УДК 616.006.03

АЛГОРИТМ ВЫБОРА РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ОКОЛОУШНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ПАРАЛИЧОМ МИМИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ

Калакуцкий Н.В., Пахомова Н.В., Петропавловская О.Ю.

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, e-mail: poyu62@yandex.ru

Проанализированы результаты лечения 15 пациентов с параличом мимической мускулатуры или опухолями околоушной слюнной железы за период с 2011 до 2015 гг. Для улучшения функциональных и эстетических результатов лечения и реабилитации больных с опухолями околоушной слюнной железы или параличом мимической мускулатуры усовершенствованы различные варианты хирургических методик. Разработали алгоритм выбора метода оперативного вмешательства. Выполняли следующие виды оперативного вмешательства: нейропластика лицевого нерва – у 10 человек; пластика лицевого нерва жевательным – у 2; миопластика височной мышцей по методу D. Labbe` – у 2 больных; кросс-пластика лицевого нерва и пересадка реваскуляризированного и реиннервированного аутотрансплантата из тонкой мышцы – у 1 пациента. Для контроля использовались аппарат для интраоперационного мониторинга лицевого нерва и электромагнитная хирургическая навигационная станция. Результаты лечения прослежены в сроки от 6 до 9 месяцев.

Ключевые слова: паралич мимической мускулатуры, лицевой нерв, опухоль околоушных слюнных желез, хирургическое лечение новообразований, электронейромиография, нейропластика, реваскуляризированный и реиннервированный аутотрансплантат

ALGORITM OF THE CHOICE OF VARIOUS OPTIONS OF SURGICAL TECHNIQUES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH TUMORS OF PAROTID SALIVARY GLAND AND PARALYSIS OF MIMIC MUSCLES

Kalakutskiy N.V., Pakhomova N.V., Petropavlovskaya O.Y.

I.P. Pavlov SPbSMU MOH Russia, Saint Petersburg, e-mail: poyu62@yandex.ru

Results obtained from 15 patients with facial paralysis and parotid salivary gland tumors in the period between 2011 and 2015 have been examined. To improve functional and aesthetic treatment results and rehabilitation of individuals with parotid salivary gland tumors or facial paralysis, a number of surgical modalities have been developed. An algorithm of surgical method selection has been developed. The following surgeries were performed: facial nerve neuroplasty in 10 patients; facial nerve replacement with the masseteric nerve in 2 patients; temporalis myoplasty by D. Labbe` in 2 patients; facial nerve cross plasty and revascularized and reinnervated autologous graft transplantation from gracilis muscle in 1 patient. A monitoring device for facial nerve intraoperation monitoring and electromagnetic surgical navigation system were used to control. Treatment results were followed up at 6 – 9 months.

Keywords: facial paralysis, facial nerve, parotid salivary gland tumor, neoplasm surgical treatment, electroneuromyography, neuroplasty, revascularized and reinnervated autologous graft

Паралич мимических мышц развивается вследствие поражения лицевого нерва различного генеза (посттравматического, вирусного, послеоперационного, в том числе и ятрогенного). Роль лицевого нерва и его влияние на различные аспекты жизни человека многогогранны (эстетический, функциональный, социальный, психологический и экономический [5]. При возникновении подобного осложнения неизбежно ухудшается качество жизни пациентов [4, 65, 7, 8, 9, 10]. Больные с поражением лицевого нерва относятся к группе сложных, что предполагает комплексный поход к их лечению. Необходима работа единой команды специалистов различного профиля: челюстно-лицевого хирурга, невролога (при необходимости, и нейрохирурга), специалиста по функциональной диагностике, физиотерапевта, реабилитолога, применение современных технологий. При наличии показаний следует привлекать сосудистого хирурга-микрохирурга, офтальмолога, оторноларинголога, логопеда, психотерапевта [1, 2, 3, 5, 6]. Данное исследование посвящено поиску новых способов улучшения функциональных и эстетических результатов комплексной реабилитации больных с параличом мимической мускулатуры.

Цель исследования. Улучшение функциональных и эстетических результатов лечения и реабилитации больных с опухолями околоушной слюнной железы или параличом мимической мускулатуры путем совершенствования различных вариантов хирургических методик.

Материалы и методы исследования

Проанализированы результаты лечения 15 пациентов (2 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 23 до 72 лет, госпитализированных в клинику челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России с параличом мимической мускулатуры или опухолями околоушной слюнной

железы за период с 2011 до 2015 г.г. При поступлении в клинику на каждого пациента оформлялась типовая история болезни. Дополнительно заводилась карта обследуемого, где фиксировали жалобы на момент осмотра; длительность анамнеза; наличие паралича или пареза мимической мускулатуры, его этиологию; характер предшествовавшего лечения; результаты электронейромиографии (при ее наличии); прогнозируемые (ожидаемые) результаты хирургического вмешательства. На этапах наблюдения проводилась оценка степени выраженности паралича мимической мускулатуры по «Шкале W.F. House – D.E. Brackmann» (1983). Исходы лечения больных при использовании нейрореконструктивных методик оценивались по «Шкале оценки общей моторной функции лица M. May (1970)». Выполняли фотографирование и видеосъемку больного при выполнении функциональных проб. Этиология лицевого паралича была следующая: А. Опухолевые заболевания имелись у 13 человек, из них: опухоли центрального генеза – у 1, опухоли ОСЖ – у 12 (из последних: доброкачественные (плеоморфная аденома) – у 7, злокачественные (карцинома из плеоморфной аденомы) – у 5); Б. Неопухолевая этиология: травма – у 1 пациента, острый гнойный отит – у 1 человека. Препаровку ветвей лицевого нерва осуществляли по методу Ковтунович (от периферии к центру) или по методу Редона (от центра к периферии). По ходу выполнения оперативного вмешательства проводилось функциональное тестирование n. facialis для оценки структурно-функционального состояния ствола и периферических окончаний лицевого нерва с помощью аппарата для интраоперационного мониторинга лицевого нерва «NIM Neuro® 3.0» фирмы «Medtronic». Это позволяло: 1) проводить функциональное тестирование ветвей лицевого нерва (дифференцируя от сосудов, фасциальных, фиброзных тяжей); 2) определять целостность нерва перед завершением операции. В результате уменьшалась общая продолжительность выполнения операции. При наличии у больных глубоко расположенных опухолей околоушных слюнных желез больших размеров, при рецидивах опухолей с нарушением типичного анатомического строения области оперативного вмешательства с целью предотвращения развития осложнений (в том числе и ятрогенных) использовалась электромагнитной хирургической навигационной станции для ЛОР и челюстно-лицевой хирургии «FUSION TM» фирмы «Medtronic». Предварительно выполняли:1) магнитно-резонансную томографию околоушных и подчелюстных областей, 2) мультиспиральную компьютерную томографию с последующим проведением КТ-ангиографии и построением реформаций изображения. Перед оперативным вмешательством вводили полученные данные в базу и совмещали в навигационной системе. В ходе операции с помощью щупа визуализировали основные костные ориентиры и лицевой нерв в зоне наибольшего приближения с опухолью. В результате четко локализовали положение хирургических инструментов относительно костных структур, определяли место выхода лицевого нерва из шилососцевидного отверстия височной кости, границы опухоли относительно костных структур. Выполняли следующие виды оперативных вмешательств: нейропластика лицевого нерва – у 10 человек; пластика лицевого нерва жевательным – у 2; миопластика височной мышцей по методу D. Labbe` – у 2 больных; кросс-пластика лицевого нерва и пересадка реваскуляризированного и реиннервированного аутотрансплантата из тонкой мышцы – у 1 пациента.

Результаты исследования и их обсуждение

1. В группе больных, которым выполняли нейропластику лицевого нерва путем нейрорафии и использования аутоневральных вставок, производили удаление опухолей околоушных слюнных желез (доброкачественных – 7, злокачественных – 3). Исходно у 8 пациентов функция всех ветвей лицевого нерва была нормальной, у 2 больных отмечалась минимальная дисфункция лицевых мышц. Пересечение ствола и/или ветвей лицевого нерва производилось при их вовлечении в патологический процесс. Коаптацию нервных окончаний осуществляли по типу «конец в конец» и «конец в бок». В качестве вставок использовались аутотрансплантаты из большого ушного, икроножного и торакодорсального нервов. Характер проводимой нейропластики в каждом случае был индивидуальным. Оценка степени дисфункции мимической мускулатуры на пораженной стороне лица проводилась в динамике по шкалам House – Brackmann и M. May. К 6 месяцу после операции у 2 пациентов отмечалось полное восстановление нормальной функции мимических мышц, у 2 имелась минимальная дисфункция, у 3 – умеренная дисфункция по шкале House-Brackmann.

2. Пластика лицевого нерва жевательным (анастомоз VII-V черепно-мозговых нервов) выполнена у 2 пациентов с умеренно тяжелой и тяжелой дисфункцией мимической мускулатуры по шкале House-Brackmann. Лицевой паралич развился в результате травмы у 1 больного, вследствие хирургическое лечение рецидива опухоли околоушной слюнной железы у другого. В качестве донорского был использован жевательный нерв. После выписки проводилась комплексная реабилитация (медикаментозная терапия, тейпинг, лечебная физкультура по принципу биологической обратной связи). Первое появление движений зарегистрировано на 2 месяце после операции в области лба. Через 6 месяцев по данным электронейромиографии были отмечены признаки начальной реиннервацией m. nasalis, m. orbicularis oculi, удовлетворительной реиннервацией m.frontalis, m. orbicularis oris с места аутопластики лицевого нерва, реализация произвольной активности мышц при напряжении жевательной мускулатуры на 60%. Исходную дисфункцию мимической мускулатуры умеренно тяжелой степени (IV степень по шкале House-Brackmann), удалось перевести в ми-

нимальную дисфункцию лицевых мышц (II степень по шкале House-Brackmann). Достигнута симметрия лица в покое; полное закрывание глаза при сжимании зубов; появление улыбки при незначительной слабости мимической мускулатуры. Через 9 месяцев был получен «отличный результат» по шкале M. May.

3. Миопластика височной мышцей по методу D. Labbe выполнена у 2 человек. На 4 сутки после операции больные демонстрировали «улыбку» при сжимании зубов. Через месяц после операции выполняли: 1) ультрасонографию (отмечена нормальная эхоструктура обеих височных мышц; отсутствие ультразвуковых признаков фиброза); 2) игольчатую электромиографию височной мышцы (признаков денервации оперированной височной мышцы не выявлено; параметры потенциалов двигательных единиц были в норме). Через 2 месяца после операции отмечена достаточная симметричность улыбки при сжимании зубов, отсутствие симптома «паруса» на больной стороне при надувании щек, уменьшение гиперкоррекции положения угла рта в покое. Результат оперативного лечения по шкале House-Brackmann через 6 месяцев после операции расценивался как умеренно тяжелая дисфункция (до операции – тотальный паралич).

4. Кросс-пластика лицевого нерва и пересадка реваскуляризированного и реиннервированного аутотрансплантата из тонкой мышцы произведена у одной пациентки. До операции по данным электронейромиографии имелись признаки выраженного аксонального поражения правого лицевого нерва с отсутствием спонтанной и произвольной активности в лобной, носовой, круговой мышце глаза справа, круговой мышцы рта (атрофия мышц). По шкале House-Brackmann констатирован тотальный паралич мимической мускулатуры (VI степень нарушения функции) с полной утратой тонуса и движений. Через месяц после операции по результатам дуплексного сканирования сосудов аутотрансплантата из тонкой мышцы лицевая артерия в проксимальном отделе, лицевая вена и сосудистая ножка трансплантата проходимы, скоростные показатели были в пределах допустимых значений, кровоток по типу магистрального. Приживление мышечного трансплантата на лице произошло на 100%. «Провисание» мягких тканей на пораженной стороне ликвидировано. Через 2 года после операции (минимальный срок, когда целесообразно проводить контрольное исследование) отмечена жизнеспособность мышечного трансплантата.

Для выбора того или иного конкретного метода оперативного вмешательства в зависимости от структурно-функционального состояния ствола и периферических окончаний лицевого нерва у каждого больного при имеющемся параличе мимической мускулатуры или при выполнении вмешательства по поводу опухоли околоушной слюнной железы с рисками пересечения ветвей лицевого нерва был разработан алгоритм (таблица).

Алгоритм выбора метода оперативного вмешательства у больных при имеющемся параличе мимической мускулатуры или при выполнении вмешательства по поводу опухоли околоушной слюнной железы

<table>
<tr><td colspan="9">Ствол и периферические ветви лицевого нерва</td></tr>
<tr><td colspan="8">ЕСТЬ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>ствол и периферия лицевого нерва есть, но в рубцах</td><td colspan="2">ствол и периферия лицевого нерва есть, но непрерывность нарушены</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td>диастаз < 1,0 см</td><td>диастаз > 1,0 см</td><td>ствол лицевого нерва есть, периферии нет, мышцы атрофировались</td><td colspan="2">ствола лицевого нерва нет, периферия есть</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>невролиз</td><td>шов нерва</td><td>аутоневральные вставки</td><td>трансплантат из тонкой мышцы</td><td>кросс-пластика</td><td>анастомоз VII-V пары черепно-мозговых нервов</td><td>I этап кросс-пластики</td><td>кросс-пластика + трансплантат из тонкой мышцы</td><td>трансплантат из тонкой мышцы+ жевательный нерв</td></tr>
</table>

Анализируя результаты хирургического лечения 15 пациентов с параличом мимической мускулатуры, можно констатировать, что для составления плана хирургического лечения в предоперационном периоде необходимо выполнять диагностическую игольчатую электронейромиографию, в ходе вмешательства для оценки функционального состояния лицевого нерва использовать систему для интраоперационного нейромониторинга, а далее – в зависимости от структурно-функционального состояния ствола и периферических окончаний лицевого нерва выбирать в оптимальный метод оперативного лечения. Проведение одномоментной нейропластики обеспечивает наиболее полноценное восстановление мимики при пересечении ствола и/или ветвей лицевого нерва. Неэффективность консервативной терапии при травматических повреждениях лицевого нерва является показанием для выполнения ревизии лицевого нерва или использования микрохирургических методов реконструкции не позднее, чем через год после травмы. Перестройка процессов высшей нервной деятельности с имитацией работы мимических мышц при активации тройничного нерва при выполнении анастомозирования V и VII черепно-мозговых нервов (пластика лицевого нерва жевательным) происходит от 6 до 9 месяцев. Пересадка свободных реваскуляризированных и реиннервированных аутотрансплантатов показана при очевидной утрате нервно-мышечных структур лица (после интракраниальных операций, обширных онкологических вмешательств в околоушной области; при поражении тройничного нерва, ведущего к денервации жевательных мышц). У больных старших возрастных групп и/или с отягощенным соматическим анамнезом для реанимации нижней трети лица может применяться миопластика височной мышцей в модификации Daniel Labbe`.

Заключение

1. Применение предложенного алгоритма выбора тактики оперативного лечения паралича мимической мускулатуры в зависимости от структурно-функционального состояния ствола и периферических окончаний лицевого нерва просто и эффективно.

2. Выполнение немедленной нейропластики при пересечении лицевого нерва во время удаления опухолей околоушной слюнной железы позволяет выполнить функциональную и эстетическую реабилитацию больных в сроки от 6 до 12 месяцев.

3. При отсутствии «жизнеспособного» проксимального отдела лицевого нерва или невозможности его выделения из одноименного канала, применение жевательного нерва в качестве донора может рассматриваться в качестве метода выбора.

4. У больных с тотальным параличом мимической мускулатуры и соматически отягощенным анамнезом миопластика височной мышцей по методу D. Labbe обеспечивает имитацию естественной улыбки через 6 месяцев после операции.

5. Применение системы для интраоперационного мониторирования функции лицевого нерва и навигационной системы при выполнении операций на лицевом нерве сокращает время операции, уменьшает ее травматичность и риск ятрогенной травмы ствола лицевого нерва.

Список литературы

1. Взаимоотношения жировых тел щек и периферических ветвей лицевых нервов: значение для пластической хирургии: материалы Национального конгресса «Пластическая хирургия» / И.И. Марков [и др.]. – М.: ООО «Бионика Медиа», 2012. – С. 137–138.

2. Гребенюк В.И. Хирургическое лечение параличей лицевых мышц / В.И. Гребенюк, Ю.В. Чуприна. – Л.: Медицина, 1964. – 155 с.

3. Матинян Л.А. Ферментотерапия при органических повреждениях спинного мозга / Л.А. Матинян, А.С. Андреасян. – Ереван: «Издательство Академии Наук Армянской ССР», 1973.

4. Немечек С. Введение в нейробиологию / С. Немечек. – Прага, «Avicenum»,1978. – 413 с.

5. Пейпл А.Д. Пластическая и реконструктивная хирургия лица / пер. с англ. Н.Л. Матвеева. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 951 с.

6. Челюстно-подъязычный нерв как донор для восстановления лицевого нерва. Топографо-анатомическое и клиническое исследование: материалы Национального конгресса «Пластическая хирургия» / Э.Р. Омерелли [и др.]. – М.: ООО «Бионика Медиа», 2012. – С. 145.

7. Heynmans P.G. The impact of facial paresis: psychological mechanisms / P.G. Heynmans // The Facial Palsies / Ed. C.H.G. Beurskens – Utrecht: Lemma Publishers, 2005. – P. 335–356.

8. May M. Facial Paralysis Rehabilitation Techniques / M. May, B.M. Schaitkin. – N. Y.: Thieme, 2003. – P. 289.

9. Nerobeev, A.I., Cheurgaya, T. M. Reconstruction of a paralyzed face by using other muscles / A.I. Nerobeev, T.M. Cheurgaya // Proc. 4 th Intl. Muscle Symp. / Ed. M. Frey, P. Giovanoli. – Zurich, March 23–25. – 1995. – P. 203–206.

10. Zebrowitz, L.A. Trait impressions as overgeneralized responses to adoptively significant facial qualities: evidence from connectionist modeling / L.A. Zebrowitz, J.M. Fellous, A. Mignault // Pers. Soc. Psychol. Rev. – 2003. – Vol. 7. – P. 194–215.