 25].

В настоящее время накоплен опыт использования ЭС у больных после выключения аневризмы из кровотока [9, 19, 26, 27, 29]. Для ЭС чаще всего применяют токи частотой 2—5 кГц, модулированные в серии колебаний, действующие на возбудимые структуры подобно импульсным токам. Группы таких серий, чередуемые с паузами, обеспечивают смену сокращений мышц с отдыхом. Существенным достоинством таких модулированных колебаний является отсутствие раздражающего действия при длительной ЭС. Такие токи генерируются аппаратами типа «Ампшиппульс».

ЭС глазодвигательных мышц проводят в положении больного лежа на спине. Перед началом лечения в глаз закапывают трижды 0,25—0,5% раствор дикаина с интервалом 1 мин. Стимулирующий электрод также смачивают этим раствором. После наступления анестезии точечный электрод площадью 3—5 мм в диаметре, соединенный с отрицательным полюсом, прикладывают к конъюнктиве в проекции прикрепления к ней пораженной мышцы. Второй, направляющий, электрод, соединенный с положительным полюсом, с влажной прокладкой располагают в области затылка.

При птозе верхнего века активный электрод размещают на наружной поверхности века у границы с орбитой по средней линии.

После процедуры ЭС в глаз закапывают 1—2 капли 30% раствора сульфацил-натрия (альбуцид) или раствор фурацилина 1:5000 с целью профилактики развития воспалительных осложнений со стороны конъюнктивы, так как помещение электрода на конъюнктиву сопровождается ее механическим раздражением.

При лечении невритов глазодвигательных нервов применяют иглорефлексотерапию (ИРТ). Иглоукалывание проводят по первому-второму варианту возбуждающего метода в локальных точках и по второму варианту тормозного метода в отдаленных точках. Используют: P-7, GI-4, E-2, V-1, TR-17, TR-23, VB-1, VB-3, J-24, ТВМ-3, ТВМ-5, ТВМ-6. А также 13, 51 точки ушной раковины [16, 17]. С целью профилактики развития грубых неврологических дефектов и лечения двигательных поражений, в том числе черепных нервов, ИРТ используют в комплексе раннего восстановительного лечения после разрыва артериальных аневризм [11, 12].

Из консервативных методов, применяемых при

лечении паралитического косоглазия, используют также метод химической деиннервации наружных мышц глаза с помощью ботулинического нейротоксина А [32, 35, 38], раствора кадмия [31].

Кроме консервативных методов используют хирургическое лечение. Косоглазие можно устранить хирургическим путем, изменив место прикрепления наружных прямых мышц глаза или применив укорочение парализованной мышцы с одновременным ослаблением ее антагониста путем рецессии. Реже применяют заместительную миопластику [34, 36, 40].

Но критический анализ показывает, что операции первого типа не эффективны, а операции второго типа также имеют ряд существенных недостатков. Цель их — привести глаз в правильное положение и добиться подвижности в сторону парализованной мышцы. Однако расположение пересаженных лоскутов мышц в различных плоскостях нередко не обеспечивает даже симметричного расположения глаза при взгляде прямо перед собой, а направление минимального движения, как правило, не совпадает с направлением парализованной мышцы. Кроме того, заимствование от мышц доноров может ослабить функцию последних. При параличе глазодвигательного нерва они не эффективны. Проводится поиск новых модификаций оперативных вмешательств.

С целью фиксации глазного яблока в правильном положении используют синтетический материал «Таксплант», испытанный в Одесском НИИ глазных болезней и тканевой терапии [4]. Применяют также силикон [39].

Существующее многообразие методов лечения нарушений подвижности глазного яблока не всегда эффективно или мало эффективно, особенно если наблюдаются сочетанные поражения отводящего, глазодвигательного и блокового нервов.

Регресс глазодвигательных нарушений происходит крайне медленно и редко бывает полным, причем хуже всего восстанавливается функция III пары черепных нервов. Поэтому продолжают поиски новых методов лечения.

В Киевском институте нейрохирургии им. акад. А.П.Ромоданова АМН Украины используют метод ультразвуковой (УЗ) терапии с последующей ЭС глазодвигательных мышц (АС №1738277) «Способ лечения глазодвигательных нарушений» от 08.02.1992 [8].

Выбор УЗ-терапии основан на свойствах ультразвуковых колебаний в малых дозировках оказывать нормализующее влияние на сосудистый

тонус, вызывать усиленное крово- и лимфообращение, раскрытие резервных капилляров и анастомозов. УЗ-терапия оказывает стимулирующее влияние на регенераторные процессы и обмен веществ в нервных волокнах, увеличивает скорость проведения нервных импульсов по нервам [18, 23].

Применение данного метода позволило значительно улучшить результаты лечения ГДН, способствовало более полному восстановлению подвижности глазного яблока, уменьшило выраженность тягостных для больных двоения, головокружения, шаткости, сопровождающих ГДН, улучшило качество жизни пациентов

Список литературы

1. *Александрова Э.Н., Никитина Е.С.* Система реабилитационных мероприятий для больных, оперированных по поводу внемозговых базальных опухолей: Метод. рекомендации.— Л.: Б.И., 1976.—28 с.
2. *Алиферова В.Ф.* Патология черепных нервов.— К.: Здоров'я, 1990.—190 с.
3. *Андреев Н.А., Моисеев В.С.* Антагонисты кальция в клинической медицине.— М.: РЦ Фарммединфо, 1995.—162 с.
4. *Баринюв Ю.В.* Хирургическое исправление больших углов при параличическом и псевдопараличическом косоглазии //Тез. доп. IX з'їзду офтальмологів України (17—19 вересня 1996р.).— Одеса, 1996.— С.11—12.
5. *Бурцев Е.М.* Аневризмы мозговых сосудов // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова.— 1996.— №5.— С.81—86.
6. *Волобуев А.Н., Неганов В.А., Романчук П.И.* Анализ влияния антагонистов кальция на мышечный тонус //Вестн. новых мед.технологий.— 1997.— №3.— С.51—54.
7. *Гусарова С.А., Кузнецов О.Ф., Масловская С.Г.* Влияние массажа различных областей тела на церебральную гемодинамику больных, перенесших острые нарушения мозгового кровообращения //Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры.— 1996.— №1.— С.14—16.
8. *Жданова В.Н., Задоянный Л.В.* Ультразвуковая терапия в комплексном лечении больных с глазодвигательными нарушениями при внутричерепных артериальных аневризмах //Врачеб. дело.— 1991.— №1.— С.88—90.
9. *Задоянный Л.В., Кулеш В.Н., Степаненко И.В.* Восстановительное лечение при нарушении функции глазодвигательного нерва у больных с внутричерепными артериальными аневризмами // Врачеб. дело.— 1989.— №6.— С.62—64.
10. *Зинченко В.А.* Нарушения церебрального метаболизма при мозговых инсультах и пути его коррекции: Автореф. дис. ... д-ра мед.наук.— СПб., 1991.— 29 с.
11. *Зубков Ю.Н., Панунцев В.С., Иванов А.Ю.* Отдаленные результаты внутрисосудистых вмешательств на аневризмах головного мозга //III съезд нейрохирургов РФ (Н.-Новгород, 16—19 июня 1998 г.): Материалы съезда.— СПб., 1998.— С.183.
12. *Зубков Ю.Н., Иванова Н.Е., Благоразумова Г.П.* Иглорефлексотерапия в комплексе раннего восстановительного лечения после разрыва артериальных аневризм: Информ. письмо /Рос. науч.-исслед. нейрохирург. Ин-т им.А.Л.Полякова.— СПб., 1993.— 8 с.
13. *Ирова Т.М.* Эффективность ноотропила (пирацетама) при инсультах как результат многостороннего нейрососудистого воздействия //VII Всерос. съезд невропатологов.— Н.-Новгород, 1995.— С.682.
14. *Клинико-нейрофизиологическое исследование влияния церебролизина на функциональное состояние головного мозга в остром и раннем восстановительном периодах полущарного ишемического инсульта / Гусев Е.И., Бурд Г.С., Гехт А.Б. и др. //Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова.—1994.— №1.— С.9—13.*
15. *Лебедев В.В., Крьлов В.В., Шелковский В.Н.* Клиника, диагностика и лечение внутричерепных артериальных аневризм в остром периоде кровотечения.— М., 1996.
16. *Лувсан Гаваа.* Очерки методов восточной рефлексотерапии.— М.: Топикал. Цитадель, 1995.— 231 с.
17. *Мачерет Е.Л., И.В.Самосюк, В.П.Лысенюк.* Рефлексотерпия в комплексном лечении заболеваний нервной системы.—К.: Здоров'я, 1989.—229 с.
18. *Мармур Р.К.* Ультразвук в офтальмологии.— К.: Здоров'я, 1987.— 152 с.
19. *Пелех Л.Е., Божик В.П., Степаненко И.В.* Раннее восстановительное лечение больных после эндоваскулярных операций по поводу аневризм сосудов головного мозга //Нейрохирургия.— 1986.— Вып.19.— С.92—96.
20. *Соколова О.Н., Дудова Т.Г.* Глазные симптомы в диагностике аневризм головного мозга // Врачеб. дело — 1994.— №4.— С.15—20.
21. *Сосудистые заболевания головного мозга /*

- Одинак М.М., Михайленко А.А., Иванов Ю.С., Семин Г.Ф. — СПб.: Гиппократ, 1997. — 160 с.
22. Сотникова Е.П. Экспериментальное обоснование применения препаратов по В.П.Филатову при заболеваниях зрительно-нервного аппарата глаза // Тез. доп. IX з'їзду офтальмологів України (17—19 вересня 1996 р.). — Одеса, 1996. — С.429—430.
23. Улащик В.С., Лукомский И.В. Основы общей физиотерапии. — Минск; Витебск, 1997. — 254 с.
24. Черикчи Л.Е. Методы электростимуляционной терапии в офтальмологии // Офтальмолог. журн. — 1987. — №8. — С.495—497.
25. Черикчи Л.Е. Физиотерапия в офтальмологии. — К.: Здоров'я, 1979. — 183 с.
26. Шапкина Т.К. Реабилитация больных с различными нарушениями функции наружных мышц глаза и век методом электростимуляции // Вопр. лечения и реабилитации больных с заболеваниями и повреждениями глаз. — Свердловск, 1987. — С.37—43.
27. Шапкина Т.К. Электростимуляция и ее значение в реабилитации больных с травматическим парезом наружных мышц глаза // Новые методы диагностики и лечения неотложных состояний в городской клинической больнице скорой медицинской помощи: Тез. докл. — Свердловск, 1986. — С.97—98.
28. Штеренгерц А.Я., Белая Н.А. Массаж для взрослых и детей. — К.: Здоров'я, 1996. — С.251—253.
29. Электростимуляция в комплексном лечении больных с поражениями двигательных черепных нервов. Пелех Л.Е., Овчаренко А.А., Божик В.П. и др. // Врачеб. дело. — 1982. — №8. — С.92—93.
30. Энина Г.И., Пуркина И.В., Тимофеева Т.Н. Влияние кавинтона, трентала, сермиона и курантила на скорость кровотока в отдельных участках мозговых артерий // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. — 1994. — №1. — С.13—15.
31. Breinin G.M. Cadmium reduces extraocular muscle contractility in vitro and in vivo // J. Clin. Neurophysiol. — 1998. — V.15, N4. — P.358—363.
32. Kubatko-Zielinska A. Principles and results of treatment in acquired paralysis of III, IV and VI nerves // Klin. Oczna. — 1995. — V.97, N5. — S.147—151.
33. Leivo S., Hernesniemi J., Luukkonen M., Vapalahti M. Early surgery improves the cure of aneurysm-induced oculomotor palsy // Surg. Neurol. — 1996. — V. 45, N 5. — P. 430—434.
34. Maruo T. Treatment of paralytic strabismus // Nippon Ganka Gakkai Zasshi. — 1994. — V.98, N12. — P.1161—1179.
35. Metz H.S. Botulinum toxin treatment of acute sixth and third nerve palsy // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. — 1988. — V.226, N2. — P.141—144.
36. Noonan C.P. Surgical management of third nerve palsy // Br. J. Ophthalmol. — 1995. — V.79, N5. — P.431—434.
37. Office Practice of Neurology / Ed. M. A. Samuels, S. Feske. — New York, 1996. — P. 55—56.
38. Repka M.X, et al. The efficacy of botulinum neurotoxin A for the treatment of complete and partially recovered chronic sixth nerve palsy // J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus. — 1994. — V.31, N2. — P.79—83.
39. Seawright A.A., Gole G.A. Results of treatment of superior oblique overaction by silicone tendem-expander technique // J. of Pediatr. Ophthalmol. — 1998. — V.35. — N1. — P.33—37.
40. Vanhooren G.T. Crossed innervation of the superior rectus // Clin. Neurol. Neurosurg. — 1992. — V.94, N1. — P.73—74.
41. Zamani A. MRA of intracranial aneurysms // Clin. Neurosci. — 1997. — V. 4, N 3. — P. 123—129.

Лікування окорухових порушень в післяопераційний період у нейрохірургічних хворих (огляд літератури)

Цимбалюк В.І, Жданова В.М.

Узагальнені основні напрямки лікування окорухових порушень у нейрохірургічних хворих.

Treatment of oculomotor disorders in neurosurgical patients at postoperation period

Tsybaliuk V.I., Zhdanova V.N.

Summarized were main the directions in the treatment of oculomotor disorders in neurosurgical patients.