

КАЛИНА ВАЛЕНТИН ОСИПОВИЧ, ШУСТЕР МАРК АРОНОВИЧ

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ПАРАЛИЧИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Периферические параличи лицевого нерва занимают второе место по частоте среди мононевритов. В связи с различной этиологией этих параличей они находятся в сфере интересов врачей ряда специальностей — невропатологов, оториноларингологов, нейрохирургов, физиотерапевтов, стоматологов и т. д.

Стойкий паралич лицевого нерва — тяжелая травма, обезображивающая лицо и вызывающая потерю той мимической гаммы, которая делает лицо «зеркалом души». Это заболевание в известной степени препятствует обычному контакту пострадавшего с окружающими и приносит ему тяжелые переживания.

Чаще всего среди периферических параличей лицевого нерва встречаются отогенные, ишемические и травматические параличи, в том числе операционные (при операциях по поводу гнойных средних отитов, невриномы слухового нерва, слуховосстановительных операциях и т. д.).

При безуспешности консервативного лечения периферических параличей лицевого нерва единственной возможностью восстановления функции мимических мышц является хирургическое вмешательство. В определенной же части случаев консервативное лечение вообще не показано. Из всех методов хирургического лечения наиболее эффективна операция на самом лицевом нерве в его канале, проходящем в височной кости. Этот метод в силу анатомографических условий доступен лишь хирургу-отолу.

Авторы книги располагают данными в отношении свыше 600 больных с периферическими параличами лицевого нерва разной этиологии. Из этих больных 126 произведены операции на лицевом нерве внутри височной кости, ряду больных по показаниям (фиброзное перерождение мимических мышц, длительные сроки паралича и т. д.) сделаны корригирующие и мышечнопластические операции. Значительное место в работе уделено и консервативному лечению периферических параличей лицевого нерва. Авторам довелось также осуществлять хирургическое вмешательство на отрезке лицевого нерва по выходе из височной кости у сравнительно небольшого числа больных, преимущественно с травмами внечерепного отрезка лицевого нерва и опухолями околоушной железы.

К сожалению, за недостатком места авторы лишены возможности привести выдержки из историй болезни и фотографии оперированных.

В настоящей книге отражены многолетние наблюдения авторов и представлены данные отечественной и зарубежной литературы по всем основным аспектам проблемы этиологии, патогенеза, диагностики, клиники и лечения периферических параличей лицевого нерва. В мировой литературе имеются лишь две монографии (в Дании и Западной Германии), освещающие эту проблему.

Г Л А В А I

АНАТОМИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Лицевой нерв является смешанным нервом. Он состоит главным образом из двигательных волокон к поперечнополосатым мышцам, в основном мимическим, а

также из парасимпатических секреторных волокон к слюнным, слезным, носовым и небным железам, из чувствительных (вкусовых) волокон от передних 2/3 языка, представленных промежуточным нервом (п. intermedius [Wrisbergi]), проходящих (вместе с парасимпатическими волокнами) изолированно от главного двигательного ствола, от коленчатого узла (g. geniculi) к мозгу, а также из волокон, проводящих чувствительные импульсы от ограниченного участка кожи наружного слухового прохода, барабанной перепонки и барабанной полости и, как полагают, обеспечивающих глубокую чувствительность мышц лица.

Таким образом, лицевой нерв имеет 4 компонента с различными функциями (Jepson) — 2 эфферентных (двигательный и парасимпатический) и 2 афферентных (специальный вкусовой и общий чувствительный).

Весь путь лицевого нерва подразделяется на следующие отрезки: надъядерный, подъядерный, внутри височной кости и вне височной кости. Уже внутри височной кости от лицевого нерва отходят главные его ветви. Опишем вначале прохождение самого ствола нерва, а затем его ветвей.

СТВОЛ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

1. Надъядерный отрезок. Двигательные волокна лицевого нерва как часть общего двигательного пути начинаются в нижней части прецентральной извилины (рис. 1), тянутся далее в составе лучистого венца к задней ножке внутренней капсулы и, проходя вблизи колена, вместе с пирамидным путем вступают, в базальную часть варолиева моста. Здесь большая часть волокон перекрещивается и направляется к ядру лицевого нерва на противоположной стороне, часть волокон вступает в ядро лицевого нерва на той же стороне.

Таким образом как справа, так и слева ядро лицевого нерва (но только в его верхней части) получает иннервацию от коры обоих полушарий головного мозга.



Рис. 1. Супрануклеарные пути лицевого нерва (по McGovern и FitzHugh).

- 1 — прецентральные извилины;
- 2 — таламонуклеарный путь (анатомически не установленный);
- 3 — ядро лицевого нерва

Подъядерный отрезок. Ядро лицевого нерва находится в вентральной части покрышки моста, в ромбовидной ямке, вентролатерально от ядра отводящего нерва (в *colliculus facialis*) и делится на верхнюю и нижнюю части. Верхняя часть ядра, получающая двустороннюю кортикальную иннервацию, снабжает аксонами своих ганглиозных клеток *m. frontalis* (*occipitofrontalis*), *t. orbicularis oculi* и *m. corrugator supercilii*, нижняя часть ядра получает иннервацию только от противоположной стороны коры большого мозга. От

ее ганглиозных клеток аксоны идут ко всем остальным мимическим мышцам лица (за исключением мышцы, поднимающей верхнее веко, иннервируемой

глазодвигательным нервом), к шилоподъязычной мышце, заднему брюшку двубрюшной мышцы и платизме. Эти анатомические особенности позволяют отличить центральный (церебральный) паралич лицевого нерва, при котором сохраняется верхняя ветвь (благодаря двусторонней кортикальной иннервации) от периферического (когда парализуется как верхняя, так и нижняя ветвь). Предполагается (Tschiasny и др.), что волокна, обуславливающие эмоциональную выразительность лица, идут от зрительного бугра отдельно от двигательных волокон. Волокна, выходящие из ядра лицевого нерва, описывают петлю вокруг ядра отводящего нерва и выходят из мозга у задненижнего края моста. Здесь в области боковой цистерны мозга (мостомозжечковый угол), в субарахноидальном пространстве, к стволу лицевого нерва присоединяются промежуточный и слуховой (п. statoacusticus) нервы. Все эти нервы вступают во внутренний слуховой проход, причем вплоть до дна последнего их облекают выпячивающиеся мозговые оболочки. В области дна внутреннего слухового прохода лицевой нерв, проходящий вместе с промежуточным над слуховым нервом, отделяется от последнего и входит в свой специальный (фаллопиев) канал.

Канал лицевого нерва (фаллопиев), заканчивающийся шилососцевидным отверстием, имеет длину 23—29 мм (Sappey, Testut, И. Я. Сендульский).

В зависимости от отношения канала к внутреннему и среднему уху он делится на пирамидный (лабиринтный), барабанный (горизонтальный) и сосцевидный (вертикальный) отрезки. И.Я. Сендульский различает еще промежуточный — барабаннососцевидный отрезок.

Пирамидный (лабиринтный) отрезок — от дна внутреннего слухового прохода до колена канала лицевого нерва включительно. Длина его 2,5—6 мм (по И.Я. Сендульскому, чаще всего 3—4 мм). Этот отрезок начинается в медиальной части верхней ямки дна внутреннего слухового прохода, далее идет под передневерхней поверхностью пирамиды. Здесь канал проходит между местом перехода основного завитка улитки во второй и ампулой верхнего полукружного канала. Эта часть канала имеет горизонтальное направление, перпендикулярное оси пирамиды (рис. 2). Лабиринтный отрезок переходит в барабанный под углом у ложного отверстия канала — hiatus canalis facialis, где нерв круто поворачивает кзади, образуя первое (наружное) колено с расширенным коленчатым узлом (g. geniculi). Коленчатый узел, состоящий глазным образом из клеток вкусовых волокон, вступающих в нерв через барабанную струну (chorda tympani), является трофическим центром чувствительного корешка. От коленчатого узла отходит большой поверхностный каменистый нерв (п. petrosus superficialis major), а также анастомотическая веточка к малому поверхностному каменистому нерву, отходящему от барабанного нерва (п. tympanicus), являющегося ветвью языкоглоточного нерва — проводящего к g. oticum секреторные волокна для околоушной железы (рис. 3).

Тесное соседство внутрискалистой части канала с лабиринтом обуславливает опасность повреждения нерва при операциях на лабиринте при секвестрирующем лабиринтите, туберкулезном поражении, обширной холестеатоме.

Барабанный (горизонтальный) отрезок (см. рис. 2) тянется от коленчатого узла до пирамидального выступа (proc. pyramidalis). Длина его 8—11 мм. Он проходит не параллельно оси пирамид, а идет спереди и сверху назад и вниз. Начало его прикрито ложкообразным отростком (proc. cochleariformis).

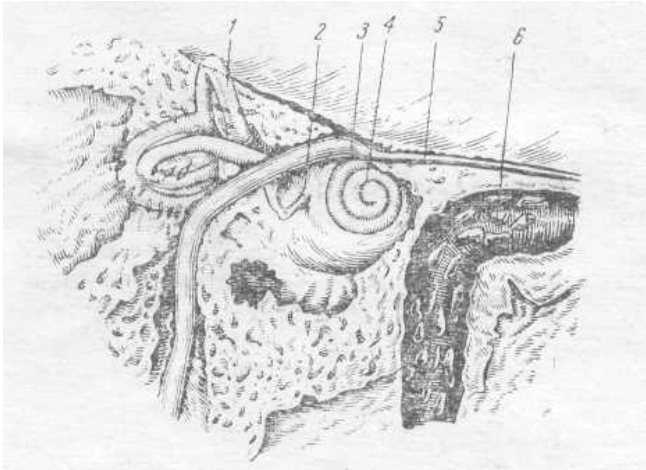


Рис. 2. Взаимоотношения лицевого нерва в фаллопиевом канале с окружающими образованиями.

- 1 — полукружные каналы;
- 2 — стремя;
- 3 — лицевой нерв с его коленчатым узлом;
- 4 — улитка;
- 5 — большой поверхностный каменистый нерв;
- 6 — внутренняя сонная артерия в ее канале.

Основная часть этого отрезка проходит на медиальной (лабиринтной) стенке барабанной полости, в хирургическом куполе преддверия, между возвышением наружного полукружного капала и овальным окном. Только в этом отрезке канал лицевого нерва не скрыт в глубине височной кости, а виден как костное выпячивание (*prominentia canalis facialis*). Эта выпяченная стенка очень тонка, часто имеет дегисценции, особенно над овальным окном. При наличии дегисценций оболочка лицевого нерва непосредственно прилежит к слизистой оболочке барабанной полости, что при воспалении среднего уха способствует распространению процесса на нерв. У пирамидального выступа горизонтальная часть канала лицевого нерва переходит под углом (второе колено) в нисходящую (сосцевидную).

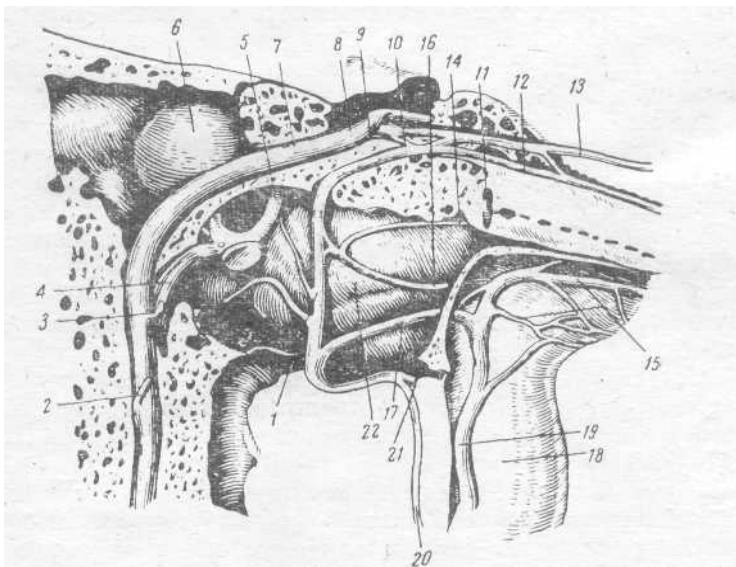


Рис. 3. Лицевой нерв с его ветвями и нервное сплетение барабанной полости (по Spateholz).

- 1 — n. tympanicus;
- 2 — chorda tympani;
- 3 — n. stapedius;
- 4 — m. stapedius;
- 5 — stapes;
- 6 — canalis semicircularis lateralis;
- 7 — n. facialis;
- 8 — genu n. facialis;
- 9 — ganglion geniculi;
- 10 — ramus anastomoticus cum plexu tympanico;
- 11 — semicanalis m. tensoris tympani;
- 12 — n. petrosus superf. major.;
- 13 — n. petrosus superficialis minor;
- 14 — n. caroticotympanicus superior;
- 15 — plexus caroticus internus;
- 16 — ramus tubae;
- 17 — n. caroticotympanicus inferior;
- 18 — a. carotis interna;
- 19 — n. caroticus internus;
- 20 — m. glossopharyngeus;
- 21 — gangl. petrosum;
- 22 — promontorium.

Переходя с лабиринтной стенки барабанной полости на ее заднюю стенку, канал лицевого нерва образует нижнемедиальную сторону адитуса (порог). Травма лицевого нерва при радикальной операции уха, во время удаления грануляций барабанной полости, происходит обычно в этом месте.

Барабаннососцевидный отрезок — часть канала лицевого нерва, расположенная в задней стенке барабанной полости в пределах пирамидального выступа и *sinus tympani*, находящегося под указанным выступом и занимающим угол между медиальной и задней стенкой барабанной полости. Длина барабаннососцевидного отрезка 2—5 мм. Эта часть канала тесно связана как с барабанной полостью, так и с сосцевидным отростком. На задней стенке канал прежде всего прикрыт пирамидальным выступом. Сзади за этим выступом он принимает более крутое направление вниз и здесь вступает в близкое отношение к *sinus tympani*, латеральной стенкой которого он является. Чем более пневматизирован сосцевидный отросток, тем глубже *sinus tympani* и ближе к каналу лицевого нерва. Наконец, канал, идя книзу от *sinus tympani*, скрывается за плотным образованием — барабанным выступом шиловидного отростка, отделяющим канал от дна барабанной полости.

Сосцевидный (вертикальный) отрезок канала лицевого нерва начинается от пирамидального выступа и тянется до шилососцевидного отверстия. Длина его 12—13,5 мм (у детей до 10 лет — 10—11 мм). Этот отрезок, по Schwartz, соответствует нисходящей части канала лицевого нерва. Согласно данным этого автора, нисходящая часть канала наряду с обычным крутым (отвесным) прохождением (I тип) может идти более полого (II тип) и в среднем косом направлении по отношению к указанным видам прохождения (III тип). Чем круче вниз опускается канал лицевого нерва, тем он глубже лежит в кости, и наоборот. Siebenmann, как и Randall, отрицает наличие этих вариантов прохождения. Tobeck наблюдал только косое (более частое) и отвесное прохождение сосцевидного отрезка канала лицевого нерва. При косом прохождении шилососцевидное отверстие находится несколько латеральнее. Однако, по Tobeck, одновременно с изменением положения шилососцевидного отверстия происходит отклонение в латеральную сторону всех костных образований, окружающих канал лицевого нерва, вследствие чего, вопреки мнению Schwartz, при косом положении нисходящего отрезка лицевого нерва последний так же мало подвергается опасности травмы во время операции, как и при отвесном положении.

Мы, как и И. Я. Сендульский, наблюдали значительные варианты отстояния нисходящего отрезка канала лицевого нерва от задней стенки костного наружного слухового прохода — в пределах от 1 до 10 мм. Однако в преобладающем большинстве случаев направление канала отвесное и отстояние его от задней стенки наружного слухового прохода не превышает 2—4 мм.

Дистальный отдел сосцевидного отрезка канала лицевого нерва по направлению к шилососцевидному отверстию несколько сужается ((Blunt), кроме того, здесь имеются циркулярные, плотно прикрепляющиеся соединительнотканые тяжи, в связи с чем Sawlhorne говорит о сужении в виде «песочных часов». Эти анатомические особенности имеют большое значение при так называемых ишемических параличах лицевого нерва.

От сосцевидного отрезка лицевого нерва отходят п. *stapedius* (к одноименной мышце) на уровне пирамидального возвышения и более дистально барабанная струна, в сущности являющаяся продолжением промежуточного нерва. Этот нерв отделяется от заднелатеральной части лицевого нерва и в виде барабанной струны идет назад дугой к барабанной полости. Далее струна тянется между длинным отростком наковальни и рукояткой молоточка и затем проходит в глазерову щель, откуда идет к язычному нерву, неся вкусовые волокна от передних $2/3$ языка к центру (рис. 4).

После выхода лицевого нерва из шилососцевидного отверстия он отдает ветви в 2 направлениях: кзади — г. *occipitalis*, к *m. occipitofrontalis* и мышцам ушной раковины и анастомотическая веточка идет к ушной ветви от яремного узла блуждающего нерва (г. *auricularis n. vagi seu n. Arnold*), книзу — ветвь к шилоподъязычной мышце и заднему брюшку двубрюшной мышцы, кпереди и латерально проходит через зачелюстную ямку основная масса ствола, входящая в слое рыхлой клетчатки в задний край околоушной железы, внутри которой нерв делится на 2 главные ветви, образующие сплетение. К мимическим мышцам направляются гг. *temporofrontales*, *zygomatici*, *buccales*, г. *marginalis mandibulae*, г. *colli* (к платизме).

Более детально путь прохождения лицевого нерва вне височной кости (в околоушной железе) изложен в разделе «Методы хирургического вмешательства на лицевом нерве при опухолях околоушной железы».

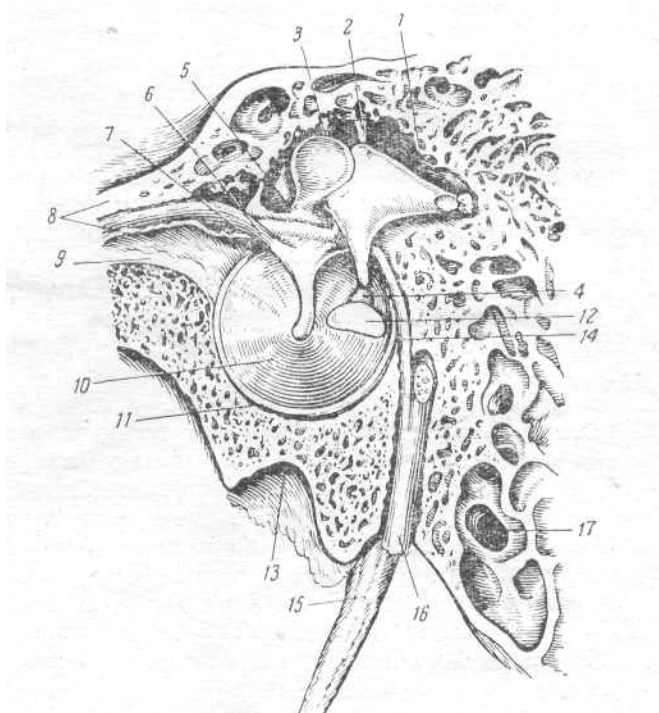


Рис. 4. Прохождение барабанной струны во внутренней поверхности наружной стенки барабанной полости (по Shambaugh).

- 1 — антрум;
- 2 — наковальня;
- 3 — молоточек;
- 4 — *articulatio incudostapedialis*;
- 5 — аттик;
- 6 — *m. tensor tympani*;
- 7, 14 — *chorda tympani*;
- 8, 9 — *canalis musculotubarius*;
- 10 — барабанная перепонка;
- 11 — барабанное кольцо;
- 12 — стремя;
- 13 — яремная ямка;
- 15 — шиловидный отросток;
- 16 — лицевой нерв;
- 17 — клетки сосцевидного отростка.

В стволе лицевого нерва, в его внутриканальном прохождении, пучки нервных волокон, иннервирующих мышцы рта, лба и орбиты, располагаются в определенной последовательности (Hoffmann, Pollmann, Neumann, Miehleke). Волокна; иннервирующие мышцы рта (ротовая ветвь), проходят более латерально, ближе всего к барабанной полости, и чаще всего поражаются при среднем отите. Волокна к мышцам лба проходят в нерве медиально, они наиболее отдалены от барабанной полости, и, наконец, волокна к мышцам орбиты и щеки идут между ротовой и лобной ветвями.

ВАРИАНТЫ И АНОМАЛИИ ПРОХОЖДЕНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Варианты и аномалии прохождения лицевого нерва встречаются главным образом в сосцевидном и барабанном его отрезках. Они имеют большое значение для отохирурга. Наиболее простым и частым вариантом является наличие дегисценций в канале лицевого нерва, наблюдающихся во всех его отрезках.

В эмбриональном периоде и до 1 года после рождения лабиринтный отрезок

канала представляет собой бороздкообразное углубление на наружной поверхности каменистой части височной кости. Он превращается в канал лишь во время окостенения примордиального хрящевого черепа. У детей в возрасте от 2 до 4 лет лицевой нерв в лабиринтном отрезке лежит непокрытым в 58% случаев, а от 5 лет и до старческого возраста такие дегисценции встречаются в 14,9% случаев нормальных височных костей (Dietzel). Они описаны у взрослых еще Spee.

Эти дегисценции обязаны нарушению перилабиринтной пневматизации. При таком прямом контакте твердой мозговой оболочки с лицевым нервом переход воспалительного процесса на нерв при менингите редок благодаря большой сопротивляемости периневрия.

В барабанном отрезке канала дегисценции встречаются преимущественно над овальным окном. Они различны по размерам — от 2 мм вплоть до обнажения всего барабанного отрезка (случай Beddard и Saunders). Частые дегисценции в области овального окна отмечал еще Henle, затем И. Я. Сендульский. Эти врожденные дефекты нередко находили как на свежих анатомических препаратах (Beddard и Saunders — до 25%, Leonard, Alexander — до 31%, Dietzel — в 57% случаев), так и во время операций на лабиринте по поводу меньеровского заболевания, отосклероза (Fowler, Guild, Cawthorne, Shambaugh, Derlacki и Harrison, Kaplan, Haugh, Mollica, Shea с колебаниями от 2 до 25—50% случаев). Предполагаемая этиология этих дегисценций — задержка развития канала, персистирующая *a. stapediales*. В сосцевидном отрезке дегисценции относительно редки. При пневматизации, доходящей вплоть до нерва, последний лежит свободно в своей оболочке в пневматической клетке. Такая большая клетка обычно находится в типичном месте под горизонтальным полукружным каналом (Pogany, Dietzel).

Значительные отклонения в прохождении пирамидного и барабанного отрезков лицевого нерва связаны с аномалиями развития уха, о чем будет сказано ниже. Исключение составляет наблюдение Prentis и Dean, когда в нормальной височной кости канал лицевого нерва начинался не во внутреннем слуховом проходе, а, избегая барабанной полости, непосредственно под верхним полукружным каналом проходил к шилососцевидному отверстию. Варианты прохождения сосцевидного отрезка лицевого нерва встречаются в нормальных в остальном височных костях.

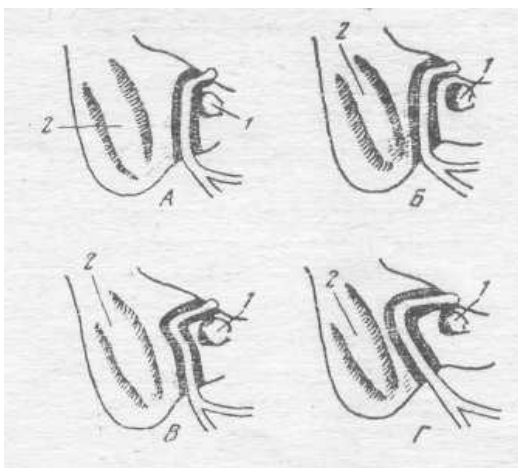


Рис. 5. Аномалии прохождения лицевого нерва (по Kettel).

A — норма (*1* — антрум; *2* — сигмовидный синус);

B — первый вариант;

B — второй вариант;

Г — третий вариант.

Kettel на материале 125 операций на лицевом нерве нашел в 7 случаях три варианта отклонения лицевого нерва от нормального прохождения. В первом варианте в 3 случаях между шилососцевидным отверстием и началом барабанной струны нерв проходил обычно, но сейчас же проксимальнее струны образовывал

выпуклую кзади кривую и затем снова продолжал свой обычный путь (рис. 5). Выпуклая часть этой кривой находилась дистальнее наиболее выступающей части наружного полукружного канала, что подвергало эту часть нерва наибольшей опасности во время простой трепанации сосцевидного отростка.

Во втором варианте в 3 случаях нерв был смещен от 2 до 4 мм. дорсальнее его обычного вертикального прохождения, проходил между задней стенкой костного наружного слухового прохода и сигмовидным синусом, в глубоком слое пороговых клеток (см. рис. 5). Этот вариант крайне важен, так как нерв легко может быть поврежден во время удаления пороговых клеток даже опытными отохирургами.

Оба указанных варианта комбинировались в одном случае (третий вариант), когда нисходящая часть лицевого нерва, пройдя некоторое расстояние над шилососцевидным отверстием, проходила у переднего края костной капсулы синуса (в проксимальном же отделе нерв проходил, как и в первом варианте).

Аналогичными наблюдениями с дорсальным отклонением лицевого нерва в сосцевидном его отрезке располагают Fowler, jr., Findlay, Hawley (в 4 случаях из 300). Fowler, jr. наблюдал вместе с тем случай отклонения кпереди с резко смещенным кверху местом: выхода нерва, которое не было идентично шилососцевидному отверстию, а лежало в месте перехода дна в боковую стенку наружного слухового прохода.

Hawley встретил случай окончания главной части ствола лицевого нерва слепым карманом в сосцевидном отростке, тогда как нормальноехождение нерва было представлено тонким остаточным нервным тяжом.

Очень редкий вариант — разделение сосцевидного отрезка лицевого нерва на 2 и 3 ветви. Всего наблюдались 10 таких случаев: 1) Pierce и Fowler (описанный Altmann), 2) Bottmann и Jongkees, 3) Miehlke, 4) Nahlbrock, 5) Basek (3 случая), 6) Arndt, 7) Durcan и др. 8) Heermann. Во всех этих случаях каких либо других аномалий височной кости не было.

Pierce и Fowler, как и Altmann, видели деление лицевого нерва на 2 ветви на уровне наружного полукружного канала; одна проходила обычно, другая (для нижней половины лица) описывала большую дугу вплоть до сигмовидного синуса, затем возвращалась кпереди и, наконец, достигала шилососцевидного отверстия вместе с первой ветвью.

Bottmann и Jongkees во время операции ребенка с полным параличом лицевого нерва, обязанным антротомии, увидели отхождение 3 ветвей в сосцевидном отрезке нерва непосредственно под вторым коленом. Все они проходили в своих костных каналах и выходили на передней поверхности сосцевидного отростка в разных местах. Барабанная струна отходила от наиболее глубокой (но соответствующей нормальному прохождению) ветви. Все 3 ветви были пересечены во время антротомии.

Miehlke наблюдал случай разделения лицевого нерва на уровне перехода барабанного в сосцевидный отрезок. Обе ветви проходили в отдельных костных каналах и выходили в разных местах передней поверхности сосцевидного отрезка. Барабанная струна отходила от более глубокой ветви, аналогично наблюдению Bottmann и Jongkees. Во время операции по поводу ишемического паралича Nahlbrock обнаружил разделение лицевого нерва на 2 ветви на уровне 8 мм над шилососцевидным отверстием. Обе ветви одинакового диаметра проходили в костных каналах. Медиальная ветвь несколько ниже пересекала латеральную и обе выходили самостоятельно. Отхождения барабанной струны не было установлено.

Basek наблюдал раздвоение лицевого нерва у двух взрослых (ниже второго колена) и у недоношенного плода 34 недель (на уровне второго колена). В первых 2 случаях латеральная ветвь (от которой нормально отходила барабанная струна) была толще и шла в косом направлении. Более медиальная ветвь проходила почти

отвесно. Обе оставили сосцевидный отросток через отдельные отверстия. У плода обе ветви проходили вертикально, параллельно друг другу. Латеральная ветвь, от которой отходила барабанная струна, была толще.

Basek считает, что все случаи разветвления лицевого нерва в его сосцевидном отрезке — результаты задержки развития ствола нерва на уровне *foramen mastoideum primitivum* Brogan в ранней эмбриональной жизни. Arndt наблюдал раздвоение лицевого нерва между коленчатым узлом и шилососцевидным отверстием.

При распространенных уродствах развития среднего уха (аномалии второй и третьей жаберных дуг) встречается не только аномальное прохождение нерва и отсутствие барабанной струны и большого поверхностного каменистого нерва, но и гипоплазия и в тяжелых случаях даже аплазия (полное отсутствие) лицевого нерва.

Alexander и J. Benesi описали при микропии и атрезии у недоношенной девочки резко гипопластический лицевой нерв в очень широком и богатом дегисценциями канале, а также гипоплазию нерва и сонной артерии у девушки /1в лет, у мужчины 30 лет с микропией и атрезией наружного слухового прохода и уродствами развития среднего и внутреннего уха с глухотой. Они отметили вместо костного канала лицевого нерва лишь маловыраженную костную борозду. Нерв проходил свободно через барабанную полость (мезотимпанум). Отсутствие костного канала нерва и свободное прохождение его через барабанную полость описали также Agazzi, Henner. Altmann видел при врожденной атрезии наружного слухового прохода прохождение гипопластического лицевого нерва между ножками стремени, по такому же пути, что и *a. stapediales*. Fowler, jr. наблюдал прохождение лицевого нерва по промоторию (между овальным и круглым окнами) при персистирующей *a. stapediales* и двусторонней врожденной фиксации пластинки стремени. Saragosa и Klassen видели на операции значительно измененное стремя, проходящее через раздвоенный лицевой нерв.

Kjampitz наблюдал полное отсутствие лицевого нерва у ребенка нескольких дней и Neuenborn — гипоплазию нерва с параличом при уродстве развития уха. Kretschmann сообщил о врожденном параличе лицевого нерва при врожденном уродстве уха и глухоте. Fowler, jr. наблюдал аномальное прохождение барабанной струны в передней стенке в случае врожденной атрезии и деформации слуховых косточек на одной стороне и микропию — на другой.

Встречается неполное закрытие фаллопиева канала, особенно у детей (Neumann). Это напоминает о том, что в эмбриональном периоде канал был открытым.

ОСНОВНЫЕ ВЕТВИ И СВЯЗИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Большой каменистый поверхностный нерв отходит от коленчатого узла, выходит через *hiatus canalis facialis* на переднюю поверхность пирамиды, где он проходит в специальной борозде, и затем оставляет среднюю черепную ямку через *foramen lacerum*. Дальнейший путь он совершает вместе с *p. petrosus profundus* из симпатического сплетения внутренней сонной артерии, образуя *p. pterygoideus*, в *canalis pterygoideus*. Выйдя из последнего, этот нерв входит в *ganglion sphenopalatinum* (крылонебный узел). Преганглионарные волокна большого каменистого поверхностного нерва являются парасимпатическими волокнами от промежуточного нерва (от ствола лицевого нерва) и чувствительными волокнами из клеток в коленчатом узле. Постганглионарные вазодилататорные, секреторные и чувствительные волокна следуют с ветвями тройничного нерва (от *p. maxillaris*) по ходу *p. zygomaticus* к слезной железе и *pp. palatini* и *nasales posteriores* к твердому и мягкому небу, задним отделам полости носа. Предполагается также, что при посредстве большого каменистого нерва лицевой нерв через крылонебный узел и *p. palatinus post*, иннервирует *mm. levator veli palatini* и *uvulae*. По другим данным, эта иннервация осуществляется глоточным сплетением. Чувствительные волокна, из тройничного нерва проходящие через большой каменистый

нерв в лицевой нерв, в его канале снабжают мочку, впадину ушной раковины, заднюю часть наружного слухового прохода и часть наружной поверхности барабанной перепонки (Hollingshead). Нерв к *m. stapedius* ОТХОДИТ ОТ верхнего отдела сосцевидного отрезка лицевого нерва, тянется кпереди и медиально к /пирамидальному выступу и, проходя в его полости, снабжает стременную мышцу.

Барабанная струна в главных чертах описана выше. Следует добавить, что, по данным Haynes, она может отходить на любом уровне сосцевидного отрезка лицевого нерва. Нервные волокна от передних $\frac{2}{3}$ языка, проходя в барабанной струне и лицевом нерве, достигают коленчатого узла. Далее вкусовые волокна от этого узла в составе промежуточного нерва тянутся вплоть до продолговатого мозга к *nucleus tractus solitarius*; вкусовые волокна, не имеющие ганглиозных клеток в коленчатом узле, проходят в составе большого каменистого нерва через крылонебный узел и п. *maxillaris* к гассерову узлу (система тройничного нерва). От этого узла волокна идут вместе с чувствительными волокнами тройничного нерва в мост и спускаются в продолговатом мозгу к *tractus solitarius*. Барабанная струна содержит также внутриротовые чувствительные волокна и преганглионарные волокна к *g. submaxillare*, через который постганглионарные волокна достигают подчелюстной и подъязычной желез. Секреторные (парасимпатические) волокна для слюнной (и слезной) секреции возникают в *nucleus salivatorius superior*.

Чувствительные волокна лицевого нерва в своем большинстве проходят через барабанную струну и большой каменистый нерв. Часть чувствительных волокон отходит с главными двигательными ветвями лицевого нерва и обеспечивает болевую чувствительность в глубине лица. Однако в связи с наличием анастомозов лицевого нерва с тройничным и блуждающим (Lathrop) трудно определить роль лицевого нерва в упомянутой болевой чувствительности лица.

В связи с предположением (Altmann) о том, что в иннервации сосудов внутреннего уха участвуют как барабанное сплетение, так и афферентные волокна барабанной струны, в последние годы производится перерезка струны (Rosen, Frenckner) при болезни Меньера. Описаны волокна лицевого нерва, которые посредством большого и малого каменистых нервов, а также барабанной струны соединяются с *g. oticum*.

Вне височной кости задняя ушная ветвь отходит непосредственно ниже шилососцевидного отверстия. Она иннервирует часть мышц ушной раковины, затылочную мышцу, заднее брюшко двубрюшной мышцы и шилоподъязычной мышцы. Здесь же отходит чувствительная ветка к наружному слуховому проходу (зона Хента), наконец, почти все ветви лицевого нерва анастомозируют с симпатическими сплетениями артерий, которые они перекрещивают.

КРОВОСНАБЖЕНИЕ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Кровоснабжение лицевого нерва изучалось еще Cruveilhier (Ш77). В дальнейшем самые детальные исследования были проведены G. Nager и M. Nager на сериальных срезах височной кости и в сочетании с наливкой сосудов (Blunt).

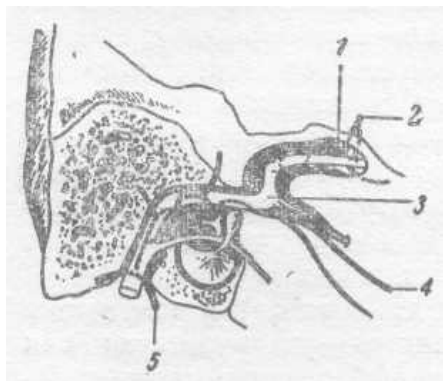


Рис. 6. Кровоснабжение лицевого нерва (по Blunt).

- 1 — a. labyrinthi;
 2 — a. cerebelli inferior anterior;
 3 — gangl. geniculi;
 4 — ramus petrosus a. meningeae media;
 5 — a. styomastoidea.

Наиболее обстоятельное описание, принадлежащее Blunt, мы используем здесь с добавлением некоторых данных.

Артериальное кровоснабжение. Лицевой нерв снабжается кровью из ветвей позвоночной и наружной сонной артерии. В самом начальном отрезке — от моста до дна внутреннего слухового прохода — лицевой нерв получает веточки от a. cerebelli infer, ant. (рис. 6). Непосредственно от этой артерии веточки идут к более проксимальному отделу указанного протяжения нерва, тогда как более дистальный отрезок васкуляризуется от a. auditiva interna (a. labyrinthi), исходящей также из a. cerebelli inferior anterior.

Сама передняя нижняя мозжечковая артерия исходит из a. vertebraiis.

В фаллопиевом канале лицевой нерв снабжается кровью из постоянной артериальной аркады, образованной непосредственными анастомозами между г. petrosus, a. meningeae media из a. maxillaris (interna) и a. stylomastoidea из a. auricularis posterior. Как a. maxillaris, так и a. auricularis posterior являются ветвями a. carotis externa.

A. (ramus) petrosa проходит вместе с п. petrosus superficialis major и входит в височную кость через hiatus canalis facialis; отдав ветви к коленчатому узлу, она продолжается в фаллопиевом канале, анастомозируя в начальном отделе сосцевидного отрезка нерва с a. stylomastoidea. A. stylomastoidea через шилососцевидное отверстие входит в фаллопиев канал и проксимально анастомозирует над промонторием с a. petrosa. От образованной в фаллопиевом канале артериальной аркады (Cruveilhier, iBlunt, G. Nager и M. Nager, Sunderland и Cossar) отходят веточки к лицевому нерву, вплотную к месту отхождения chorda tympani, на уровне второго колена — веточка к m. stapedius; I—2 ветви пронизывают заднюю стенку фаллопиева канала и проходят в клетки сосцевидного отростка. От горизонтальной части аркады отходит веточка, оставляющая фаллопиев канал и в крыше барабанной полости анастомозирующая с другими сосудами этой полости. Самая нижняя ветвь от a. stylomastoidea отходит на уровне отхождения chorda tympani. Между a. petrosus a. meningeae media и a. labyrinthi имеются капиллярного калибра анастомозы (G. Nager и M. Nager, Blunt, Sunderland и Cossar).

Таким образом, лицевой нерв наиболее слабо васкуляризован проксимальнее коленчатого узла. Clarke отмечает слабое кровоснабжение и в области шилососцевидного отверстия.

От артерий, снабжающих кровью лицевой нерв, отходят сосуды, проходящие поверхностно в оболочке нерва (эпиневральные), от них отходят прекапилляры и, наконец, анастомозирующие между собой тоненькие капилляры.

Bosastra описал специфические образования в эпиневральных сосудах лицевого нерва в виде утолщений («подушек») интимы и «артериовенозных анастомозов». Утолщение интимы обязано развитию lamina elastica interna, вовлекающей от $\frac{1}{2}$ до $\frac{2}{3}$ окружности сосуда, что вызывает сужение просвета. Эти образования Bosastra расценивает как механизмы, местно регулирующие кровоснабжение и исходные места экссудации сыворотки. Moffat считает эти структуры без достаточных оснований артефактами.

Кровоснабжение лицевого нерва по выходе из височной кости осуществляется ниже шилососцевидного отверстия от *stylomastoidea*, а в околоушной железе — от *a. auricularis posterior* или *a. occipitalis*, а также от *a. temporalis superficialis* и *a. transversa faciei*.

Терминальные ветви нерва, выходящие из околоушной железы, сопровождаются тонкой *a. comitans*, дающей также веточки в нерв «сопровождающей его вплоть до окончания. Все артериальные ветви лицевого нерва ниже шилососцевидного отверстия соединяются продольными анастомозами в эпиневррии.

Венозный дренаж осуществляется венами, сопровождающимися артериями и образующими хорошо выраженную сеть в оболочке нерва.

Kettel подчеркивает две особенности кровообращения лицевого нерва, играющие важную роль в патогенезе ряда его периферических параличей. Хотя *a. petrosa* является главным артериальным источником *g. geniculi*, ни один артериальный или венозный сосуд не является автономным в кровоснабжении лицевого нерва. Прямой связи между *a. petrosa* и ветвями *a. auditiva interna* нет, за исключением ситуации, когда соседние артерии сосудистого сплетения лицевого нерва связаны друг с другом свободными артериальными анастомозами» (Blunt). Лицевой нерв занимает уникальное место, будучи заключенным в ригидный канал и не окруженным мягкими тканями. Это означает, что артерии, не являющиеся конечными, в определенных условиях ведут себя как конечные артерии вследствие того, что в узком костном канале они лишены возможности расширяться и тем самым избежать сдавления (Hilger).

К этому следует добавить, что нерв развивается быстрее, чем его канал. Так, диаметр нерва у взрослых в 4—6 раз, а диаметр канала лишь в 2 раза больше, чем у новорожденного. Это происходит за счет утончения соединительнотканной муфты (оболочки), в которой проходят артериальные и венозные сосуды и лимфатические пространства. Эта оболочка, с одной стороны, переходит в периост канала лицевого нерва, а с другой — в эпиневррий.

ГЛАВА II ДИАГНОСТИКА

Диагноз паралича лицевого нерва в большинстве случаев не вызывает затруднений.

Для него характерно маскообразное выражение лица с широко раскрытой глазной щелью, наполненной слезой, и опущенным углом рта на стороне заболевания. Вместе с тем подобная картина паралича лицевого нерва с выпадением функции всех или отдельных групп мимических мышц на стороне поражения может быть обусловлена повреждением нерва на разных участках сложного пути, который проделывает лицевой нерв, начиная от коркового двигательного центра в нижней части передней центральной извилины и кончая его концевыми разветвлениями в мимических мышцах лица.

Кроме различия в топике поражения нерва, что, как правило, скрывает определенную причину заболевания, параличи лицевого нерва отличаются друг от друга разной степенью повреждения нерва. Может быть легкая степень сдавления или ишемии нерва или полное нарушение проводимости с анатомическим перерывом его ствола.

Таким образом, в диагностике параличей лицевого нерва первостепенное значение приобретают исследования уровня и глубины поражения нерва. От качества и глубины этих исследований во многом зависит выработка рациональных показаний к оперативному вмешательству на лицевом нерве, а следовательно, и успех операции.

Восстановительная операция на стволе лицевого нерва оправдана только в том случае, если хирург обладает достаточно обоснованными данными в отношении локализации и степени повреждения лицевого нерва.

ТОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПОРАЖЕНИЙ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Топическая диагностика поражений лицевого нерва базируется на особенностях строения лицевого нерва на разных уровнях. Известно, что основную массу ствола лицевого нерва составляют моторные волокна, которыми лицевой нерв снабжает мимическую мускулатуру, а также *m. stapedius*, *buccinator*, *stylohyoideus*, заднее брюшко *t. digastricus*, *platysma*, рудиментарные мышцы уха.

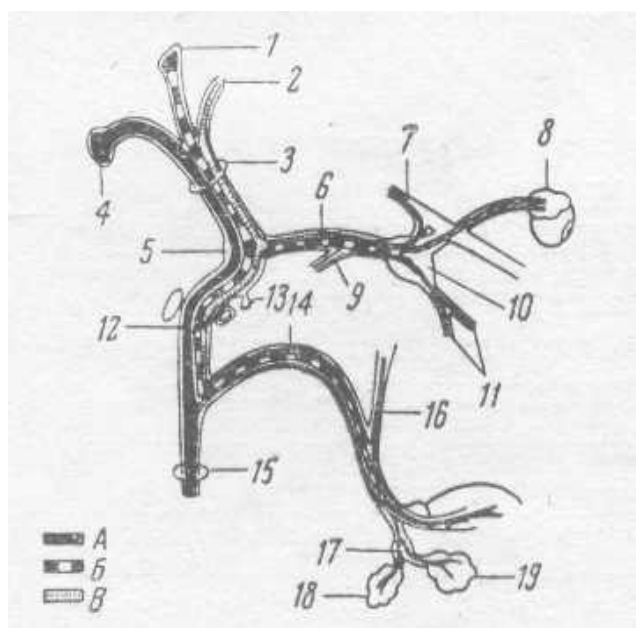


Рис. 7. Лицевой нерв с его ветвями и сопровождающими его парасимпатическими и чувствительными волокнами (по McGowern и FitzHugh, а также Boyer и Gardner).

- 1 — nucleus salivatorius superior;
 - 2 — tractus solitarius;
 - 3 — внутренний слуховой проход;
 - 4 — ядро лицевого нерва;
 - 5 — g. geniculi;
 - 6 — п. petrosus major;
 - 7 — тройничный нерв;
 - 8 — слезная железа;
 - 9 — п. petrosus profundus;
 - 10 — g. pterygopalatinum;
 - 11 — к железам полости носа и неба (моторные волокна для *m. levator veli palatini*);
 - 12 — п. stapedius;
 - 13 — анастомотическая ветвь к п. petrosus minor;
 - 14 — chorda tympani;
 - 15 — шилососцевидное отверстие;
 - 16 — п. lingualis;
 - 17 — g. submandibulare;
 - 18 — подчелюстная слюнная железа;
 - 19 — подъязычная слюнная железа.
- Двигательные волокна (А); парасимпатические (секреторные) волокна (5); вкусовые волокна (В).

Вопрос об иннервации лицевым нервом мышц мягкого неба в настоящее время большинство авторов решают отрицательно (Kettel, Sawthorne, Pollak, Tickle).

На основании мозга с основным стволом лицевого нерва сливается промежуточный нерв Врисберга, содержащий в своем составе слюноотделительные, вкусовые, слезоотделительные, парасимпатические, сосудодвигательные волокна и волокна, иннервирующие потовые железы лица.

На учете различий строения лицевого нерва на разных уровнях основаны предложенные рядом авторов схемы топической диагностики заболеваний лицевого нерва. Наиболее распространены: схемы В. М. Бехтерева (1926), Бинга (1929), Нюссмана (1926), Эрба (1873). Самая современная схема составлена Michlke (1960) на основании данных iBoyes и Hardner, McGowern, FitzHugh (рис. 7).

Эти авторы исходили из того, что поражения нерва, находящиеся центрально от отхождения определенной ветви, вызывают потерю соответствующей функции. Если же место поражения находится периферически от данной ветви, то функция иннервируемого ею органа, сохраняется.

На протяжении фаллопиева канала от ствола лицевого нерва отходят 3 ветви, имеющие особое значение для топической диагностики: 1) п. petrosus superficialis major, несущий слезоотделительные волокна к слезной железе; 2) п. stapedius, иннервирующий стременную мышцу; 3) chorda tympani, обеспечивающая вкусовые ощущения в передних $\frac{2}{3}$ языка и включающая в себя эфферентные секреторные волокна к подъязычной и подчелюстной слюнным железам.

Уровень повреждения лицевого нерва	Симптомокомплекс
1. Дистальнее отхождения барабанной струны в сосцевидном отделе фаллопиева канала	Двигательный паралич всех мышц на стороне заболевания лицевого нерва. Нарушение потоотделения и общей чувствительности
2. Участок лицевого нерва между местом присоединения барабанной струны к стволу лицевого нерва и отхождением п. stapedius	Полный двигательный паралич. Нарушение вкусовой чувствительности на передних $2/3$ языка, уменьшение слезоотделения
3. Участок между отхождением п. stapedius и коленчатым узлом	Двигательный паралич мышц лица. Отсутствие вкусовых ощущений на передних $2/3$ языка, уменьшение слезоотделения, расстройство слуха
4. Область коленчатого узла	Двигательный паралич мышц лица. Отсутствие вкусовых ощущений на передних $2/3$ языка, уменьшение слюноотделения, нарушение слуха, рефлекторного слезоотделения, иногда вестибулярные расстройства
5. Участок лицевого нерва выше коленчатого узла во внутреннем слуховом проходе (внутрискальный отдел по Эрбу)	То же, что и в пункте 4, на без нарушения вкусовой чувствительности. Исчезновение рефлекторного и аффективного слезоотделения

Здесь приводится наиболее распространенная схема топической диагностики Эрба, характеризующая основные симптомокомплексы поражения лицевого нерва на разных уровнях.

Другие опубликованные схемы топической диагностики Бехтерева, Бинга, Нюссмана в основных чертах сходны с приведенной выше схемой Эрба. Отличия заключаются преимущественно во взглядах авторов на ход отдельных волокон в составе лицевого нерва, в частности вкусовых волокон. В схеме КГ. Уманского, например, существенная роль отводится сосудодвигательным волокнам, проходящим в составе лицевого нерва и имеющим определенное значение в изучении уровня поражения лицевого нерва.

Схемы топической диагностики заболевания лицевого нерва играют существенную роль в определении уровня поражения, однако в отдельных случаях даже с их помощью весьма трудно определить локализацию места повреждения лицевого нерва.

Таблица 1

Локализация паралича	Паралич нижней ветви лицевого нерва	Паралич верхней ветви лицевого нерва	Слезные волокна	Вкусовые волокна	Слюноотделительные волокна	Роговичный рефлекс	n. stapedius	выразительная моторика
Место а	Перекрещивающийся +	—	N	N	N	N	N	N

Место б	Той же стороны +	О— Той же сторон ы +	N	N	N	п	п (дизакузис)	п
Место в	Той же стороны +	Той же сторон ы +	п	N	п	п	п (дизакузис)	п
Место г	+	+	N	п	п	п	п (дизакузис)	п
Место д	+	+	N	п	п	п		п
Место е	+	+	N	N	N	п	N	п

Условные обозначения:

N — норма, о — большей частью в сочетании с параличом отводящего нерва, П — паралич.

Известные затруднения могут возникнуть и при дифференциальной диагностике между центральным (надъядерным) и периферическим параличом лицевого нерва. Классическое отличие периферического паралича лицевого нерва от центрального базируется на состоянии лобной группы мимических мышц: *m. frontalis*, верхняя часть *m. orbicularis oculi* и *m. corrugator supercilii*.

Если их функция остается сохранной при отсутствии подвижности в других мимических мышцах, то это указывает на контралатеральную центральную локализацию поражения. В этих случаях чаще всего речь идет о кровоизлиянии во внутреннюю капсулу, при этом обычно на стороне частичного паралича нижней ветви лицевого нерва отмечается слабость руки и ноги. Феномен Белла отсутствует, вкусовая чувствительность в передних $\frac{2}{3}$ языка, слезная секреция и слюноотделение не нарушены. Это же относится к роговичному и стапедиальным рефлексам.

В плане дифференциальной диагностики между центральным и периферическим параличом лицевого нерва может оказаться полезной следующая схема (табл. 1), заимствованная нами у Miehle (рис. 8).

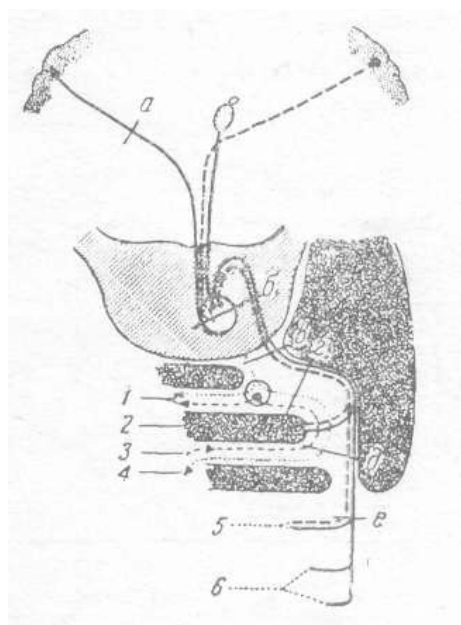


Рис. 8. Схема топической диагностики параличей лицевого нерва (по Miehle).

- / — слезные волокна;
- 2 — п. stapedius;
- 3 — вкусовые волокна;
- 4 — слюнные волокна;
- 5 — лобная ветвь;
- 6 — лицевые ветви.

Буквенные обозначения см. в табл. 1.

С этой же целью, мы считаем целесообразным привести дифференциально-диагностическую таблицу Tschiasny (табл. 2), включающую 8 уровней поражения лицевого нерва.

Таблица 2

Уровень	Движение верхней части лица	Феномен Bell	Эмоциональные движения	Рефлекс мигания	Рефлекс m. stapedius	Движения m. orbicularis oris	Слезотечение	Вкус	Отклонение подбородка при открытом рте
Супрануклеарный	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Нуклеарный	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	»	»	»	»
Супрагеникулярный	»	»	»	»	»	Нет	Нет	»	»
Трансгеникулярный	»	»	»	»	»	»	»	Нет	»
Супрастapedиальный	»	»	»	»	»	»	Да	»	»
Инфрастapedиальный	»	»	»	»	Да	»	»	»	»
Инфрахордальный	»	»	»	»	»	»	»	Да	»
Инфрафораминальный	»	»	»	»	»	»	»	»	Нет

Однако, по мнению Miehke, если пользоваться только приведенными схемами для дифференциальной диагностики между центральным и периферическим параличом лицевого нерва, то на практике легко впасть в ошибку.

За исключением изолированного поражения нижней части ядра лицевого нерва вследствие полиомиелита каждое внецеребральное поражение нерва (опухоль, травма, воспаление) может вовлечь группу волокон второго нейрона, исходящую из нижней части ядра, и этим дать картину «центрального» паралича (Neuberger). Многие отиатры (iHeidt, Neumann, Falk, Pollmann, Schjelderup) наблюдали многочисленные случаи отогенных параличей лицевого нерва с характерным для повреждения первого нейрона сохранением функции лобной группы мышц. Это объясняется топографией прохождения волокон в стволе лицевого нерва на отрезке фаллопиева канала, расположенного вблизи полостей среднего уха с относительно защищенным положением волокон для лобной ветви (Hoffmann, Pollmann, Miehke). По Tschiasny, единственным верным симптомом поражения центрального нейрона является сохранность эмоциональной мимической моторики при парализованной произвольной моторике. В этом плане автор указывает на предполагаемую связь экстрапирамидной системы (таламус, полосатое тело, substantia nigra) с ядром лицевого нерва, которая обеспечивает проведение эмоциональных импульсов. Эта еще не установленная точно связь при кровоизлияниях во внутреннюю капсулу предположительно не повреждается. Поэтому остается сохранной аффективная мимическая моторика (Tschiasny, Nothnagel).

То, что электрическая возбудимость при центральных параличах лицевого нерва в противоположность ядерным поражениям и чисто периферическим параличам не

нарушается, не вызывает сомнений. Центральный путь лицевого нерва, как известно, перекрещивается в мосту над пирамидным путем, поэтому при повреждении пути лицевого нерва между его перекрестом и вхождением в ядро происходит *hemiplegia alternans facialis* (паралич Милляра-Гюблера), т. е. паралич лицевого нерва на стороне патологического очага с контралатеральным параличом конечностей. Паралич лицевого нерва при этом имеет дегенеративный характер, если даже ядро или корешки лицевого нерва также повреждены.

Очаг в области ядра лицевого нерва или пути нерва через мост дает такую же картину, как при периферическом параличе лицевого нерва. Вследствие тесного соседства с другими черепномозговыми нервами, особенно отводящими, лишь редко отсутствует поражение последнего нерва (*hemiplegia abducentofacialis* — паралич Фовиля), нередко также явления выпадения в области других ядер и путей моста.

Слезная и слюнная секреция, как и вкусовые ощущения на передних $2/3$ языка, не нарушается вследствие того, что волокна промежуточного нерва присоединяются к лицевому нерву на основании мозга.

Значительные трудности могут возникнуть при дифференциальной диагностике между ядерным поражением (полиомиелит) и поражением лицевого нерва в нижележащих отделах. Это прежде всего относится к параличам лицевого нерва в детском возрасте, особенно частым в периоды вспышек полиомиелита. Данному вопросу посвящены исследования К. Г. Уманского, М. А. Ващенко, Л. М. Поповой, Д. К. Лунева, и др.

Мы уделяем большое внимание диагностике надъядерных и ядерных поражений лицевого нерва, базируясь на приведенных выше теоретических положениях. Однако первостепенное значение при разработке хирургических вмешательств на лицевом нерве приобретает определение уровня поражения нерва на протяжении фаллопиева канала. Установление правильного топического диагноза не только позволяет решить вопрос о целесообразности оперативного вмешательства на лицевом нерве, но и предопределяет выбор наиболее рационального подхода к лицевому нерву в разных отделах височной кости.

Уровень поражения лицевого нерва определяется на основании учета этиологических и патогенетических моментов, а также тщательного неврологического обследования. Целесообразно применение дополнительных объективных методов исследования вкуса, рефлекторного слезоотделения, электродиагностики, исследования реакции височных артерий, радиометрического определения функции слюнных желез с изотопом йода, гистаминконъюнктивальной пробы Ремки, исследования слуха и вестибулярного аппарата.

Переходя к изложению данных, полученных у наших больных с помощью указанных выше методик, мы считаем необходимым подчеркнуть, что большинство зарубежных отохирургов, занимающихся, внутриканальной хирургией лицевого нерва, в целях топической диагностики пользуются лишь исследованиями вкуса и слезоотделения.

Наши же исследования убеждают в том, что существенное значение в правильной диагностике места повреждения лицевого нерва имеет применение ряда методик, в частности радиометрическое исследование функции слюнных желез, реакции височных артерий и особенно исследования слуха и вестибулярного аппарата.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВКУСА

Исследование вкусовой чувствительности — один из основных методов в диагностике уровня поражений лицевого нерва.

Как известно, главным проводником вкусовой чувствительности от передних $2/3$ языка является лицевой нерв, а от задней $1/3$ языка — языкоглоточный.

Наибольшее распространение в клинике получил капельный метод исследования вкуса, позволяющий путем нанесения растворов пипетками судить о состоянии вкусовой чувствительности на разных участках языка.

В качестве исходных растворов вкусовых раздражителей берутся растворы, по

концентрации соответствующие верхним границам вкуса в норме. Для исследования вкусовой чувствительности у наших больных готовились следующие растворы: 1) сладкий — 1; 5; 10% сахара; 2) соленый — 1; 6; 10; 20% поваренной соли; 3) кислый — 1; 2; 5; 10% соляной кислоты; 4) горький — 0,001; 0,01; 0,1% солянокислого хинина.

Эти растворы всегда в одной и той же последовательности, начиная от пороговых концентраций, наносили на язык стеклянными пипетками в количестве 1—2 капель. Состояние вкусовой чувствительности определяли на передних $\frac{2}{3}$ языка и задней трети языка справа и слева.

Перед исследованием и после каждого раздражения полость рта споласкивали кипяченой водой. Ввиду особенностей физиологии вкусового восприятия раздражения наносили с интервалом от 2 до 5 минут. За порог вкуса для каждого из раздражителей принимали концентрацию раствора, правильно определяемого испытуемым.

ИССЛЕДОВАНИЕ СЛЮНООТДЕЛЕНИЯ

Нарушение секреции, имеющее определенное диагностическое значение, у больных с параличом лицевого нерва может быть выявлено с помощью метода Магильски и Блатта.

После анестезии слизистой оболочки вартонов проток расширяется зондами и с обеих сторон вводится нейлоновый катетер с мандреном на глубину 3 см. Затем больному предлагают минуту сосать дольку лимона. В течение этого времени продуцированная на обеих сторонах слюна собирается отдельно в пробирки.

ИССЛЕДОВАНИЕ СЛЕЗОТДЕЛЕНИЯ

У больных с периферическими поражениями лицевого нерва нарушение рефлекторного слезоотделения указывает на уровень поражения, локализующийся в области узла колена или выше его. Эти нарушения функции слезных желез, выражающиеся в увеличении или уменьшении слезоотделения, чисто рефлекторны. Поэтому простое (визуальное) наблюдение за слезоотделением не дает основания для правильного суждения о функции слезных желез.

Смещение слезной точки вследствие паралича горнеровской мышцы затрудняет отток слезной жидкости из конъюнктивального мешка. Нередко при нормальной функции слезной железы создается ложное впечатление о ее гиперфункции.

Наибольшее распространение при исследовании слезоотделения получил метод Ширмера.

После анестезии конъюнктивы раствором кокаина или дикаина за оттянутое нижнее веко осторожно вводится полоска промокательной бумаги шириной 0,5 см и длиной 3,6 см; через 5 минут измеряется длина увлажненного отрезка. Сравнение обеих сторон позволяет выявить степень асимметрии и решить вопрос о повышении или уменьшении слезоотделения на стороне заболевания лицевого нерва.

Тест Ширмера считается нормальным, если через 5 минут увлажняется по меньшей мере 1,5 см полоски промокательной бумаги.

Sawthorne для стимуляции слезной секреции ингалирует через нос нашатырный спирт, а затем для определения количества выделенной слезной жидкости пользуется способом Ширмера.

Нами для исследования рефлекторного слезоотделения предложена следующая методика.

Одновременно берутся две капиллярные трубки с делениями объемом $0,2 \text{ см}^3$ (можно пользоваться градуированными трубочками от аппарата Пакченко для определения РОЭ). Исследование начинается с дачи раздражителя — исследуемый вдыхает нашатырный спирт обеими половинами носа (достаточно 1—2 вдохов). Вслед за этим концы капиллярных трубок одно временно подносятся к наружным углам глаза. По мере выделения слезная жидкость собирается в капилляры в течение 1 минуты (при необходимости исследование слезоотделения проводится более длительное

время, но всегда оно одинаково для обоих глаз). Для большей демонстративности можно после окончания исследования (или до него) набирать дополнительно в каждую капиллярную трубку определенный объем 3% раствора метиленовой синьки (0,001 мл) или какой-либо краски.

Для сравнения соотношения в слезоотделении с обеих сторон мы выражали его в процентах к здоровой стороне. Например, слезоотделение справа 0,02 см³ (здоровая сторона), слева 0,025 см³. Если принять слезоотделение на здоровой стороне за 100%, то, следовательно, слева оно будет 135 % (т. е. выше на 25%).

Обследование здоровых показало, что в норме рефлекторное слезоотделение выражено почти всегда симметрично. Колебания асимметрии у здоровых могут достигать максимально 25—35%.

ЭЛЕКТРОДИАГНОСТИКА

Клиническая характеристика поражений лицевого нерва, а также анализ этиологических факторов не всегда позволяют решить вопрос о глубине и характере повреждения лицевого нерва. В связи с этим особое значение приобретают дополнительные методы исследования, в частности электродиагностики, для решения вопроса о глубине поражения нерва.

Большинство авторов, занимавшихся лечением больных с параличами лицевого нерва, в диагностических целях пользовались методом классической электродиагностики' (В. В. Ежевская, А. Д. Матвеев, Н. Н. Попова, Bauwens и др.), при этом глубина повреждения лицевого нерва определялась в виде полной или частичной реакции перерождения. Отдельные авторы для уточнения ; степени нарушения проводимости нерва подразделяли реакцию перерождения на несколько групп — легкую, среднюю, тяжелую.

М. И. Зингерман, А. Д. Матвеев и некоторые другие авторы применяли при параличах лицевого нерва исследование хронаксии. По мнению А. Д. Матвеева, проводившего параллельное исследование обоими методами, предпочтение следует отдать методу классической электродиагностики. В последнее время Ю. Л. Горбулев разработал оригинальную методику электродиагностики при поражениях лицевого нерва посредством погружных (в мышцы) электродов.

Большинство хирургов., оперирующих на канале лицевого нерва внутри височной кости, показания к операции базируют на данных электродиагностики, взяв за основу ответ нерва на раздражение фарадическим током (Bothman, Jongkees, Lathrop, Tickle). Tickle, Miindlich считают, что отсутствие ответа на фарадическое возбуждение через 72 часа после наступления паралича лицевого нерва указывает на глубокое повреждение нерва, при котором почти полностью исключается спонтанное выздоровление. Против этой точки зрения имеется много возражений (Kettel, Martin, Riskaer), базирующихся на анализе многочисленных случаев, когда при отсутствии фарадической возбудимости нерва наступало самопроизвольное излечение.

Kettel, Collier, Licht, Alford, Я. Б. Юдельсон, З. А. Скударнова занимались изучением кривой «сила—длительность» при параличах лицевого нерва и считают этот метод исследования весьма ценным для определения степени повреждения нерва.

Нами для этого была применена так называемая расширенная классическая электродиагностика, разработанная в Институте неврологии АМН СССР М. М. Аникиным. С помощью обычного электрода, употребляемого в электродиагностике, площадью 2 см², соединенного с одним из полюсов тока и прикладываемого к двигательным точкам ствола лицевого нерва, его ветвей и иннервируемых ими мышц, наносились раздражения токами различной характеристики: гальваническим током (катод и анод), импульсными токами

прямоугольной формы следующей длительности и частоты (в числителе длина в сигмах, в знаменателе частота в герцах):

1	—1	1	10	10	100
1,5'	50	1000	1,5	50	1,5

Раздражение всегда было униполярным. Вторым электродом — индифферентным — располагали в межлопаточной области.

Источником тока являлся электронный стимулятор системы Риччи, позволяющий получить импульсный ток различной длительности (0,01—ЮО мсек) и частоты (1,5 — 100 гц)".

При анализе электровозбудимости учитывались пороги возбудимости в вольтах и характер мышечного сокращения при прямом раздражении мышц постоянным током.

Многочисленными исследованиями (М. М. Аникин) установлено, что для здорового нерва и здоровых мышц пороги возбудимости в исследуемом нами диапазоне лежат почти на горизонтальной прямой, при этом возможны некоторые небольшие варианты в высоте этой горизонтали (количественных показателях) для отдельных нервов и иннервируемых ими мышечных групп.

Преимущества и принципиальное отличие описанной выше методики от классической электродиагностики состоят в следующем.

Как известно, в классической электродиагностике применяются две формы тока — фарадический тетанизирующий и гальванический постоянный ток. Фарадический ток прерывистый, он представляет собой поток импульсов с определенной продолжительностью самого импульса и с определенной частотой этого импульса. Импульсы фарадического тока пикообразной формы, с несколько закругленной вершиной, продолжительность их в зависимости от устройства аппарата от 1 до 2 мсек. Частота этих импульсов равна 50 или 100 имп/сек. При замыкании гальванического тока от руки применяющимися для этого прерывателями обычно возникает импульс продолжительностью от 200 до 300 мсек.

Таким образом, в классической электродиагностике используется импульс длительностью 1—2 мсек и импульс 200—300 мсек. Реакции на все другие импульсы, продолжительность которых лежит в диапазоне между этими двумя крайними величинами, в классической электродиагностике не исследуются. При повреждении же периферического нерва изменения электровозбудимости выражаются в различной степени удлинения хронаксии и короткий импульс в 1 мсек уже недостаточен для вызывания ответной реакции при раздражении пострадавших нерва или мышцы. При этом в зависимости от степени поражения нерва длительность импульса, способного вызвать ответную реакцию его, будет располагаться в диапазоне импульсов продолжительнее 1 мсек.

Кроме того, утратив способность к тетаническому сокращению на токи частоты до 100 имп/сек, поврежденный периферический нерв сохраняет способность отвечать тетаническим сокращением на токи меньшей частоты.

Все сказанное находит объяснение в учении Н. Е. Введенского о лабильности, согласно которой каждый субстрат, испытывающий электровозбуждение, отвечает на это раздражение особенно эффективно, если импульс раздражения адекватен состоянию лабильности данного субстрата. Так как состояние лабильности изменяется в течение патологического процесса, то продолжительность и частота импульса, необходимые для вызывания реакции сокращения, будут различны в зависимости от состояния лабильности в данную фазу заболевания.

При исследовании электровозбудимости у больных с периферическими

параличами лицевого нерва мы выделили 5 основных типов изменений электровозбудимости, характерных для различной степени поражения нервного ствола.

В первой группе больных электродиагностические исследования выявили лишь количественные изменения возбудимости, которые выражались в сохранности ответа мышц как при прямом, так и непрямом раздражении на все импульсные токи при повышении порогов преимущественно на токи 1/50, 1/100. На гальванический ток мышцы отвечали нормальным быстрым сокращением с сохранением обычного соотношения порогов возбудимости на катод и анод. Давность заболевания всех больных этой группы была не более 2 месяцев.

Учитывая данные электродиагностики, мы считали, что у этих больных отсутствуют грубые деструктивные изменения лицевого нерва. В процессе консервативного лечения и в дальнейшем у всех больных этой группы функция лицевого нерва восстановилась.

У больных второй группы оперативное вмешательство, по нашему мнению, было непоказанным из-за отсутствия ответа мышц при прямом раздражении токами всей упомянутой выше шкалы, а также выраженной атрофии мышц. Все это свидетельствовало о полном перерыве проводимости нерва с последующими глубокими необратимыми дегенеративными изменениями в мимических мышцах.

По характеру изменений электровозбудимости 94 оперированных нами больных занимали среднее положение между двумя крайними группами, описанными выше.

Для выделенного третьего типа изменения электровозбудимости были характерны: отсутствие ответа со ствола нерва на все применяемые импульсы тока и «а гальванический ток и при прямом раздражении мимических мышц импульсными токами 1/60, 1/100; резкое повышение порогов — в 1—2 раза по отношению к норме на токи 10/1,6 и 10/50 при сравнительно небольшом повышении порогов на 100/1,5, а также вялый или червеобразный характер сокращений мышц при раздражении гальваническим током и в отдельных случаях извращение нормальных соотношений порогов возбудимости на катод и анод.

Как показали наши исследования, основанные на анализе сопоставлений данных предоперационной электродиагностики и степени повреждения нерва, обнаруженных на операции, этот тип изменений электровозбудимости характерен для больных с глубокими анатомофизиологическими нарушениями лицевого нерва (полный анатомический перерыв ствола нерва, внутристволовые невромы, рубцы, сдавливающие ствол нерва).

Четвертый тип нарушения электровозбудимости характеризуется отсутствием возбудимости со ствола нерва на импульсные токи 1/50, 1/100, 10/1,5, 10/50; повышением порогов при раздражении ствола нерва гальваническим током; отсутствием ответа с большинства мышц при раздражении токами 1/50, 1/110; небольшим повышением порогов при прямом раздражении мимических мышц токами 10/1,5, 10/50, 100/1,5; феноменом гальванической перевозбудимости; вялым характером сокращений в большинстве мимических мышц.

На операции у этих больных обнаруживаются такие изменения, как фистула в наружной стенке канала, отек нерва в горизонтальном и вертикальном отделах канала.

Пятый тип изменений электровозбудимости, обнаруживаемый у больных с более легкими повреждениями лицевого нерва (отек нерва у больных с ишемическими параличами, сдавление нерва костным осколком, внутриканальная гематома), имел следующие особенности: отсутствовала возбудимость со ствола лишь на токи 1/50 и 1/100 при умеренном повышении порогов на другие импульсные токи и гальванический ток; получение ответа на токи 1/50 и 1/100 с большинства мимических мышц; небольшое повышение порогов

электровозбудимости мышц на 10/1,5 и 10/50; феномен гальванической перевозбудимости; вяловатый характер сокращений мышц в ответ на раздражение их гальваническим током.

ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ

В последние годы все большее распространение для суждения о глубине повреждения лицевого нерва получает электромиография (Kettel, Jongkees, Miehle, Scolnik, Cerny, Mrovec, Aiford, Aifoldy, Bauer, Vargha, Muha, Ernst, Kocher, Granger, Я. Б. Юдельсон, Б. А. Булеца и др.).

С функциональной точки зрения в каждой мышце находятся отдельные группы волокон (до 100) с относящимися к ним концевыми пластинками и моторными разветвлениями нервных волокон. Эти элементы в совокупности образуют моторную единицу. При сокращении мышцы от нее могут быть отведены с помощью электродов потенциалы действия, являющиеся электрическим выражением деятельности многих моторных единиц. Кажущаяся неподвижной мышца постоянно обладает незначительной (тонической) активностью, выражающейся в отводимых потенциалах.

При сокращении мышцы количество потенциалов значительно возрастает. У больных с тяжелыми ишемическими параличами лицевого нерва иногда уже через 10 дней после начала заболевания обнаруживаются фибрилляционные потенциалы наряду с нормальными потенциалами действия. По мнению Miehle и Taverner, в таких случаях речь идет о частичной, но очень ранней дегенерации с плохим прогнозом. Наоборот, отсутствие фибрилляций позволяет предсказать полное выздоровление. Ослабление электрической активности говорит о блоке проводимости. Если через 3 недели после повреждения лицевого нерва при попытках вызвать сокращение не получают потенциалов действия, а, наоборот, имеют место фибрилляции, то это свидетельствует о полной дегенерации вторичного нейрона. Если же через некоторое время после денервации наряду с фибрилляциями наблюдаются моторные потенциалы действия, то это указывает на процесс регенерации.

По McGovern и FitzHugh, можно наблюдать появление моторных потенциалов уже за 2—3 месяца до восстановления произвольной моторики. Ценность такой ранней информации несомненна.

ГЛАВА III

ОТДЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПАРАЛИЧЕЙ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Классификация периферических параличей лицевого нерва затруднительна вследствие того, что почти невозможно выделить все параличи в определенные группы по соответствию всех признаков. Так, например, Kettel различает нетравматические и травматические параличи. Первые в свою очередь подразделяются на инфекционные (главным образом обусловленные воспалением среднего уха — острым и хроническим) и неинфекционные (к последним относятся параличи Белла, параличи при синдроме Мелькерсона, параличи, вызванные экстрацеребральными опухолями).

Можно было бы привести и другие классификации. Однако с практической точки зрения, на наш взгляд, удовлетворяет следующая простая классификация.

Ишемические параличи (параличи Белла, ревматические, простудные) — наиболее часто встречающиеся периферические параличи лицевого нерва. По данным Sawthorne, из 347 случаев периферических параличей лицевого нерва 22:2 (69%) имели ишемический характер; 26 случаев параличей (8%) были следствием

среднего отита и 48 (15%) были травматического характера. Остальные случаи были результатом herpes zoster oticus, опухолей и других причин. Необходимо подчеркнуть, что в 93% случаев (322 больных) периферический паралич был вызван поражением внутри височной кости.

Травматические параличи. Последние возникают как при переломах основания черепа, так и при операциях на ухе (по поводу гнойного среднего отита, слуховосстановительных) и в небольшом проценте случаев при родовой травме.

Отогенные параличи.

Параличи, обусловленные опухолями: внутричерепными, внутри височной кости, вне височной кости (главным образом околоушной железы).

Параличи при полиомиелите.

Параличи при herpes zoster oticus.

Параличи лицевого нерва при синдроме Мелькерсона — Розенталя, Хеерфордта.

Параличи при уродствах развития уха.

Особое место занимает спазм лица, при котором также в определенной части случаев показана операция на лицевом нерве.

ИШЕМИЧЕСКИЕ ПАРАЛИЧИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА (ПАРАЛИЧИ БЕЛЛА)

Одним из наиболее частых заболеваний лицевого нерва является так называемый неврит лицевого нерва, получивший в отечественной литературе также название ревматического, генуинного, простудного паралича лицевого нерва и др. Во Франции это заболевание известно под названием *paralysie a Frigore*, чем подчеркивается ведущая роль охлаждения в возникновении паралича. Англоамериканские авторы называют его белловским параличом. В последние годы все большее распространение получает название «ишемический паралич лицевого нерва».

По данным Filippe, Fuchs, Oppenheim, эти параличи составляют от 72 до 77%, а по Sawthorne — 2/3 всех периферических поражений лицевого нерва.

Длительное время считалось, что основная причина паралича лицевого нерва — охлаждение с последующим отеком нерва в фаллопиевом канале, возникшим вследствие интерстициального неврита. Однако, по данным Winternitz (1947), охлаждение могло быть одной из причин паралича лишь у 16% больных (у 233). Park и Watkins констатировали охлаждение у 42 из 451 больного. Безуспешными оказались попытки Coassolo получить паралич лицевого нерва в эксперименте на животных с помощью охлаждения. По мнению этих авторов, а также Kettel, охлаждение не является существенным фактором в этиологии белловского паралича лицевого нерва.

Merwath и другие авторы предположили, что вирусная инфекция является причиной появления интерстициального неврита, вызывающего отек лицевого нерва, однако убедительных доказательств этого привести не смогли.

Park и Watkins произвели люмбальные пункции 24 больным параличом Белла, и почти у всех больных ликвор был нормальным, за исключением небольшого лимфоцитоза у 3 больных.

Эти данные, а также результаты хотя и немногочисленных патологоанатомических исследований нерва у лиц с параличами лицевого нерва, умерших от других причин (Л. О. Даркшевич, С. И. Тихонов, Minkowsky, Dejerine), говорят о неубедительности теории инфекционного происхождения паралича Белла.

Kettel и Jongkees гистологически исследовали участки лицевого нерва или барабанной струны, взятых во время декомпрессии у больных параличом Белла. Ни в одном случае на секции или биопсии не было выявлено никаких признаков

воспалительных реакций в нерве или его оболочках.

В свежих случаях паралича имела место дегенерация мягкотных оболочек и отдельных аксонов, а также расширение капилляров. В более поздних случаях обнаруживалась дегенерация шванновской оболочки и при длительных параличах превращение нерва в плотную соединительную ткань с полной дегенерацией всех нервных элементов. При тяжелых случаях стойкого паралича лицевого нерва Kettel обнаружил не только изменения в нерве, но и в окружающих тканях сосцевидного отростка — стерильный экссудат или транссудат, асептический костный некроз, особенно вблизи шилососцевидного отверстия.

В последнее время Moeltzner на основании гистологических исследований у 4 оперированных высказывается за воспалительный генез идиопатического паралича лицевого нерва.

Осмотр лицевого нерва под операционным микроскопом при обнажении его в фаллопиевом канале во время декомпрессии показывает, что патологические изменения чаще всего отмечаются в сосцевидном отрезке нерва между шилососцевидным отверстием и ампулой наружного полукружного канала. В ранних стадиях заболевания обнаруживается четкое покраснение и набухание нерва. Последнее особенно выражено над шилососцевидным отверстием, в котором нерв оказывается перетянутым. По направлению кверху набухание нерва постепенно уменьшается. Sawthorne отметил тончайшие геморрагические инфаркты в эпиневральной оболочке и одно или несколько темных пятен в набухом сегменте нерва. По данным Williams, набухание и покраснение нерва не ограничиваются областью шилососцевидного отверстия, а могут распространяться и на барабанный отрезок нерва.

Набухание и покраснение нерва сохраняются в течение 2—3 месяцев, в более же поздние сроки стойкого паралича лицевого нерва наступает фиброзное перерождение нерва и последний (превращается в тонкий канатик (Morris).

В настоящее время большинством авторов {Blunt, Kettel, Sawthorne, Jongkees, Miehlike) принято положение о том, что паралич Белла возникает вследствие комбинированного воздействия сосудистых спазмов и сдавления нерва в узком канале височной кости.

Были выдвинуты 3 теории в отношении ишемии как причины паралича Белла (Blunt).

Теория первичной ишемии основана на концепции первичного сосудистого спазма как причинного агента. Теория вторичной ишемии рассматривает ишемическое сдавление нерва как вторичное, наступающее в результате набухания лицевого нерва в его канале, возможно, вследствие паренхиматозного неврита. Эта концепция в связи с отсутствием данных, подкрепляющих инфекционное происхождение паралича Белла, сейчас отвергнута (Kettel). И, наконец, теория комбинированной первичной и вторичной ишемии получила наиболее широкое признание.

Согласно французским авторам Worms, Chams, Audibert, Mattei и Paganelli, а также Hilger, Blunt и Kettel, паралич Белла — заболевание с очень вариабельной этиологией. Ведущим фактором в его возникновении является расстройство (дисрегуляция) кровообращения в шилососцевидной артерии.

Hilger описал предполагаемый механизм возникновения паралича следующим образом.

Вслед за сужением артериол наступает расширение капилляров с последующим повышением проницаемости и образованием транссудата. Расширение капилляров, по мнению Hilger, может быть следствием ишемии или возникает рефлекторно в результате падения венозного давления. Давление транссудата передается быстро на стенки лимфатических капилляров, что приводит к закрытию последних. Указанный механизм вызывает резкое набухание нерва и

его оболочек в костном канале височной кости и, следовательно, нарушение циркуляции крови в сосудах, снабжающих нерв. Таким образом, вследствие вторичной ишемии создается порочный круг и нерв лишается снабжения кровью, а следовательно, и притока кислорода. Исследования Denny Brown и Weiss показали, что нервные волокна быстро теряют способность к проведению импульса, когда они лишаются снабжения кислородом. Эти исследования в значительной мере могут объяснить уязвимость лицевого нерва в его канале. Именно факторы, приводящие к аноксии нерва, играют ведущую роль в возникновении нарушений функции лицевого нерва, а не сдавление нерва. Ведь из практики известны многочисленные случаи, когда ствол лицевого нерва оказывался сдавленным невриномой VIII нерва или холестеатомой в среднем ухе и был уплощен, растянут, но функция нерва оставалась сохранной.

Заслуживают внимания эксперименты Blunt с постепенным сдавливанием лицевого нерва и одновременной перевязкой приводящих сосудов и без нее. Результаты этих экспериментов показывают, что паралич лицевого нерва при одном и том же сдавлении нерва значительно чаще наступал у животных, которым перевязывали 'Сосуды.

О роли ишемии в происхождении параличей Белла говорят и некоторые клинические наблюдения, как, например, отмеченный в ряде случаев сопутствующий вазомоторный ринит, вазомоторный лабиринтит, головные боли сосудистого происхождения и др. Kime обнаружил у больных параличами Белла после введения никотиновой кислоты участки побледнения на коже щеки, которые рассматривались им как проявление спазма сосудов в зоне наружной верхнечелюстной артерии: Данные этих исследований были подтверждены В. С. Лобзиным и П. И. Матвеевым, дополнительно выявившими снижение кожной температуры на больной стороне.

Более определенные сведения о состоянии регионарного кровообращения заинтересованной области, основанные на непосредственном изучении функционального состояния артерий, в литературе отсутствуют.

В связи с этим нами (М. А. Шустер) совместно с И. М. Каевицером . исследовано состояние сосудистого тонуса у больных параличами Белла на трассе восходящая аорта — сонные артерии — височные артерии.

При выборе такой относительно широкой зоны исследования мы исходили из предположения, что локальные изменения тонуса одной отдельно взятой шилососцевидной артерии питающей лицевой нерв в фаллопиевом канале, маловероятны, и если они имеют место, то, очевидно, должны составлять часть регионарных нарушений в системе наружной сонной артерии или ее крупных ветвей.

Для изучения этого вопроса был применен ряд методик, усовершенствованных или разработанных И. М. Каевицером: исследования дифференциальных кривых каротидного и височного пульса, объемных сфигмограмм височных артерий, тахоосциллограмм височных артерий, скорости распространения пульсовой волны.

Сосудистый тонус был исследован у 45 больных с параличами лицевого нерва, из них 30 человек страдало параличами Белла, 10 — отогенными и 6 — травматическими Параличами лицевого нерва. Контрольную группу составили 35 здоровых людей в возрасте от 25 до 45 лет.

Полученные данные указывают на статистически достоверное увеличение скорости распространения пульсовой волны в системе наружной сонной артерии у больных с параличами Белла по сравнению со здоровыми и лицами, страдающими отогенными параличами лицевого нерва. Общий характер сосудистых реакций в системе наружной сонной артерии у больных параличами Белла направлен в сторону повышения сосудистого тонуса (увеличения скорости распространения пульсовой волны).

Дифференциальные кривые пульса височных артерий у больных параличами Белла значительно отличались от таковых у лиц с отогенными параличами лицевого нерва, что выражалось в снижении амплитуды тахоосциллограмм, изменениях формы дифференциальных кривых и запаздывании максимальной скорости подъема анакроды. Такого рода изменения также должны быть отнесены за счет снижения эластичности (повышения тонуса) артерий.

В свете полученных данных, указывающих на выраженные сосудистые нарушения при параличах Белла, патогенез таких параличей может быть представлен в следующем виде. Дисрегуляция сосудистого тонуса в системе наружной сонной артерии, которая в ряде случаев является лишь звеном в общей цепи нарушений сосудистой регуляции или системных заболеваний сосудов, может вызвать ухудшение кровоснабжения лицевого нерва в силу анатомических особенностей прохождения нерва и питающих его сосудов в узком и неподатливом канале височной «ости. По этой причине любые нарушения в системе разветвлений наружной сонной артерии, питающих лицевой нерв, будь то наиболее часто встречающиеся спастические (повышение тонуса) или противоположные им явления пареза (падение сосудистого тонуса), могут привести ко вторичной ишемии лицевого нерва в фаллопиевом канале, обусловленной сдавленной нерва и сопровождающих его сосудов на данном участке. Что касается причин, вызывающих такую дисрегуляцию (паралич Белла), то они могут отличаться большим разнообразием и объединять такие разнородные факторы, как перенесенные инфекции, переохлаждение, аллергические реакции и т. п.

Придерживаясь сосудистой теории происхождения параличей Белла, можно рассматривать данное заболевание как монопатогенетическое и в то же время полиэтиологическое.

Как известно, большинство параличей типа Белла излечивается в результате консервативной терапии, при этом сроки и степень восстановления функции могут быть различными. Во многих случаях первые произвольные движения мимических мышц появляются уже через несколько дней после наступления паралича, в других — только через 1—2 месяца. Все это говорит о том, что в основе паралича Белла могут лежать разной степени и характера поражения проводящих элементов лицевого нерва, при этом следует различать физиологическую блокаду проводимости нерва от анатомической.

В большинстве случаев быстро восстанавливающихся параличей Белла имеет место физиологический блок, и речь идет в этих случаях об обратимом нарушении кровоснабжения нерва..

По классификации поражений нерва Седдона, подобное состояние называется нейропраксией. Оно характеризуется дегенерацией аксонов дистальнее места поражения нерва, но без повреждения мягкотных оболочек.

В результате длительного нарушения в кровоснабжении лицевого нерва может наступить анатомическая блокада проводимости нерва с дегенерацией нервных элементов. Это состояние называется аксонотмезис и означает не только разделение аксона с дегенерацией: сто периферического отрезка, но и дегенерацию миелиновой оболочки, при этом, однако, отсутствуют, выраженные повреждения нейрилеммальных оболочек. В подобных случаях выздоровление наступает благодаря: регенерации аксонов из периферического отрезка нерва аналогично тому, как при истинном анатомическом перерыве ствола нерва с наложением шва. Степень восстановления функции нерва зависит от соотношения количества дегенерировавших аксонов с аксонами, сохранившими свою целость. Описанная патологоанатомическая картина в отношении паралича Белла чаще всего соответствует тем случаям, при которых наступает неполное спонтанное выздоровление с дефектами в виде контрактур и синкинезий. При наиболее тяжелой степени повреждения, описанной Seddon как нейротлизис, полностью

разрушаются все важнейшие элементы нерва, включая невральные оболочки, и развивается рубцовая интраневральная ткань.

Анатомическая непрерывность нерва не нарушена за счет рубцовой ткани, но имеется полная блокада нервной проводимости. В подобных случаях относительно редких при параличах Белла, регенерация может быть обеспечена только благодаря хирургическому вмешательству с замещением пораженного участка нерва аутонервным трансплантатом, так как одна лишь декомпрессия в этих случаях бесполезна.

Получившая в последние годы столь широкое распространение сосудистая теория возникновения белловских параличей лицевого нерва вызвала большой интерес к изучению внутриканальной анатомии лицевого нерва, его кровоснабжения, а также созданию экспериментальных моделей параличей лицевого нерва.

Вид и количество нервных волокон в поперечных срезах лицевого нерва на различных уровнях канала височной кости детально изучены. Для исследования внутриканальной топографии лицевого нерва нами произведено гистологическое изучение препаратов, полученных в результате обработки 30 височных костей человека.

На всем протяжении от внутреннего слухового прохода до шилососцевидного отверстия диаметр лицевого нерва не превышает половины диаметра костного кольца канала. По разным отделам фаллопиева канала соотношение площади нерва к площади канала выглядит следующим образом: горизонтальный — 72%, промежуточный — 61,8%, вертикальный — 39,7%. Как видно из этих данных, в вертикальном отделе канала, где чаще всего локализуется поражение нерва при параличе Белла, площадь, которую занимает ствол нерва по отношению к площади канала, даже относительно меньше, чем, скажем, в горизонтальном отделе.

Значительные различия имеются на разных уровнях канала в строении периневральной оболочки. На отрезке от шилососцевидного отверстия до места отхождения п. *stapedius* она особенно толста (25—30 μ) и состоит из коллагеновой ткани, содержащей малое количество эластических волокон. Книзу от шилососцевидного отверстия оболочка плотная, ригидная и фиброзная в виде воронки, окружающей ствол лицевого нерва и шилососцевидную артерию. Кверху от места отхождения п. *stapedius* по направлению к коленчатому узлу эпиневральная оболочка истончается (до 5—12 μ), становится более рыхлой и относительно более богатой клетками. С наружной стороны соединительнотканная оболочка переходит в периост канала лицевого нерва.

Общая оболочка окружает как ствол лицевого нерва, так и артериальную аркаду (Blunt). В ней также расположена хорошо выраженная венозная сеть, состоящая из тонкостенных вен, которая впадает кверху в вены, сопутствующие каменистой артерии, а книзу — в вены, сопровождающие ветки шилососцевидной артерии.

По данным James, прохождение артериол и венул внутри ствола лицевого нерва аналогично таковому *vasa nervorum* больших периферических нервов (Petrowitz и Zsabo), но в последних в центре нервных пучков редко встречаются большие сосуды (Б. Б. Огнев, Lehman). James считает, что это различие обусловлено наличием в лицевом нерве большого количества осевых цилиндров (4000 по Frugni и Valerio), соединенных в отдельные пучки, в противоположность большинству нервов аналогичного диаметра с меньшим количеством осевых цилиндров в пучках.

Sunderland и Cossar исследовали внутривольную анатомию лицевого нерва и обнаружили, что на отрезке внутреннего слухового прохода до узла колена волокна идут в одном пучке, а затем книзу образуют несколько пучков (по нашим данным, от 2 до 4). Каждый пучок обладает собственным тонким периневрием; рыхлый эпиневрй окружает

пучки и отделяет их друг от друга.

Hoffman, изучая внутривещное строение лицевого нерва, обнаружил, что в составе каждого пучка заключены аксоны, направляющиеся к определенным группам мимических мышц. Он также нашел, что между пучками происходит обмен нервными волокнами.

Видимо, неравномерность строения соединительнотканной оболочки нерва на разных уровнях может иметь определенное значение в патогенезе паралича лицевого нерва. Если имеется отек нерва, вызванный дисрегуляцией кровообращения, то плотная, ригидная оболочка в вертикальном отделе канала может препятствовать венозному оттоку, сдавливая тонкостенные вены и лимфатические сосуды. Kettel по этому поводу указывает, что в случаях декомпрессии по поводу свежих белловских параличей при разрезе эпинеуральной оболочки происходит выпячивание нерва в виде грыжи.

Если теория первичной и вторичной ишемии в генезе параличей Белла получила признание, то причины возникновения сосудистых изменений в системе ветвей наружной сонной артерии остаются спорными. В качестве этиологических факторов указываются такие, как холододовый, токсический, аллергический, конституциональный, инфекционный.

Как уже отмечалось выше, в настоящее время большинство авторов не считают холод основной причиной паралича. Не получила достаточного обоснования и инфекционная теория возникновения этого паралича. Вышло из употребления название «ревматический паралич», так как этиологической причиной возникновения паралича лицевого нерва ревматизм, видимо, является в исключительно редких случаях.

Отдельные авторы одной из причин возникновения заболевания считают конституциональные факторы, базируясь на отдельных случаях семейных заболеваний параличом лицевого нерва (С. Л. Левин).

В последнее время многие исследователи обращают внимание на роль аллергии в возникновении паралича. Анализ анамнестических данных у больных с белловским параличом лицевого нерва показывает, что нередко у этих больных в анамнезе отмечаются заболевания с выраженным аллергическим фоном — вазомоторный ринит, мигрень, дерматиты и т. д. (Под нашим наблюдением находилось трое больных с параличом лицевого нерва, который протекал на фоне выраженного аллергического состояния. У двух из них паралич был рецидивирующим и довольно быстро исчезал под (влиянием антиаллергического лечения без применения каких-либо других средств.

Coassolo исследовал в эксперименте на кроликах электровозбудимость лицевого нерва в условиях сенсibilизации лошадиной сывороткой и без нее. Нарушение функции нерва было только у сенсibilизированных животных. У несенсibilизированных кроликов при гистологическом исследовании отсутствовали какие-либо изменения в нерве, в то время как у сенсibilизированных нерв был утолщен, отечен, с явлениями фрагментации миелина. Автор считал это одним из доказательств аллергической природы паралича. С этой целью он в другой серии экспериментов повторил опыт с сенсibilизацией, вводя внутривенно прокаин до приложения льда к нерву (прокаин препятствовал образованию гистамина и нарушал механизм аллергии). У этих животных паралич не развивался, тогда как в контрольной серии имел место типичный синдром паралича.

Как известно, у большинства больных с невритом лицевого нерва в результате лечения или самопроизвольно, параличи полностью проходят. В то же время Tumarkin на большом материале нашел, что у 20% больных с параличом лицевого нерва остается стойкий паралич или же имеются различной степени резидуальные явления. По данным других авторов (Sullivan, James, Kettel, Walsch, Blunt, Korkis, Hopp и Humbley), процент выздоровлений колеблется от 75 до 85. Однако, по мнению Sawthorne и Miehleke, такие показатели выздоровлений возможны лишь, при неполном параличе лицевого нерва, характеризующемся отсутствием грубой асимметрии лица, сохранностью произвольных движений в отдельных мимических мышцах и наличием фарадической возбудимости нерва с самого начала заболевания. При полном же параличе лицевого нерва, по данным этих

авторов, удельный вес выздоровления снижается до 42—50%.

Консервативное лечение ишемических параличей лицевого нерва должно носить комплексный характер. Оно включает медикаментозное лечение, физиотерапию, массаж, блокаду звездчатого ганглия. Из медикаментов в первую очередь применяются сосудорасширяющие средства: производные никотиновой кислоты, гистамин, новокаин, спазмолитические средства (папаверин, тифен, дибазол и т. д.), витамины (группы В) АКТГ (Miller). Противоречивы данные в отношении эффективности кортикостероидных препаратов. Ряд авторов (Д. М. Сычев, В. С. Лобзин, М. А. Ващенко, Rothendler, Whitty, Robison и Moos, Lathrop, Miehke, Andraschke и Frick и др.), начиная с 1953 г., наблюдали положительное влияние кортизона, а в дальнейшем его дериватов (преднизолон и др.) Novotny, Gestaller и Reirnann применяли местную аппликацию производных кортизона непосредственно перед шилососцевидным отверстием. Brandt успешно применяла инъекции кортизона, а Krmpotic — 2% ксилокаина вокруг шилососцевидного отверстия. Однако Норр и Humbley, Walsch, Taverner и др. отрицают эффект кортикостероидной терапии.

Нет также единого мнения в отношении эффективности блокады звездчатого ганглия (*g. stellatum*). Swan и Korkis, Krmpotic, а также В. С. Лобзин видели быстрое восстановление функции лицевого нерва после новокаиновой блокады звездчатого ганглия. Korkis во всех 6 случаях неполного паралича лицевого нерва наблюдал немедленное улучшение в течение нескольких минут даже тогда, когда блокада производилась не раньше чем через 10—12 дней после начала паралича.

Из 20 больных с полным параличом лицевого нерва 60% полностью выздоровели после блокады в течение 3 недель, а 9(5% — к концу 9 недель. В контрольной серии (123 больных) леченных другими способами лишь 30—40% выздоровели в течение 4 недель и 43,5% — в течение года.

Вместе с тем Langworth и Taverner, как и Tearney, Boyle, Miles, Rainer, при проверке этого метода (2% новокаиновая блокада) у большинства больных не нашли каких-либо положительных результатов. Lathrop применяет комплексное лечение по следующей схеме (табл. 3).

Таблица 3

День	Кортизон или современные его дериваты в соответствующей дозировке (в мг)	Никотиновая кислота (в мг)	Комплекс витамина В	Anerium (Tiamin) (в мг)	Блокада <i>g. stellatum</i>
1-й	4X50	При эффективности 4x 100			х
2-й	4X50	» » 4X200	2—3 драже1	4X100 ¹	х
3-й	4X50				
4-й	3x50	» » 4x300			х
5-й	3x50	» » 4X400 ¹			х
6-й	3x50				х
7-й	2x20				х
8-й	2x50				х
9-й	2X50				х
10-й					х

¹ При первых признаках успеха вернуться к длительному лечению дозами от 50 до 100 мг 4 раза в день.

Медикаментозное лечение должно проводиться в сочетании с физиотерапией (светолечение плюс электризация после массажа). Это лечение предупреждает раннюю атрофию мимических мышц. Taverner предлагает следующую методику: инфракрасное облучение пораженной половины лица на расстоянии 60 см в течение 20 минут, затем прерывистая гальванизация с электродами с солевым раствором; каждую мышцу раздражают до 30 минимальных сокращений с пульсацией продолжительностью 100 мсек. Это повторяется трижды (90 сокращений мышцы). У больных с тяжелой денервацией, когда мышцы быстро устают, количество сокращений уменьшается не менее чем до 30. Раздражаются все мимические мышцы по очереди — лечение проводится ежедневно до возврата активных сокращений и затем через день до полного выздоровления. У больных с денервацией лечение продолжается 2—6 месяцев.

Массаж проводят сами больные (деликатный массаж круговыми движениями кончиков пальцев щеки и лба) несколько раз в день. При полном параличе обязателен уход за глазом — регулярные промывания солевым раствором, иногда — частичная тарзоррафия. Bonduelle, Faveret и Zargindjam отмечают хороший эффект при раннем проведении рентгенотерапии (общая доза 800—900 р).

В самое последнее время А. Б. Гринштейн и В. И. Антонова успешно применили для лечения паралича Белла ультразвук.

У больных стойкими параличами Белла, когда консервативное лечение безуспешно, в последние годы за рубежом все большее применение находят методы хирургических вмешательств на лицевом нерве.

Впервые операцию декомпрессии лицевого нерва у больного параличом Белла произвели в 1932 г. Ballance и Duel. В дальнейшем эта операция нашла многих приверженцев. Основная идея ее заключается в обнажении лицевого нерва в костном канале с последующим рассечением эпинеуральной оболочки — тем самым устраняются причины, приводящие ко вторичной ишемии нерва. Еще Collier и Kettel при гистологическом исследовании нерва у больных с параличом Белла наряду с дегенерированными волокнами обнаруживали много волокон, находящихся в состоянии физиологического блока (нейропраксия). Последние в случае устранения моментов, приводящих к сдавлению нерва, были способны в короткий срок восстанавливать свою деятельность. Это также подтверждают те случаи, когда после декомпрессии уже через 5—7 дней появляются явные признаки произвольных движений мимических мышц. Очевидно, в столь короткие сроки не может произойти регенерация нерва.

Декомпрессия не только снимает давление на дегенерирующие волокна, но и создает благоприятную возможность для прорастания регенерирующих волокон, улучшая васкуляризацию и предупреждая образование внутривольного фиброза (Janssen).

Один из наиболее трудных и спорных вопросов в проблеме хирургического лечения белловских параличей лицевого нерва — вопрос о показаниях к операции. Основная трудность состоит в том, чтобы среди преобладающей массы больных с хорошим прогнозом выявить больных, у которых уже в относительно ранние сроки можно судить о безуспешности продолжения консервативного лечения.

Следует отметить, что, по данным большинства авторов (Cawthorne, Kettel, Jongkees, Miehke, Sheehy, Granowski, Unger), операция декомпрессии лицевого нерва весьма эффективна в первые 2—3 месяца заболевания, когда имеются явления набухания ствола нерва в костном канале височной кости. Процент успешных результатов хирургического лечения в более поздние сроки заболевания значительно снижается из-за выраженных атрофических явлений в стволе лицевого нерва.

Jongkees, анализируя свой довольно большой материал хирургического лечения параличей лицевого нерва, приходит к выводу, что результаты декомпрессии в первые 2 недели превосходны, до 3 месяцев после начала паралича хорошие, в более же поздние сроки результаты настолько разочаровывающие, что автор в последнее время прекратил оперировать таких больных.

Большинство авторов считает, что с декомпрессией не следует воздерживаться более

2 месяцев при отсутствии признаков улучшения. Martin, Kettel, Hoppe и Humbley, De Weese, Williams, Walsch и Sawthorne рекомендуют оперировать через месяц. Если приведенные выше оптимальные сроки для операции в большинстве своем определены отохирургами, то в последнее время невропатологи предлагают еще более ранние сроки для операции (Zilch, Korkis, Laumans). Последние авторы основываются на возможности с помощью современных методов электрофизиологических исследований (электромиография, кривая «сила — длительность») уже в первые дни судить о характере изменений в нерве и констатировать наступление реакции дегенерации.

Последние работы об электрической проводимости (Gilliata, Taylor, Laumans, Richardson) позволяют различать раннюю и обратимую стадию физиологической блокады от дегенерации нерва. Gilliat и Taylor воспользовались возможностью, представившейся после перерезки ствола лицевого нерва по поводу спазма лицевой мускулатуры, и динамически исследовали проводимость нерва ниже места перерезки. Они обнаружили, что проводимость нерва полностью угасает на 3—4й день после перерезки.

Laumans показал, что утрата проводимости быстро прерываемого электрического раздражения в тяжелых случаях наступает в течение нескольких дней, и если при ежедневном исследовании отмечается прогрессирующее снижение проводимости лицевого нерва, то показана ранняя декомпрессия с целью спасти нерв до наступления дегенерации.

Под нашим наблюдением с 1962 по 1967 г. находилось 185 больных белловским параличом лицевого нерва на разных стадиях заболевания. Из них 76 были прослежены от начала заболевания. Всем больным проводилась тщательная топическая диагностика и повторные электродиагностические исследования. При определении места поражения лицевого нерва, кроме учета анамнестических данных, у большинства больных исследовались вкус (определение порогов вкуса), рефлекторное слезоотделение, слюноотделение (методом радиоиндикации слюны), сосудистые реакции височных артерий (по методике К. Г. Уманского).

Глубина поражения лицевого нерва определялась на основании данных исследования проводимости лицевого нерва с помощью прямоугольных импульсных токов разной длительности (кривая «сила — длительность»).

Всем больным со свежими параличами лицевого нерва проводилась интенсивная терапия, включающая прежде всего дегидратацию (растворы глюкозы, магнезии, гипотиазид), противоаллергические средства (димедрол, супрастин, кортикостероидные препараты), витамины группы В. Большое значение придавалось рациональному проведению физиотерапевтических процедур и лечебной гимнастике мимических мышц. В последнее время с самого начала заболевания назначаем препараты никотиновой кислоты. У ряда больных произведены блокады звездчатого узла.

Из 185 больных невритами лицевого нерва операциям на лицевом нерве внутри височной кости было подвергнуто 23 больных (13 женщин и 10 мужчин) в возрасте от 13 до 47 лет.

Оперативное вмешательство мы считаем показанным, если в течение 2—3 месяцев после начала заболевания или несмотря на консервативное лечение у больных отсутствуют хотя бы малейшие признаки восстановления функции лицевого нерва, при этом учитывается не только отсутствие произвольных движений в парализованных мышцах, но и состояние тонуса мышц. Известное значение мы придавали упорным болям в области сосцевидного отростка, указывающим на компрессию лицевого нерва (Sawthorne).

По данным Kettel, Russel и Lathrop, наблюдавших большое число больных с невритами лицевого нерва, полное восстановление функции мимических мышц наблюдалось лишь у тех больных, у которых первые признаки улучшения отмечались в первые 2 месяца заболевания. Наши данные показывают, что этот срок может быть продлен до 3 месяцев. В более поздние сроки мы также не наблюдали полноценного восстановления функции лицевого нерва.

Мы считали операцию показанной и в тех случаях, если в течение 3—4 недель

после начала заболевания появились первые признаки улучшения в виде небольших сокращений отдельных мимических мышц, а в дальнейшем процесс восстановления приостановился. В таких случаях, по материалам Lathrop и Kettel, значительного улучшения в отдаленные сроки не наблюдается. Blunt также считает, что показаниями к операции является задержка в восстановлении функции или очевидное увеличение дегенерации волокон. И, наконец, операция декомпрессии может оказаться методом выбора у больных рецидивирующими параличами лицевого нерва.

Необходимо также подчеркнуть, что в некотором отношении хирургическое лечение имеет преимущество перед консервативным. Так, демонстративно сравнение, проведенное Blunt, результатов декомпрессии у 65 больных (Kettel) с результатами консервативного лечения 58 больных (James и Russel). Лишь у 1 наблюдаемого больного (Kettel) была легкая контрактура, тогда как она была выраженной у 10 больных, леченных консервативно. Таким образом, декомпрессия с быстрым восстановлением функции была обусловлена не регенерацией нервных волокон, а устранением доминирующего нейропрактического поражения.

Все сказанное выше о показаниях к операции, несомненно, должно базироваться на динамике данных исследований проводимости лицевого нерва. Современные методы электродиагностических исследований проводимости нерва (исследования импульсными токами разной длительности и частоты) и состояния денервированных мышц (электромиография) позволяют довольно точно судить о динамике процессов, происходящих в поврежденном нерве. Известное значение для прогноза заболевания имеют повторные исследования рефлекторного слезоотделения, вкуса, слюноотделения, сосудистых (реакций височных артерий).

Принцип и методика операции декомпрессии описаны в главе «Хирургические методы лечения».

У всех 23 больных параличом Белла, которым мы произвели операцию декомпрессии, была отчетливо видна выраженная набухлость ствола лицевого нерва. У ряда больных под операционным микроскопом можно было отметить резкое расширение сосудов, просвечивающих через эпиневральную оболочку, у 2 больных были обнаружены изменения, которые Sawthorne назвал геморрагическими инфарктами. Наиболее выраженная набухлость нерва имела место тотчас над шилососцевидным отверстием, где нерв приобретал «форму песочных часов». По направлению кверху набухлость нерва постепенно уменьшалась и при переходе в так называемый промежуточный отдел толщина его становилась нормальной. На всем протяжении обнаженного в фаллопиевом канале лицевого нерва производилось рассечение эпиневральной оболочки, что является, по мнению большинства авторов, неотъемлемой частью декомпрессии. По окончании операции рану зашивали наглухо. После операции больные находились в стационаре 10—12 дней.

Из 23 оперированных положительный результат отмечен у 19 больных. Первые признаки улучшения в виде повышения тонуса мимических мышц на стороне заболевания и появления произвольных движений в области угла рта были выявлены в первые 2 недели после операции у 4 больных, через 4 недели — у 9 и в сроки от 4 до 8 недель после операции — у 6 больных. У 11 больных при осмотре через год после операции мы не могли обнаружить никаких остаточных явлений паралича лицевого нерва. У 8 больных имелись нерезко выраженные явления контрактуры и синкинезий. Следует отметить, что указанные дефекты восстановления функции лицевого нерва были у тех больных, у которых операция была произведена в сроки, близкие к 3 месяцам после начала заболевания. Как указывалось выше, к этому времени при отсутствии тенденции к выздоровлению в нерве наступают столь глубокие дегенеративные изменения, что полное излечение становится невозможным и при помощи декомпрессии.

ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПАРАЛИЧИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Параличи лицевого нерва при переломах основания черепа

Одним из наиболее частых осложнений со стороны черепномозговых нервов при переломах основания черепа является паралич лицевого нерва. Так, С. Ф. Летник из 41 случая перелома основания черепа наблюдал паралич лицевого нерва в 18 случаях, в то время как повреждение отводящего нерва — в 5 и других черепномозговых нервов — в 3 случаях. Н. В. Тунин отметил паралич лицевого нерва в 31%, С. Г. Заграбян — в 58%, Graf — в 24%, Sunner — в 10% случаев.

Столь частое вовлечение в процесс лицевого нерва объясняется прежде всего тем, что в большинстве случаев линия перелома при нарушении целостности основания черепа проходит через среднюю черепную ямку и, следовательно, через височную кость с заключенным в ней каналом лицевого нерва. По данным Brunner, средняя черепная ямка поражается в 83% всех случаев перелома основания черепа, Matti — в 60%, С. Г. Заграбяна — в 57%, Ю. Т. Помельниковой — 82%.

Черепная коробка состоит из двух компактных пластинок с прослойкой губчатой диплоэтической ткани между ними, при этом толщина черепной коробки в равных отделах неодинакова. Различают 3 пары столбов плотного костного вещества «на черепе, идущих через свод и основание за счет височной, затылочной и основной костей; между этими столбами располагается значительно более тонкая кость. В то время как крыша построена равномерно, основание черепа далеко не равномерно по своей крепости в связи с наличием большого количества отверстий для прохождения сосудов и нервов, оно уплощено и переходит в свод под углом. Эти анатомические предпосылки в известной мере определяют некоторую закономерность в направлении линий переломов, проходящих через основание черепа.

Как известно переломы основания черепа делятся на поперечные и продольные. При более частых продольных переломах линии перелома идут параллельно оси пирамиды и, минуя капсулу лабиринта, отклоняются в сторону. Stenger так описывает направление продольного перелома. Продольная трещина основания черепа идет через *canalis musculotubarius* к барабанной полости, расщепляет крышу ее, смещает молоточек и наковальню, а в некоторых случаях переламывает или вывихивает стремечко. Трещина идет дальше на костный наружный слуховой проход или ведет к косому отделению пирамиды от чешуи височной кости». При продольном переломе чаще всего лабиринт непосредственно не поврежден и поражение слуха происходит по типу нарушения звукопроводящего аппарата.

Повреждения уха при переломах основания черепа описаны А. И. Коломийченко, Б. С. Преображенским, Д. Н. Матвеевым, А. Х. Миньковским, Э. А. Нейфахом и др.

Следует отметить, что при этом виде перелома основания черепа линия перелома значительно реже проходит через стенку фаллопиева канала, чем при поперечных переломах. Так, по данным Grove, Siebenmann, Pfaltz, Kettel, параличи лицевого нерва при продольных переломах основания черепа встречаются в 10—25% случаев. Voeninghaus — в 20%. По нашим материалам, из 64 больных с продольными переломами основания черепа периферический паралич лицевого нерва был у 8 человек (12%).

При более тяжелых поперечных переломах основания черепа линия перелома идет от барабанной полости через стенку канала лицевого нерва в горизонтальном ее отрезке к внутреннему слуховому проходу через преддверие лабиринта. Kettel, Grove и McNugh делят поперечные переломы на внутренние и наружные. Для этого вида перелома основания черепа характерно прямое повреждение стенки лабиринта, чаще всего в области преддверия и полукружных каналов, с грубым нарушением вестибулярной и слуховой функций.

По данным Siebenmann, Brunner, Voeninghaus, Ulrich, поперечные переломы основания черепа сопровождаются параличами лицевого нерва в 50%, по Nabu — в

30—50%, по Grove — в 31,2% случаев.

Из 27 больных с поперечными переломами основания черепа мы наблюдали 10 человек (37%) с периферическим параличом лицевого нерва.

Параличи лицевого нерва, возникшие в результате перелома основания черепа, принято подразделять на ранние и поздние. Возникновение паралича непосредственно после травмы указывает на прямое повреждение нерва и, как правило, имеет неблагоприятный прогноз. В этих случаях степень повреждения нерва может быть самой разнообразной, начиная от сдавления нерва сместившимся костным осколком до полного размождения ствола нерва с расхождением его концов.

Периферический паралич лицевого нерва может возникнуть и в более поздние сроки после травмы, чаще всего через 12—14 дней. Мы наблюдали больного с продольным переломом основания черепа, у которого паралич лицевого нерва начал постепенно нарастать, начиная с 20го дня после травмы, и оставался стойким, несмотря на интенсивное консервативное лечение в течение 3 месяцев, до тех пор, пока не была сделана восстановительная операция на фаллопиевом канале.

Так называемые поздние параличи лицевого нерва объясняются вторичным сдавлением, отеком или гематомой в оболочке нерва. В этих случаях непрерывность нерва бывает сохранена. Если же сдавление нерва остается длительное время, то может наступить частичная или полная дегенерация нерва.

Иногда вследствие длительного бессознательного состояния пострадавшего затруднительно решить вопрос, имеется ли ранний или поздний паралич лицевого нерва.

До настоящего времени вопрос о тактике по отношению к параличам лицевого нерва при переломах основания черепа остается недостаточно изученным. Еще два десятилетия назад при лечении этих параличей лицевого нерва применялись лишь консервативные способы. Только в случаях стойких параличей с давностью заболевания в несколько лет как крайняя мера использовались методы мышечной пластики и корригирующие операции.

Bergmann в 1947 г. впервые осуществил успешную операцию обнажения лицевого нерва в его канале в височной кости и удаления костных осколков, внедрившихся в канал и сдавивших ствол нерва. В последующие годы с сообщениями об успешных восстановительных операциях на лицевом нерве при травме черепа выступили Bloch, Aboulker, Borman, Jongkees, , Cawthorne, Collier, Farrior, Cardwell, Lewis, Lathrop, Martin, Maxwell, Magielsky, Schultess, Dubs, Sullivan, Sokcfc, Wullstein, Hassmann, Zub, Girbea, Bodea, Minci, Noll.

По сводной статистике Miehle, к 1960 г. произведено около 100 операций на лицевом нерве при его параличах, возникших в результате перелома основания черепа.

В последние годы к этой проблеме особый интерес проявляют французские авторы Piaget, Poncet, Pain, Bremond, Garcin, Greiner, Klotz, Gaillard, Marquet и др. Правомерность постановки вопроса о необходимости вмешательства на лицевом нерве в костном канале височной кости при соответствующих показаниях базируется на следующих соображениях.

Патологоанатомические исследования McNHugh, Kettel, Greiner и анализ данных, полученных на операционном столе упомянутыми выше авторами, показали, что место повреждения лицевого нерва в подавляющем большинстве случаев находится на отрезке между коленчатым узлом и шилососцевидным отверстием, т. е. на участке, хирургический доступ к которому не представляет особых затруднений (.рис. 9). Подобная избирательность в месте повреждения лицевого нерва в височной кости, по мнению Cawthorne и Kettel, объясняется тем, что кость пирамидки в области внутреннего слухового прохода очень толста и резистентна. Поэтому линии переломов обычно проходят через тонкую кость крышки барабанной полости и по соседству находящихся лабиринта и стенок среднего уха. На этом участке от коленчатого узла до шилососцевидного отверстия типичной локализацией повреждения является область второго колена, т. е. в месте перехода горизонтального отдела фаллопиевого канала в нисходящий, вертикальный.

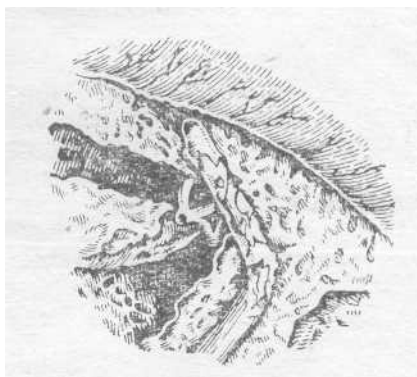


Рис. 9. Перелом стенки фаллопиева канала в барабанном и промежуточном отделах (перелом основания черепа).

Из 24 больных с параличами лицевого нерва при переломах основания черепа, которым нами были произведены операции на фаллопиевом канале височной кости, у 15 место повреждения нерва локализовалось в области второго колена.

Значительно более редки случаи, когда нерв повреждается в лабиринтном отделе фаллопиева канала или в области внутреннего слухового прохода. Подобная, локализация повреждения имеет место при так называемых внутренних поперечных переломах основания черепа (по Kettel). С подобным поражением мы встретились только у 1 больного. Восстановление лицевого нерва в этой ситуации до недавнего времени считалось, невозможным из-за трудностей хирургического подхода к внутреннему проходу и опасности возникновения менингита в связи с вскрытием подпаутинных пространств. Столь редкие и тяжелые случаи, как правило, сопровождаются не только разрывом лицевого, но и слухового и вестибулярного нервов. Поэтому при попытках восстановления целостности лицевого нерва с помощью шва или трансплантата имеется опасность соединить концы разноименных нервов (Lathrop).

Вначале были предприняты отдельные попытки (House, Clerk, Batisse) выйти из создавшегося положения путем оперативных вмешательств с применением подходов через среднюю черепную ямку. Единственным достоинством этого метода была возможность обнажить лицевой нерв с сохранением слуховой функции. В остальном же метод оказался весьма травматичным, технически сложным, дающим весьма посредственное обозрение операционного поля. Если к этому добавить, что в рассматриваемых случаях почти всегда имеются необратимые изменения слуховой функции, то становится ясным, что этот хирургический доступ не может иметь никаких преимуществ перед другими.

При повреждении лицевого нерва в лабиринтном отделе фаллопиева канала и внутреннем слуховом проходе нами (М. А. Шустер) был разработан (1963) и с известным успехом применен в 5 случаях чрезлабиринтный подход к лицевому нерву. В последнее время появились сообщения об отдельных операциях с использованием чрезлабиринтного доступа для удаления невринома слухового нерва и восстановления целостности травмированного лицевого нерва (House и Kettel).

Вопрос о целесообразности активного хирургического лечения параличей лицевого нерва при переломах основания черепа в настоящее время у большинства авторов не вызывает сомнения. В отношении же показаний к операции, сроках ее проведения и рационального отбора больных к операции существуют весьма различные взгляды. Имеются приверженцы (Farrior, Cardwell) ранней хирургической ревизии лицевого нерва как метода выбора при каждом параличе лицевого нерва после перелома основания черепа. Приведенная практика является крайней и не находит сторонников прежде всего потому, что, по данным ряда авторов (Miehlke, Kettel, Voeninghaus), 90% поздних параличей лицевого нерва и 76% ранних успешно излечиваются с помощью консервативных мероприятий.

Нами проанализировано 3184 истории болезни больных с переломами основания черепа, находящихся на лечении в Институте имени Н. В. Склифосовского в 1960—1965 гг., и 102 истории болезни лечившихся в Центральной больнице Московской области (Клин). Из 486 больных с переломами основания черепа периферический паралич лицевого нерва различной степени был у 74 (16,2%), из них у 28 паралич был ранним, т. е. возник непосредственно после травмы, у 39 развивался в сроки от 3 до 20 дней после травмы, и у 7 больных, при поступлении на фоне общего тяжелого состояния можно было отметить выраженную слабость мимических мышц на стороне перелома височной кости, в последующие же дни постепенно развивался четкий периферический паралич лицевого нерва.

Из 28 больных с ранними параличами лицевого нерва, осмотренные в сроки от 3 месяцев до 4 лет после травмы, у 19 (67,8%) явления паралича лицевого нерва полностью исчезли или имели место слабо выраженные признаки контрактуры мимических мышц и синкинезий. У 9 больных (31,2%) был грубый периферический паралич лицевого нерва, причем у 2 из них в комбинации с ярко выраженной контрактурой.

Из 39 больных с параличом лицевого нерва, возникшим через определенный промежуток времени после травмы, полное выздоровление было у 34 (89,2%), и лишь у 5 больных паралич оставался стойким.

Приведенные данные показывают, что в подавляющем большинстве случаев переломов основания черепа параличи лицевого нерва имеют благоприятный прогноз, однако эти материалы опровергают утверждения отдельных авторов, что все параличи лицевого нерва, возникшие при переломах основания черепа, бесследно исчезают под влиянием консервативных мероприятий.

Для оставшихся 10—32% пострадавших во избежание пожизненного обезображивания лица необходима своевременная хирургическая помощь. Чем больше времени проходит между травмой и операцией, тем хуже становится прогноз в отношении полного восстановления функции парализованных мимических мышц.

Таким образом, возникает сложная проблема показаний к операции на канале височной кости и определения оптимальных сроков для хирургического вмешательства. Большинство авторов (Miehlke, Kettel, Bourguet, Limbour, Naart) придерживаются мнения, что оперировать больного с параличом лицевого нерва, возникшим в результате перелома основания черепа, следует не позже чем по прошествии 7—2 месяцев после травмы, если отсутствуют признаки восстановления функции нерва. В то же время McHugh рекомендует выжидать не более 3 недель после травмы, Jongkees — не более 6 недель, а Lewis и Kley прибегают к операции как только позволит общее состояние больного. Greiner, Klotz, Gaillard, Guerrier и др. считают возможным решать вопрос об операции в сроки от 2 до 5 месяцев после травмы.

Все авторы сходятся на том, что при поперечных переломах пирамиды, сопровождающихся параличом лицевого нерва, когда прогноз часто неблагоприятен, а функция слуха стойко утеряна, длительное выжидание с операцией на фаллопиевом канале нецелесообразно. Ранняя операция показана и в случаях, когда удается диагностировать дислокацию слуховых косточек.

Мы проводим консервативное лечение паралича лицевого нерва у этой категории больных в течение 2¹/₂—3 месяцев, а при отсутствии признаков улучшения решаем вопрос в пользу операции. Указанный срок избран нами потому, что у этих больных первые признаки восстановления подвижности в парализованных мимических мышцах появляются в сроки до 3 месяцев после травмы. Так, из 60 больных с полным восстановлением функции лицевого нерва после перелома пирамиды височной кости у 11 больных первые признаки восстановления функции нерва отмечены в течение 2 недель после появления паралича, у 19 — в течение 4, у 11 — в течение 6, у 10 — в течение 9, у 6 — в течение 10 недель и у 3 — в течение 12 недель.

Если незначительное улучшение в виде произвольных подергиваний угла рта на стороне паралича появлялось позже 3 месяцев, то, как правило, дальнейшее восстановление

функции лицевого нерва было крайне неудовлетворительным и протекало на фоне резкого понижения тонуса мимических мышц.

Вместе с тем мы в отличие от многих зарубежных авторов считаем, что показания « операции не могут базироваться лишь на одном критерии времени, прошедшего от начала появления паралича лицевого нерва. Показания к операции у разбираемой группы больных должны ставиться на основании изучения совокупности данных, среди которых основными моментами являются данные анамнеза, времени появления паралича (ранний или поздний паралич), тщательного аудиологического и отоневрологического исследований, определение уровня и, что особенно важно, глубины поражения лицевого нерва.

О глубине поражения лицевого нерва и состоянии денервированных мышц судят по данным исследования Проводимости нерва с помощью ряда импульсных токов. В последнее время значительное место отводится электромиографии как методу, позволяющему объективно судить о степени нарушения проводимости нерва (Jongkees, Laumans, Kettel).

Большое значение при решении вопроса об операции у больных с травматическими параличами лицевого нерва приобретают исследования слуха и вестибулярной функции. Это объясняется тем, что такие исследования играют большую роль в определении уровня повреждения лицевого нерва. Так, при сохранности слуха или умеренном снижении его и отсутствии признаков выпадения функции лабиринта можно с уверенностью думать о повреждении лицевого нерва ниже уровня узла колена. С другой стороны, полное выпадение слуховой и вестибулярной функции дает возможность предположить, что линия перелома пирамиды височной кости проходит через стенку лабиринта и что на операции можно встретиться с повреждением лицевого нерва в лабиринтном его отделе или области внутреннего слухового прохода. Однако следует еще раз подчеркнуть, что даже в случаях тяжелых поперечных переломов основания черепа с повреждением лабиринта линия перелома чаще всего проходит через промоториальную стенку барабанной полости с расположенным на ней горизонтальным отделом фаллопиева канала.

Современные методы аудиологического исследования позволяют с известной точностью определить нарушение целостности цепи слуховых косточек, связанной с травмой височной кости. Это подтверждается на операции в виде дислокации одной из слуховых косточек, чаще всего наковальни.

Сохранению слуха или восстановлению его при операциях на лицевом нерве мы придаем особое значение. Разработанные Wullstein и Kettel способы операций на фаллопиевом канале позволяют обнажить лицевой нерв от шило-сосцевидного отверстия до коленчатого узла без грубого нарушения целостности звукопроводящего аппарата.

Из 24 больных, оперированных по поводу травматического паралича лицевого нерва, у 13 слух был сохранен. У всех этих больных было умеренное понижение слуха по типу поражения звукопроводящего аппарата. В результате произведенных восстановительных операций на лицевом нерве лишь у 2 больных после операции слух снизился по сравнению с дооперационным уровнем, у 3 больных после операции слух значительно улучшился.

Топическая диагностика поражения лицевого нерва, кроме исследования слуха и вестибулярной функции, включает исследование вкуса, рефлекторного слезоотделения, слюноотделения. В отдельных случаях для уточнения места повреждения лицевого нерва в височной кости может оказаться полезной методика исследования реакций височных артерий К. Г. Уманского.

Большое значение в обследовании больного с травматическим параличом лицевого нерва имеет рентгенологическое исследование. Наиболее точные данные о направлении линии перелома могут быть получены по методу Майера и Стенверса. К сожалению, до настоящего времени еще не разработаны рентгенологические методики, позволяющие с достоверностью судить о переломе стенок фаллопиева канала во всех его 4 отделах. Большие возможности дают методы томографии височной кости.

Из 24 больных этой группы, подвергшихся хирургическому лечению, перелом височной

кости был диагностирован при рентгенологическом обследовании у 18. Операцию, как правило, производим под местной анестезией с предварительной премедикацией. Как указывалось выше, восстановительная операция на лицевом нерве у больных с переломами височной кости чаще всего производится в сроки от 2 до 4 месяцев после травмы, когда общее состояние больного становится удовлетворительным.

Подход к лицевому нерву возможен как экстра-, так и эндауральный. Выбор метода зависит от ряда условий, а главное от локализации и протяженности повреждения лицевого нерва. Мы предпочитаем экстрауральный доступ к лицевому нерву. По нашему мнению, он обеспечивает более широкие возможности для манипуляций на лицевом нерве, особенно если место повреждения располагается в области второго колена (что чаще всего имеет место) или в нисходящем отделе. Эндауральный подход, видимо, может явиться методом выбора только в относительно небольшом числе случаев, когда до операции удастся установить место повреждения фаллопиева канала в горизонтальном отделе и особенно вблизи коленчатого узла.

Обнажение лицевого нерва начинаем с предварительного его выделения в зачелюстной ямке (внечерепной отдел) или непосредственно в шило-сосцевидном отверстии. Jongkees считает более целесообразным обнажать лицевой нерв не с шило-сосцевидного отверстия, а с места повреждения нерва по линии перелома височной кости.

Далее нерв обнажаем на протяжении вертикального отдела фаллопиева канала, а при отсутствии признаков поражения нерва в этом отделе и в области второго колена. При необходимости обнажить лицевой нерв в горизонтальном отделе у больного с сохраненным слухом следует воспользоваться наиболее рациональной для подобных ситуаций методикой Вульштейна.

Этот метод позволяет обнажить лицевой нерв на протяжении сосцевидного и горизонтального отрезков без нарушения кожного и костного наружного слухового прохода, барабанной перепонки и ее костного кольца и целостности цепи слуховых косточек. Декомпрессия барабанного отрезка лицевого нерва при этом производится через щель под мостиком. После обнажения сосцевидного отрезка лицевого нерва дуга мостика обрабатывается сзади до появления верхушкой короткого отростка наковальни и задней связки наковальни. В углу между барабанной струной и лицевым нервом. Прокладывается нижний путь для обзора по ходу клеточного тяжа, ведущего от сосцевидного отростка под мостиком по направлению к пирамидальному отростку в барабанную полость. Этот ход максимально расширяется кверху настолько, что в конце концов удаляется кость между ним и расширенным искусственно *aditus ad antrum*.

Пользуясь этим методом, мы пришли к выводу, что следует сразу производить расширение адитуса за счет его нижней стенки по направлению к барабанной струне до тех пор, пока не появится достаточная обзорность барабанной полости сзади. После этих манипуляций представляется возможным удалить с помощью нежного экскаватора тонкую костную стенку канала лицевого нерва медиально от мостика под коротким и длинными отростками наковальни над овальным окном и кпереди вплоть до коленчатого узла. Методика Вульштейна особенно хорошо удается при развитой пневматизации сосцевидного отростка.

С этой же целью может быть применена меатоантромия по Цельнеру, при которой истончается задневерхняя стенка костного наружного слухового прохода с оставлением тонкого мостика и создаются условия для широкого обнажения лицевого нерва без нарушения целостности цепи слуховых косточек.

После широкого обнажения лицевого нерва в канале височной кости и устранения причин, препятствующих восстановлению функции нерва, операция, как правило, заканчивается рассечением эпинеуральной оболочки. Если операция носила характер декомпрессии или невролиза без применения аутонервного трансплантата, то в рану мы закладываем гидрокортизоновую мазь с антибиотиками и накладываем первичные швы.

Из 24 оперированных у 1 больного повреждение фаллопиева канала обнаружено в

лабиринтном отделе, у 3 — в горизонтальном, у 14 — в области второго колена (пирамидальный отдел по И. Я. Сендульскому), у 2 — в вертикальном отделе и у 4 больных при обнажении нерва от шило-сосцевидного отверстия до коленчатого узла под микроскопом не удалось выявить повреждения стенки фаллопиева канала.

На возможность появления паралича лицевого нерва у больных с травмой черепа без непосредственной травмы стенок фаллопиева канала указывают также Jongkees, Kettel, Greiner, Klotz, Gaillard, Ysich.

Базируясь на тщательно проведенных исследованиях Kirikae, изучавшего закономерности распространения линий переломов височной кости и «шоковых» волн, Greiner с соавторами пришли к выводу, что в подобных случаях в результате травмы развиваются грубые нарушения в сосудах, питающих ствол лицевого нерва, при этом характер поражения лицевого нерва становится во многом сходным с так называемым ишемическим параличом лицевого нерва (паралич Белла).

У 13 больных на операции были обнаружены костные фрагменты, внедрившиеся в просвет канала лицевого нерва, у 7 под операционным микроскопом хорошо была видна трещина стенки фаллопиева канала без видимого смещения и у 4 больных стенка канала была интактна. Лишь у 1 больного имел место полный анатомический перерыв ствола лицевого нерва, наступивший в результате травмы нерва костным осколком. Место повреждения у этого больного располагалось в труднодоступном для хирурга лабиринтном отделе, и для восстановления целостности лицевого нерва был применен аутонервный трансплантат (из переднего кожного бедренного нерва) с использованием чрезлабиринтного доступа.

Нерв оказался сдавленным у 12 больных, причем у 3 из них была разорвана эпиневральная оболочка. У больного с разрывом эпиневральной оболочки после травмы развился гнойный средний отит и на операции область повреждения лицевого нерва была окутана рубцово-грануляционной тканью.

У 8 больных при декомпрессии был выраженный отек ствола лицевого нерва в эпиневральной оболочке и у 3 больных ствол лицевого нерва выглядел под микроскопом неизменным. У большинства больных цепь слуховых косточек оказалась неповрежденной, лишь у 2 больных мы встретились с подобной патологией. У 1 больного имело место смещение наковальни с разрывом наковально-стременного сустава и у 1 больного был перелом задней ножки стремени.

По данным большинства авторов (Ballance, Duel, Cawthorne, Kettel, Lathrop, Jongkees, Sullivan, Tickle), положительные результаты оперативного лечения параличей лицевого нерва при переломах основания черепа достигаются в 70—80% случаев. Некоторые расхождения в результатах операций у отдельных авторов зависят от характера отбора больных для операции. Результат операций, произведенных в сроки, превышающие 5—6 месяцев от начала появления паралича лицевого нерва, значительно хуже. В связи с этим отдельные авторы (Jongkees, McHugh, Greiner) считают бесполезным оперировать больных по поводу паралича лицевого нерва, если с момента появления паралича прошло более 6 месяцев.

Следует также отметить, что в зависимости от срока операции резко меняется и степень восстановления функции парализованных мимических мышц. Это объясняется тем, что, с одной стороны, в течение 5—6 месяцев наступают столь глубокие дегенеративные изменения в нерве, что произведенная декомпрессия оказывается безуспешной, а с другой стороны, в денервированных мимических мышцах происходит фиброзное перерождение.

Параличи лицевого нерва, связанные с операциями на ухе (интраоперационные параличи)

Параличи лицевого нерва, по мнению многих авторов (Н. Н. Веселовзоров; В. И. Воячек; С. М. Компанец; Л. Т. Левин и Я. С. Тамкин; М. Ф. Цытович; В. В.

Шапуров, Pollak и др.) — одно из наиболее частых осложнений во время операции на ухе.

Несмотря на значительное увеличение численности отоларингологов и повышение их технических знаний, разработку новых модификаций более безопасных способов операций на ухе, и в настоящее время еще бывают случаи появления параличей лицевого нерва во время операций на ухе. Если же к этому прибавить, что разработанные в последние годы такие операции, как тимпанопластика, фенестрация лабиринта, мобилизация стремечка, стапедопластика, создают дополнительные опасности повреждения стенки фаллопиева канала, то становится совершенно очевидно, что вопросы профилактики и лечения послеоперационных параличей лицевого нерва не утратили своего значения.

Сложность этой проблемы усугубляется тем, что из всех видов отогенных параличей лицевого нерва параличи, связанные с травмой нерва во время операции, имеют наиболее плохой прогноз. Так, А. Д. Матвеев, наблюдая 90 подобных больных, отметил неблагоприятный прогноз в 70% случаев, а по данным Kettel, из 60 больных после травмы нерва во время радикальной операции на ухе явления стойкого паралича лицевого нерва имели место у 37 больных, т. е. более чем в 50% случаев.

Известно, что при простой трепанации сосцевидного отростка — антромастотомии лицевой нерв обычно повреждается в области порога (второе колено, или так называемое колено пирамидального отростка по Novelacque), а также в вертикальном отделе. При радикальной операции уха повреждение лицевого нерва возможно на всем протяжении барабанного отдела канала лицевого нерва, второго колена и нисходящей части.

Для предупреждения операционной травмы лицевого нерва Jako недавно предложил электронный индикатор. При приближении конца инструмента к нерву раздается предупреждающий звук и появляется световой сигнал.

При решении вопроса о выработке рациональных показаний к хирургическому вмешательству на канале лицевого нерва у больных с параличами лицевого нерва, возникающими во время простой или общеполостной операции на ухе, мы считаем необходимым подразделить показания к операции у этих больных на 2 группы: показания к хирургическому вмешательству при возникновении паралича лицевого нерва во время антромастотомии или радикальной операции и показания к операции на фаллопиевом канале у больных с послеоперационными параличами лицевого нерва, подвергнувшихся обследованию через больший или меньший промежуток времени после возникновения паралича лицевого нерва.

Травма лицевого нерва может быть первичной или вторичной (сдавление нерва обломками кости, гематомой, рубцами), открытой (нарушение целостности стенок фаллопиева канала) и закрытой.

В соответствии с принятой в нейрохирургии классификацией, повреждений периферических нервов по отношению к поражению лицевого нерва можно выделить ряд синдромов в клинической картине травматических параличей лицевого нерва.

Синдром сотрясения нерва — коммоция. При этом виде повреждения лицевого нерва нарушение двигательной и чувствительной функции нерва может быть полным, но не бывает длительным.

Синдром ушиба нерва — контузия. Для него также характерен полный, но не длительный паралич.

Синдром сдавления нерва — компрессия. При этом синдроме чаще проводимость нерва нарушена не полностью.

Синдром комбинированного травматического поражения.

Итак, при всех рассмотренных повреждениях лицевого нерва на первый план может выступать картина полного выпадения функции нерва, несмотря на то, что анатомическая непрерывность нерва в большинстве случаев остается сохраненной.

В основе такого повреждения лежит угнетение нервного ствола без

морфологических повреждений. В работах М. П. Березиной подробно разобраны такие состояния на базе учения Н. Е. Введенского о парабиозе. При сотрясениях и ушибах лицевого нерва, даже при полном параличе мимических мышц, электровозбудимость их остается, нормальной или обнаруживает небольшое количественное снижение, т. е. имеет место лишь физиологический перерыв проводимости.

Синдром полного анатомического перерыва характеризуется внезапным развитием паралича мимических мышц, атонией и последующей атрофией мышц. Двигательные нарушения при этом почти всегда необратимы. Изменения электровозбудимости наступают еще до появления атрофии мышц лица. Уже в первые 2—3 дня быстро понижается электровозбудимость; к концу второй недели раздражение нерва уже отрицательно. В более поздние сроки развивается полная реакция перерождения с отсутствием возбудимости мышц на фарадический ток (в отдельных редких случаях и на гальванический), извращением формулы сокращения и вялым, червеобразным характером сокращения мышц.

Значительно чаще наблюдается синдром неполного перерыва нервного ствола. В зависимости от характера синдрома при повреждении лицевого нерва окажется различным и прогноз паралича лицевого нерва у того или иного больного, а следовательно, не может быть при этом и одинаковы* для всех больных показания к хирургическому вмешательству на фаллопиевом канале.

Перед каждым хирургом, который встречается с возникновением паралича лицевого нерва во время операции на ухе, неизбежно встает ряд весьма существенных вопросов: с каким моментом в проведении операции связан паралич лицевого нерва; имеет ли место первичное или вторичное повреждение лицевого нерва; закрытая или открытая травма нерва; каков синдром повреждения лицевого нерва и т. д.

Решить эти и некоторые другие вопросы здесь же, когда больной находится на операционном столе, очень сложно. Налицо имеются прежде всего признаки неподвижности мимических мышц лица, которые могут быть в одинаковой степени выражены при самой разнообразной степени повреждения, начиная от легкой коммоции нерва и кончая полным анатомическим перерывом ствола лицевого нерва.

Почти бесполезным оказывается и исследование проводимости лицевого нерва, так как в столь раннем периоде ствол лицевого нерва сохраняет способность к проведению фарадического тока при любой степени повреждения. Малоэффективными в этом периоде являются и другие методы диагностики глубины повреждения ствола лицевого нерва, так же как и исследования хронаксии и электромиография (А. Д. Матвеев, Kettel, Collier, Martin).

По мнению большинства авторов, единственным способом, дающим возможность определить характер повреждения ствола лицевого нерва, является вскрытие канала лицевого нерва с ревизией его содержимого здесь же, на операционном столе. Такой единой для всех подобных случаев тактики придерживаются Bottman и Jongkees, Kettel, Collier, Tickle, Schubert и др. Tickle предлагает в отдельных случаях отложить ревизию фаллопиева канала на срок до 3 суток, в течение которых необходимо тщательно следить за состоянием фарадической возбудимости нерва.

Если принять без каких-либо изменений данную тактику и пользоваться ею во всех случаях возникновения лицевого нерва во время операции на среднем ухе, то совершенно очевидно, что этому дополнительному и относительно сложному вмешательству должны быть подвергнуты и больные, у которых в основе повреждения лежит синдром коммоции или контузии лицевого нерва, в большинстве случаев характеризующийся вполне благоприятным исходом. Здесь же следует отметить, что изучение литературы дает основание думать, что у отдельных больных эксплоративное вскрытие канала производилось и в тех случаях, когда нарушение проводимости ствола лицевого нерва было связано с инфильтрационной анестезией.

Наше отношение к тактике хирурга при возникновении паралича лицевого нерва во время операции на среднем ухе складывается из следующих моментов. При

осуществлении любого оперативного вмешательства на среднем ухе должен быть обеспечен постоянный визуальный контроль за состоянием функции лицевого нерва.

Это общеизвестное правило, к сожалению, не всегда соблюдается, и после возникновения явлений паралича лицевого нерва оказывается иногда затруднительным связывать повреждение нерва с тем или иным этапом операции.

Особенно внимательно за состоянием мимической мускулатуры следует наблюдать при выполнении таких этапов операции, как анестезия, снесение мостика, сглаживание шпоры, удаление грануляций из барабанной полости, подготовка костного ложа при операции типа тимпанопластики, удаление костного навеса при подходе к наковальне-стремечковому сочленению.

Возникновение явлений паралича лицевого нерва во время операции на среднем ухе не является, по нашему мнению, обязательным поводом к немедленному вскрытию фаллопиева канала с ревизией его содержимого. Мы считаем в подобных случаях необходимым под контролем оптики прежде всего осмотреть состояние наружной костной стенки канала лицевого нерва на всем протяжении его до горизонтального отдела и второго колена вплоть до пирамидального отростка.

Указанные отделы фаллопиева канала в подавляющем числе случаев и являются участком, где происходит повреждение стенки канала (А. Д. Матвеев, И. Я. Сендульский, Kettel).

Для полноценного осмотра наружной стенки канала из барабанной полости удаляются все осколки кости, грануляции, слизистая оболочка до тех пор, пока не становится отчетливо видимой тонкая блестящая пластинка кости, покрывающая лицевой нерв.

Шпора задней стенки наружного слухового прохода постепенно истончается настолько, что удается осмотреть состояние стенки канала лицевого нерва в пределах второго колена. Если на всем указанном протяжении наружная костная стенка фаллопиева канала оказывается без видимых признаков повреждения и нет оснований подозревать наличие травмы нерва в вертикальном отрезке канала, то вмешательство на канале должно ограничиться осмотром наружной его стенки.

В подобных случаях, по нашему мнению, можно думать о повреждении лицевого нерва, носящем характер коммоции или контузии. После операции больному следует назначить дегидратационную терапию, инъекции витамина В₁ и прозерина, физиотерапевтические процедуры и проводить тщательное динамическое наблюдение за изменениями данных электродиагностического исследования с тем, чтобы в случае отсутствия признаков восстановления функции поврежденного лицевого нерва вновь поставить вопрос о повторной операции с ревизией лицевого нерва в фаллопиевом канале.

Если при осмотре стенки канала лицевого нерва обнаруживается нарушение ее целостности в виде трещины, а тем более имеет место внедрение костного фрагмента в просвет канала с вероятным сдавлением или даже нарушением целостности нерва, то в подобных случаях мы считаем необходимым вскрыть фаллопиев канал с ревизией ствола лицевого нерва. У двух больных с явлениями паралича лицевого нерва, появившимися во время радикальной операции на ухе, при осмотре стенки фаллопиева канала мы обнаружили костные фрагменты, внедрившиеся в просвет канала. Этим больным на операционном столе было произведено вскрытие канала лицевого нерва. В обоих случаях имело место сдавление ствола лицевого нерва без повреждения целостности самого нерва. Декомпрессия лицевого нерва у обоих больных оказалась весьма эффективной, на что указывают хорошие отдаленные результаты.

Выше были подробно разобраны показания к вскрытию фаллопиева канала у больных с параличами лицевого нерва, возникшими во время различных операций на среднем ухе; при этом речь шла об оперативном вмешательстве, производимом тотчас после появления признаков нарушения функции лицевого нерва. Вместе с тем значительно чаще приходится иметь дело с больными, у которых явления паралича лицевого нерва связаны с повреждением нерва во время операций на ухе, по поводу которого не было предпринято

никакого дополнительного вмешательства.

Какова же должна быть тактика в отношении таких больных, какие имеются критерии для суждения о плохом прогнозе паралича лицевого нерва, каковы сроки для выжидания спонтанного выздоровления и одновременно какие сроки являются наиболее оптимальными для восстановительной операции на канале лицевого нерва внутри височной кости?

Таковы основные вопросы, которые неизбежно возникают перед хирургом, занимающимся внутриканальной хирургией лицевого нерва.

Как уже неоднократно указывалось, по данному вопросу в литературе имеются весьма разноречивые мнения. С одной стороны, Ballance и Duel рекомендуют оперировать немедленно любого больного с отогенным параличом лицевого нерва независимо от давности паралича, а с другой стороны, Martin и Riscaeg настаивают на выжидательной тактике в течение 18 месяцев.

Ключ к правильному решению этого сложного вопроса, по нашему мнению, заключается в учете всей совокупности диагностических данных при обязательном условии динамического наблюдения за больными. Чем больший срок прошел с момента травмы лицевого нерва во время операции на ухе, тем более грубые рубцовые изменения обнаруживаются вокруг ствола лицевого нерва. Если в первые 2—3 месяца после возникновения паралича лицевого нерва изменения ствола лицевого нерва локализовались лишь в непосредственной близости от самого места повреждения, то уже в сроки начиная от 4—6 месяцев неизменно обнаруживали ствол лицевого нерва, запаянный в рубцовую ткань на всем протяжении горизонтального отдела вплоть до коленчатого узла. Это, видимо, объясняется тем, что при травме фаллопиева канала с последующим повреждением лицевого нерва значительная роль в развитии воспалительного процесса, распространяющегося кверху и книзу от места повреждения, принадлежит инфекции, проникающей в фаллопиев канал из полостей среднего уха.

Отсюда совершенно очевидно, что длительное выжидание спонтанного выздоровления во многих случаях не только снижает эффективность внутриканального вмешательства на лицевом нерве, но и прогрессивно усложняет, техническую выполнимость самой операции.

Таким образом, по нашему мнению, срок 2 месяца после травмы лицевого нерва во время операции на ухе вполне достаточен для решения вопроса о возможном исходе консервативного лечения.

Вместе с тем необходимо еще раз подчеркнуть, что показания к операции на канале лицевого нерва ни в коей мере нельзя базировать лишь на учете этиологического момента и давности паралича. Важную роль в вопросе о показаниях к оперативному вмешательству играют все диагностические методы, дающие возможность судить о глубине и уровне поражения лицевого нерва.

Параличи лицевого нерва, возникшие вследствие родовой травмы

Периферические параличи лицевого нерва как во внутриутробном периоде, так и во время родов встречаются редко.

По мнению Miehlike, они могут возникнуть в последние месяцы беременности, когда вследствие повышенного внутриматочного давления детская головка может быть плотно прижата к плечикам. В этих случаях, кроме паралича лицевого нерва, наблюдаются асимметрии костей лицевого черепа.

Паралич лицевого нерва может возникнуть в период выхождения плода при узком родовом канале или при наложении щипцов. Так, по нашим данным, на 12 000 родов в Клинском родильном доме было 5 параличей лицевого нерва, при этом паралич чаще бывает частичный и в покое сохраняется почти полная симметрия лица. Прогноз этих параличей обычно благоприятный, но иногда остаются стойкие нарушения подвижности отдельных мимических мышц, и отдельные авторы (Shambaugh, McHugh, Miehlike) рекомендуют делать ревизию лицевого нерва в фаллопиевом канале и внечерепного отрезка нерва в первые два года жизни ребенка.

Заканчивая главу о травматических параличах лицевого нерва, мы считаем необходимым упомянуть о возможности паралича после удаления зубов, операции перерезки гассерова узла по поводу невралгий тройничного нерва «анестезии при тонзиллэктомии. Последние возникают при слишком глубоком вколе над миндалиной и, как правило, полностью проходят через 30—60 минут после окончания операции.

ОТОГЕННЫЕ ПАРАЛИЧИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Парез лицевого нерва у больных с острыми и хроническими средними отитами — одно из тяжелых осложнений процесса в среднем ухе. По данным А. Д. Матвеева, больные с дооперационными параличами лицевого нерва, возникшими как осложнение острого отита, составляют 2,6 % всех больных с острыми отитами, а лица, страдающие хроническим гнойным отитом, — соответственно 4%. Дооперационные параличи, по материалам Kettel, были у $\frac{1}{3}$, а послеоперационные у $\frac{2}{3}$ всех больных с параличами лицевого нерва.

Как свидетельствуют данные А. Д. Матвеева, число больных с дооперационными и послеоперационными параличами лицевого нерва было приблизительно одинаковым.

Все авторы единодушно сходятся на том, что параличи лицевого нерва при острых средних отитах возникают значительно реже, чем при хронических (Я. А. Кизельштейн, Л. Т. Левин, А. Д. Матвеев, Kettel, Pollack Schenk). Объяснение этой закономерности следует искать в различных причинах и механизме воздействия - патологического процесса на лицевой нерв при острых и хронических гнойных отитах.

По мнению Kettel, принятому за основу большинством авторов, парезы лицевого нерва при острых средних отитах развиваются в результате действия инфекции. Наиболее частая причина возникновения паралича лицевого нерва при остром среднем отите — токсический неврит нерва с отеком рыхлой соединительной ткани, окружающей нерв, и последующим сдавлением его в фаллопиевом канале (первичный парез по Kettel). Значительно реже парез лицевого нерва (вторичный) развивается в результате прогрессирующего остейта» распространяющегося на область перифациальных клеток и Стенки фаллопиева канала с возможным разрушением последнего. На возможность обоих видов механизма патогенеза пареза лицевого нерва при острых средних отитах указывают Я. А. Кизельштейн, А. Д. Матвеев, Я. С. Темкин и др.

Pollack также считает парез лицевого нерва при острых средних отитах токсическим невритом, но при этом усматривает основную причину в циркуляторных нарушениях сосудов фаллопиева канала. По мнению Pollack, первичное нарушение нервной регуляции сосудистой системы ведет к периневральному отеку и набуханию нервной ткани.

Вопрос о роли дегисценций канала лицевого нерва в возникновении параличей последнего до настоящего времени не получил окончательного решения и истинная частота этих дегисценций неизвестна. В то время, как одни авторы (В. И. Воячек, С. М. Компанец, Л. Т. Левин, И. Я. Сендульский, Я. С. Темкин, А. И. Фельдман, Kettel и др.) придают большое значение этим дегисценциям, другие (А. Д. Матвеев, Pollack) категорически отвергают значение дегисценций в развитии параличей лицевого нерва при острых средних отитах.

Sade выдвинул гипотезу о ретроградном параличе лицевого нерва, вызываемом распространением инфекции из барабанной полости по ходу барабанной струны до эпиневрия нерва. Его предположение основывается на гистологических данных, полученных у 4 больных. В самое последнее время Kettel наблюдал аваскулярную дегенерацию лицевого нерва (замещение сегмента его соединительной тканью) через 6 месяцев, после радикальной операции по поводу хронического гнойного среднего отита. По мнению Kettel, паралич лицевого нерва может развиваться на любом этапе острого среднего отита. А. Д. Матвеев считает, что паралич лицевого нерва чаще наступает на 4—5-й день этого заболевания.

Прогноз паралича лицевого нерва при остром среднем отите, по данным большинства авторов, следует считать относительно благоприятным (Л. Т. Левин, Kettel, Lund, Pollack и др.); В то же время имеются и; противоположные суждения. Так, А. Д. Матвеев, проанализировав отдаленные исходы пареза лицевого нерва у больных с острым средним отитом, обнаружил неблагоприятный результат в 50% случаев.

В отношении показаний к хирургическому вмешательству у больных с параличами лицевого нерва осложнившимися острым средним отитом, в литературе можно обнаружить весьма противоречивые мнения. А. Д. Матвеев, Cannuut, Fowler и некоторые другие авторы рассматривают параличи лицевого нерва при остром¹ среднем отите почти во всех случаях как показание к антростомию. Kettel присоединяется к мнению Lund о том, что ранние параличи лицевого нерва при острых средних отитах сами по себе не являются показаниями к хирургическому вмешательству на сосцевидном отростке. Эти авторы считают, что параличи лицевого нерва в ранних стадиях острого среднего отита являются следствием токсического воздействия на лицевой нерв, и ни в коем случае не служат признаком мастоидита. Только тем больным, у которых, несмотря на соответствующее консервативное лечение и на свободный отток гноя через барабанную перепонку, явления паралича лицевого нерва постепенно нарастают или не уменьшаются, показана трепанация сосцевидного отростка.

При развитии же паралича лицевого нерва в поздних стадиях отита в результате остеоита в области фаллопиева канала следует прибегать к операции; при этом чаще всего операция оказывается показанной и по другим причинам. Подобную точку зрения разделяет также Vjork. Л. Т. Левин относит показания к операции у больных с параличами лицевого нерва при остром среднем отите к относительным и рекомендует выжидательную тактику.

Итак, большинство параличей лицевого нерва у больных с острым средним отитом, по данным Kettel и других авторов, исчезает под влиянием консервативной терапии или после операции на сосцевидном отростке, при этом в литературе имеется единодушное мнение, что не следует вместе со вскрытием антрума и клеток сосцевидного отростка одновременно производить декомпрессию. Kettel рекомендует повторную операцию с ревизией лицевого нерва в фаллопиевом канале тем больным, у которых стойко держатся явления паралича лицевого нерва в течение 2 месяцев после их возникновения. У всех больных с параличом лицевого нерва, которых наблюдал этот автор, наступило полное выздоровление без операции на нерве, если первый симптом восстановления подвижности мимических мышц отмечался в течение указанного времени. Те же больные, у которых движения появились позже этого срока, полностью спонтанно не выздоравливали.

Мы считаем наиболее обоснованной точку зрения Kettel на показания к операции на канале лицевого нерва у больных с параличами лицевого нерва при острых средних отитах.

Из 8 наблюдавшихся нами больных с параличами лицевого нерва при остром среднем отите у 7 паралич прошел без каких-либо хирургических вмешательств на ухе, лишь у 1 больного даже после операции на сосцевидном отростке в течение 3 месяцев нельзя было отмечать ни малейших признаков улучшения, в связи с чем мы считали показанной повторную операцию с декомпрессией лицевого нерва. Наша тактика по отношению к больным с параличами лицевого нерва, осложнившимися острым средним отитом, базировалась на следующих положениях.

Параличи лицевого нерва, возникшие в ранней стадии острого среднего отита, не являются показанием к операции на сосцевидном отростке. В этих случаях должно проводиться консервативное лечение, которое прежде всего направлено на ликвидацию воспалительного процесса в ухе и осуществление массивной дегидратационной терапии с целью уменьшения отека лицевого нерва и окружающих его тканей в фаллопиевом канале. Если, несмотря на соответствующее консервативное лечение, явления паралича лицевого нерва нарастают при ухудшающихся данных электродиагностического

исследования, то показана операция на сосцевидном отростке без вскрытия фаллопиева канала.

Параличи лицевого нерва, появившиеся в поздний период острого среднего отита, в большинстве случаев вместе с другими симптомами являются признаком мастоидита и остейта в области канала лицевого нерва, требующего хирургического лечения (антромастоидотомия). Если, несмотря на хирургическое вмешательство на сосцевидном отростке, паралич лицевого нерва стойко держится в течение 2 месяцев без малейшей тенденции к улучшению, то показана повторная операция с декомпрессией лицевого нерва.

Хронические гнойные средние отиты — наиболее частая причина возникновения отогенных параличей лицевого нерва. Из 310 больных, которых наблюдал А. Д. Матвеев, у 251 больного (81% случаев) параличи лицевого нерва были осложнением хронического гнойного отита, при этом 167 человек (31%) были с дооперационными параличами и 124 человека (49%) — с послеоперационными.

По отношению ко всем больным с хроническими гнойными средними отитами больные с параличами лицевого нерва, по данным Kettel, составляют 5%, а по материалам А. Д. Матвеева, — 8%.

В основе развития паралича лицевого нерва при хроническом гнойном среднем отите так же, как и при остром, лежат два патогенетических фактора: 1) инфекционно-токсический и 2) прогрессирующий остейт, распространяющийся на стенки фаллопиева канала. Однако роль каждого из этих факторов при остром и, хроническом гнойном отите различна. Если при остром, среднем отите в преобладающем большинстве случаев паралич лицевого нерва является следствием токсического неврита, то при хроническом гнойном отите — результатом вовлечения лицевого нерва в грануляционный процесс, обусловленный остейтом стенок канала лицевого нерва. Паралич лицевого нерва может возникнуть при любой форме хронического гнойного отита, но наиболее частая его причина — холестеатома. При дооперационных параличах нерва А. Д. Матвеев, обнаружил присутствие холестеатомы в 65%, а Kettel — в 80% случаев. Matrix холестеатомы, как правило, располагается в надбарабанном пространстве у входа в адитус. Под matrix в этом узком пространстве имеется грануляционный остейт, который совместно с давлением холестеатомы делает возможным распространение патологического процесса на содержимое фаллопиева и горизонтального полукружного каналов. Паралич лицевого нерва может наступить на любом этапе хронического гнойного отита, но наиболее часто он возникает во время обострения процесса в ухе. Pollack и А. Д. Матвеев указывают, что нередко появлению паралича лицевого нерва предшествует картина разлитого или ограниченного лабиринтита.

А. Д. Матвеев, особенно детально проанализировавший данный вопрос, отметил следующую закономерность в генезе паралича лицевого нерва при хроническом гнойном отите. У многих больных вслед за симптомами обострения хронического отита возникают явления ограниченного серозного лабиринтита, а затем через больший или меньший промежуток времени обнаруживаются признаки паралича лицевого нерва. К этому времени ограниченный серозный лабиринт нередко переходит уже в разлитой гнойный (угасание функции лабиринта). Вслед за описанным симптомом следует развитие внутричерепного осложнения. Данный симптом, по мнению автора, указывает на прогрессирующий остеомиелитический процесс.

Вместе с тем следует подчеркнуть, что параличи лицевого нерва, возникающие в «холодном» периоде хронического гнойного среднего отита, отнюдь не свидетельствуют о более легком повреждении лицевого нерва.

Neuberger приходит к выводу, что именно появление паралича лицевого нерва, возникающего при хроническом гнойном отите без признаков обострения, является показателем глубокого повреждения лицевого нерва в связи с распространением патологического процесса на фаллопиев канал.

Во время общеполостной операции на ухе у больных с параличами лицевого

нерва выявляются фистула фаллопиева канала, грануляции на стенке канала, обнажение ствола лицевого нерва при разрушении процессом стенки канала. Иногда стенка фаллопиева канала оказывается без видимых признаков нарушения целостности. В последнем случае имеются основания думать о преобладании токсического воздействия на лицевой нерв.

Отохирургам приходится сталкиваться с таким положением, когда во время радикальной операции обнаруживается холестеатома, разрушившая стенку фаллопиева канала, но клинически у данного больного отсутствуют признаки пареза лицевого нерва. После осторожного удаления холестеатомы на операционном столе у больного развиваются явления паралича лицевого нерва. Pollack объясняет это тем, что постепенно возрастающее давление холестеатомы на экспонированный нерв дает в результате дисфункцию части нейро-фибрилл и повреждение остальных и что постепенное увеличение давления способствует адаптации последних к новым условиям, так что функция их существенно не меняется. Если в таком случае удаление холестеатомы вызывает внезапное выключение давления, то возникновение такого паралича, по мнению автора, следует объяснить неспособностью нервных волокон, нарушенных предшествующим давлением, адаптироваться к внезапному изменению давления с результирующим «коллапсом».

Ввиду описанного выше патогенеза параличей лицевого нерва при хроническом гнойном отите следует предположить, что прогноз этих параличей должен быть менее благоприятным, чем при острых средних отитах, в основе которых лежит токсический неврит лицевого нерва. Так, А. Д. Матвеев отметил полное восстановление функции у 43% больных с параличами лицевого нерва, возникшими на почве хронического гнойного отита. Kettel считает, что неблагоприятный прогноз параличей лицевого нерва при такого рода отитах наблюдается у половины больных. Однако более детальный анализ материала позволил Kettel констатировать, что имеется существенная разница в прогнозе у больных, у которых при операции была обнаружена фистула стенки канала лицевого нерва и у которых стенка канала оказалась без видимых повреждений. Так, по данным этого автора, в 76% случаев параличи лицевого нерва, возникшие до операции, при которых отсутствовала фистула, ликвидируются после операции, а в 25% случаев остается стойкий паралич. В то же время из 9 больных с фистулой фаллопиева канала после радикальной операции паралич прошел лишь у 2 больных.

А. Д. Матвеев не согласен с Kettel, что существует столь резкая разница в исходах параличей лицевого нерва у больных с фистулой канала лицевого нерва и без нее, но вынужден признать, что фистула все же ухудшает прогноз паралича лицевого нерва при хроническом гнойном отите.

Каковы же показания к хирургическому лечению у больных с параличами лицевого нерва при хронических гнойных средних отитах?

В настоящее время почти все авторы сходятся во мнении, что паралич лицевого нерва при хроническом гнойном отите является абсолютным показанием к радикальной операции на ухе (Cannuyt, Kettel, Persky, Riscaer и др.). Л. Т. Левин относит эти показания к жизненным, не терпящим отлагательства. В понятие «абсолютные» или «жизненные» показания большинство авторов включает прежде всего необходимость радикальной операции как средства, предотвращающего развитие внутричерепного осложнения, и как мероприятия, ведущего к излечению паралича лицевого нерва.

Значение радикальной операции в профилактике внутричерепных осложнений у больных с параличами лицевого нерва при хронических гнойных отитах ни у кого не может вызвать сомнения. В то же время возникает вопрос, всегда ли радикальная операция на ухе достаточна для излечения паралича лицевого нерва или имеется, необходимость в отдельных случаях произвести ревизию содержимого фаллопиева канала? Этот вопрос не получил окончательного разрешения в специальной литературе. Ballance и Duel считают («бессмысленным») не закончить радикальную операцию у больных с параличом лицевого нерва декомпрессией нерва в фаллопиевом канале. Riscaer

рекомендует придерживаться выжидательной тактики и не производить никаких добавочных манипуляций на канале лицевого нерва во время радикальной операции на ухе.

Kettel в первых своих работах (1043) выступал за активное вмешательство на канале лицевого нерва у всех больных с параличами лицевого нерва при хронических гнойных отитах. Однако в последующем он несколько изменил свои взгляды и присоединился к Riscaer, предлагавшему держать таких больных после радикальной операции под наблюдением в течение некоторого времени. Единственным поводом для декомпрессии лицевого нерва во время радикальной операции, по мнению Kettel, является фистула фаллопиева канала. Он считает, что декомпрессия показана, если после 2 месяцев наблюдения отсутствуют признаки возвращения функции нерва.

Наше отношение к хирургическому лечению больных с параличами лицевого нерва при хронических гнойных средних отитах складывается из следующих моментов.

Существует мнение, что судить о степени повреждения лицевого нерва и возможном прогнозе у больного со «свежим» параличом лицевого нерва при хроническом гнойном отите можно по выраженности явлений паралича и сохранности фарадической возбудимости. Однако наблюдения показывают, что эти признаки в начальной стадии заболевания параличом лицевого нерва далеко не всегда надежны. Частичный паралич лицевого нерва, несомненно, указывает на неполный анатомический перерыв ствола лицевого нерва. Вместе с тем неоднократно приходилось наблюдать больных, у которых частичный паралич в дальнейшем, несмотря на лечение, прогрессировал и переходил в полный.

>Как указывалось выше, данные исследования проводимости лицевого нерва в ранние сроки заболевания, тем более однократных исследований, также не могут быть достаточными для суждения о неблагоприятном исходе. Негативный ответ на раздражение фарадическим током еще ни в коей мере не говорит против того, что паралич лицевого нерва не может пройти после общеполостной операции.

Чтобы выявить степень распространения кариозно-некротического процесса на канале лицевого нерва, необходимо обследовать состояние наружной стенки фаллопиева канала во время радикальной операции на ухе.

Речь идет не о вскрытии канала у всех больных с параличом лицевого нерва, а только о тщательном осмотре его наружной стенки на протяжении всего барабанного и барабанно-сосцевидного отдела при обязательном использовании оптических приборов и соответствующего инструментария.

В отечественной оториноларингологии общепринято, что у больных с параличами лицевого нерва при хронических гнойных средних отитах производится типичная радикальная операция, при этом обнаруживаемые в области канала лицевого нерва грануляции и небольшие кариозные участки кости, как правило, не удаляются.

По нашему мнению, тактика отохирурга в подобных случаях должна быть не пассивной, а активной. В последнее время подобной же тактики придерживается Л. В. Белякова. Если в результате тщательного осмотра стенки канала под контролем оптики в ней не обнаружено никаких признаков остейта, то есть основания думать о токсическом генезе возникновения паралича. В этом случае показания для вскрытия канала отсутствуют.

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ПАРАЛИЧИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ОПУХОЛЯМИ; ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ, ВНУТРИ ВИСОЧНОЙ КОСТИ И ВНЕ ВИСОЧНОЙ КОСТИ

Указанная классификация несколько условна, так как иногда в своем росте опухоль, развивающаяся в полости черепа, вторгается в височную кость, и наоборот, опухоль височной кости распространяется в полость черепа. Однако эта классификация, отвечающая принципу локализации опухоли соответственно исходному месту ее развития,

не только логична, но и практически удобна.

Внутричерепные опухоли

К этим опухолям, рано или поздно разрушающим пирамиду височной кости и вызывающим паралич лицевого нерва, по Courville, относятся невринома (нейрофиброма) слухового нерва, эпидермоидная опухоль, гемангиоэндотелиома, менингиома, остеосаркома, метастатические опухоли. Сюда можно причислить и хор-даму в области мостомозжечкового угла, которую наблюдал Miehleke, шванному в области отечной доли мозга (Stewart).

Практически важны невринома слухового нерва и эпидермоидная опухоль. Остальные опухоли имеют лишь казуистическую ценность.

Невринома слухового нерва из всех внутричерепных опухолей чаще всего вызывает поражение лицевого нерва. Эта инкапсулированная фиброзная круглая или овальная опухоль весьма варьирует в размерах (диаметр ее может превышать 5 см). Обычно опухоль исходит из вестибулярной и редко из кохлеарной ветви VIII пары. В большинстве случаев опухоль развивается из шванновской оболочки нерва, в том отрезке, который соответствует отверстию внутреннего слухового прохода. Дальше опухоль растет по направлению к мостомозжечковому углу (боковой цистерне моста), медленно развивается во внутреннем слуховом проходе и в более поздней стадии вызывает деструкцию кости вокруг него. Опухоль достигает значительных размеров, вызывает сдавление и смещение V, VII и VIII черепномозговых нервов и в значительно меньшей степени и реже, в поздней стадии, IX, X и XI нервов (Б. Г. Егоров).

Частыми и патогномичными симптомами опухоли являются тугоухость и ушной шум на стороне поражения, по данным разных авторов (Pool и Pava, Olivecrona, Edward и Paterson), встречающиеся у 52—99,2% больных, и нарушение лабиринтной функции (спонтанный нистагм, головокружение) — у 42—98,9% больных. Тугоухость — более ранний симптом.

По Pool и Pava, выраженные параличи лицевого нерва отмечаются лишь в 13—110% случаев опухоли, слабость же (особенно ротовой ветви) нерва — в 48—65% случаев. Полный паралич лицевого нерва — большая редкость.

Следует отметить удивительную сопротивляемость лицевого нерва сдавлению его опухолью. По Cusching, лицевой нерв может быть удлиннен по сравнению с нормой в 5 раз и представлен тонкой нитью, без выраженных явлений паралича.

Лечение опухоли хирургическое. Паралич лицевого нерва чаще возникает вследствие операции, чем самой опухоли. При полном удалении опухоли слухового нерва, обычно сращенной с лицевым нервом, редко удается избежать травмы последнего. Однако если удастся выявить ствол лицевого нерва во время операции, то остается возможность операции анастомоза по Dott. В самое последнее время некоторые авторы (Shambaugh, Mullan, Montgomery, Ojemann, Weiss) при небольших опухолях используют для предохранения лицевого нерва от травм транслабиринтный путь.

Эпидермоидная опухоль эмбрионального происхождения. Иначе она называется истинной, или первичной, холестеатомой (в отличие от холестеатомы воспалительного характера, вызванной хроническим гнойным средним отитом), или жемчужной опухолью. Развивается она из эпидермиса зародыша, переместившегося во время онтогенеза в глубину его тканей. Жемчужной эта опухоль именуется вследствие жемчугоподобного глянца, обусловленного мерцанием слоистых ороговевших масс, просвечивающих сквозь тонкий эпителиальный слой. Название « холестеатома » обязано выпадению кристаллического холестерина при распаде ороговевших масс внутри опухоли. Опухоль часто встречается на наружной или внутренней поверхности черепа, иногда эпидермоидная опухоль прорывается в черепные ямки. Pennybacker описал 3 случая эпидермоидной опухоли с постепенным развитием паралича лицевого нерва в сочетании с тугоухостью проводникового типа и выпадением калорической реакции на стороне

поражения. На операции у всех 3 больных была выявлена деструкция верхней грани пирамиды опухолевой массой с обнажением и сдавлением (лицевого нерва в его лабиринтном отрезке (между внутренним слуховым проходом и первым коленом нерва).

Аналогичные наблюдения приведены Miller и Hiblein, Jefferson и Smalley (6 случаев, в 4 из которых, «раме пирамиды, были поражены аттик и антрум), Scheridan и Cahnlam. Последние авторы описали случай эпидермоидной опухоли у больного 35 лет, заместившей все внутреннее ухо и распространившейся вплоть до внутреннего слухового прохода. Опухоль окружала лицевой нерв в барабанной полости. Больной страдал глухотой на пораженное ухо с детства, а полный паралич лицевого нерва развился за 4 месяца до операции. В. Е. Брык наблюдал паралич лицевого нерва при холестеатоме варолиева моста.

Дифференциальный диагноз эпидермоидной опухоли с невриномой слухового нерва может быть весьма затруднительно.

Резко выраженный паралич лицевого нерва в сочетании с протяженным разрушением верхушки пирамиды больше свойствен эпидермоидной опухоли, чем невриноме. За невриному говорят изменения в ликворе — повышение содержания альбуминов и внутричерепного давления (О. Г. Агеева-Майкова, А. В. Жукович и др.), а также изменения на глазном дне. Но отсутствие этих симптомов не исключает невриному. В сомнительных случаях показана церебральная ангиография, энцефало- или вентрикулография. Лечение хирургическое.

У 2 из 8 больных Pennybacker после операции остался стойкий паралич лицевого нерва. В таких случаях, если операция по Дотт безуспешна, необходима пластическая (корректирующая) операция.

Опухоли внутри височной кости

Эти опухоли развиваются из лицевого нерва или окружающих тканей (гломусная опухоль, рак и т. д.).

Среди опухолей, исходящих из лицевого нерва, чаще всего встречается невринома, исключительно редко саркома и менингиома.

Невринома лицевого нерва отмечается значительно реже, чем невринома слухового нерва. Всего в мировой литературе к 1963 г. описано 51 наблюдение (Kette). В 1905 г. Schmidt сообщил еще об одном случае, а в 1966 г. Koide, Takahaschi и Arai представили данные о множественной невриноме лицевого нерва. В отечественной литературе описание невриномы лицевого нерва принадлежит Л. Г. Высоцкой. Невринома лицевого нерва (как и невриномы других смешанных нервов) развивается из чувствительных волокон. Встречаются как относительно чистые невриномы, так и нейрофибромы и фибронейромы — при преобладании нервной соединительной ткани. Опухоль чаще плотная, инкапсулированная, иногда мягкая, даже кистозной консистенции, растет медленно, но, достигая значительных размеров, разрушает жизненно важные образования. Опухоль чаще бывает у женщин и обычно в возрасте от 20 до 40 лет.

В зависимости от исходного места опухоли различают невриномы вертикального (сосцевидного) отрезка лицевого нерва и горизонтального (барабанного). Описано лишь одно наблюдение (Fehre) невриномы лицевого нерва во внутреннем слуховом проходе, развившейся предположительно из «заблудившихся» клеток вестибулярного ганглия.

Опухоли вертикального (сосцевидного) сегмента лицевого нерва встречаются чаще, чем опухоли горизонтального сегмента нерва. По мере роста они могут распространиться в барабанную полость и лабиринт, обнажить твердую мозговую оболочку задней и средней черепных ямок и даже проникнуть в мозг с развитием абсцесса мозга и других внутричерепных осложнений. При разрушении передней стенки наружного слухового прохода опухоль может вовлечь околоушную железу, а при деструкции верхушки сосцевидного отростка — мягкие ткани шеи.

Барабанная перепонка обычно почти не изменена, однако при распространении

опухоли в барабанную полость отоскопические изменения могут быть резко выражены, вплоть до выпячивания перепонки или разрушения ее полиповидной опухолью, выступающей в наружный слуховой проход.

Опухоли горизонтального сегмента лицевого нерва всегда поражают барабанную полость. Обычно вначале отмечаются гиперемия, набухание и выпячивание барабанной перепонки (как при остром среднем отите). При парацентезе ощущается сопротивление и следует обильное кровотечение, иногда через разрез пролабирует опухоль. В дальнейшем образуется «полип» в наружном слуховом проходе. Как правило, слух нарушен. Опухоль, увеличиваясь, распространяется на сосцевидный отросток. Имеются наблюдения невриномы лабиринтного отрезка лицевого нерва (Denecke).

Симптомы невриномы лицевого нерва зависят от локализации и направления роста опухоли. Паралич лицевого нерва при опухоли, исходящей из вертикального сегмента нерва, является ранним и нередко единственным в течение ряда лет. Однако описаны случаи (Kettel), когда паралич отсутствовал. При поражении горизонтального сегмента появлению паралича чаще предшествует понижение слуха. Обычно паралич нерва возникает раньше, чем появляется опухоль в наружном слуховом проходе, но не всегда. Иногда до наступления слабости лицевого нерва возникает тик. Паралич лицевого нерва при поражении обоих его сегментов развивается постепенно, однако может появиться внезапно, чаще он бывает стойким, но наблюдаются и ремиссии.

Понижение слуха при опухолях горизонтального сегмента может предшествовать появлению паралича лицевого нерва в течение нескольких лет. С ростом опухоли и вторичным инфицированием (гнойный средний отит) слух еще более ухудшается. При деструкции опухолью внутреннего уха наступает глухота в сочетании с нарушением вестибулярной функции. Однако головокружение может отсутствовать благодаря центральной компенсации, чему способствует медленный рост опухоли.

При опухолях вертикального сегмента нерва, не распространяющихся на барабанную полость, слух нормальный или может быть понижен за счет закупорки наружного слухового прохода полипом, проникшим туда через переднюю стенку сосцевидного отростка.

Нарушение вкуса в передних $\frac{2}{3}$ языка и с одной стороны, соответствующей опухоли, свидетельствует о локализации опухоли проксимальнее отхождения барабанной струны.

Боль в ухе отсутствует за редким исключением. Обычно ее появление связано со вторичным гнойным средним отитом или внутричерепными осложнениями.

Изменения барабанной перепонки в более ранних стадиях опухоли горизонтального отрезка лицевого нерва описаны выше.

Прорыв опухоли в наружный слуховой проход может произойти из барабанной полости через барабанную перепонку, а при опухолях сосцевидного (вертикального) отрезка лицевого нерва нередко совершается через разрушенную заднюю костную стенку наружного слухового прохода, при этом после удаления «полипа» из наружного слухового прохода видна нормальная барабанная перепонка (если только не вовлечена барабанная полость).

Опухоль в наружном слуховом проходе вначале имеет гладкую поверхность, покрытую эпителием, затем вследствие мацерации эпителия она принимает вид полипа.

Рентгенологическое исследование височных костей мало информативно. В отдельных случаях можно заподозрить опухоль лицевого нерва при наличии четко ограниченной зоны просветления над шило-сосцевидным отверстием (Miehlke). Томография, по-видимому, более перспективна, так как она может выявить деструкцию наружного слухового прохода и барабанной полости (Miindnich и Frey).

Лечение исключительно хирургическое. В зависимости от локализации опухоли производится простая трепанация, аттикоантротомия или радикальная операция, при необходимости — лабиринтэктомия. Полное удаление опухоли и замещение дефекта нерва аутоотрансплантатом обычно дает эффект (при хорошей хирургической технике — более чем у 90% больных). Однако если имеется дегенерация мимических мышц, необходимо

прибегнуть к мышечной или фасциальной пластике. При сохранившейся функции нерва Lundgren советует удалять опухоль не полностью, оставляя место ее выхода из нерва с расчетом на то, что возможны остановка роста опухоли на ряд лет и сохранность функции нерва при наличии достаточно широкой операционной полости, допускающей новое распространение опухоли.

Кроме невриномы лицевого нерва, описаны нейроксантама его (М. А. Москаленко), **менингиома** барабанного его отдела выявлена (Cawthorne на операции по поводу предполагаемой невриномы слухового нерва и успешно удалена с последующей операцией трансплантации) и саркома сосцевидного отдела лицевого нерва (по одному наблюдению Kettel, Guttman и Simon, Figi и Hempstead). Клинически саркома в 2 случаях протекала как доброкачественная невринома, без рецидива после , операции. Больной, наблюдаемый Figi и Hempstead, умер через 3 месяца после операции.

Отличить невриному лицевого нерва от других опухолей в наружном слуховом проходе или в барабанной полости, с одной стороны, а с другой — от хронического гнойного среднего отита, осложнившегося парезом лицевого нерва, нелегко. Чаще всего удается поставить окончательный диагноз лишь с помощью биопсии. Диагноз перед операцией ставится лишь в очень небольшом количестве случаев. Это удалось Dubs.

Эпидермоидная опухоль характеризуется постепенным развитием паралича лицевого нерва, гомолатеральной тугоухостью, отсутствием выраженных отоскопических изменений, рентгенологически кистоподобной полостью, окруженной как бы капсулой из уплотненной кости, но истонченной сверху.

Гломусная опухоль среднего уха, как установил Rosenwasser, развивается из детально описанных Guild гломусных телец (нехромаффинный параганглий), адвентиции луковицы яремной вены (непосредственно под дном барабанной полости, из этих же телец по ходу барабанного нерва — в одноименном сплетении, на медиальной стенке барабанной полости) и из гломусных телец по ходу ушной ветви вагуса (в описанном случае Bradley и Maxwell гломусная опухоль, или параганглиома, находящаяся непосредственно под верхушкой сосцевидного отростка, разрушила здесь лицевой нерв). Эта опухоль, представляющая собой клубок анастомозирующих артерио-венозных капилляров и прекапилляров с включенными гломусными клетками, тесно связана с системой блуждающего нерва. К настоящему времени в мировой литературе приведено свыше 200 случаев опухолей яремного гломуса.

Гломусные опухоли встречаются в 5 раз чаще у женщин, чем у мужчин, и преимущественно в среднем возрасте. Опухоли проникают в барабанную полость из купола яремной вены либо развиваются в самой барабанной, полости, затем заполняют ее, разрушают барабанную перепонку и выступают в наружный слуховой проход в виде сильно кровоточащего при дотрагивании полипа. Опухоль может распространяться в пирамиду височной кости, внутреннее ухо и полость черепа. В наблюдении Weile и Lane опухоль, разрушив всю пирамиду височной кости, проросла в носоглотку.

Чаще всего встречается гломусная опухоль среднего уха и яремной ямки, причем в половине случаев опухоль выявляется в наружном слуховом проходе (П. Г. Вайшенкер). Гломусная опухоль вызывает понижение слуха по проводниковому типу и различные степени нарушения лабиринтной функции, вплоть до ее выпадения. Ушные симптомы обычно предшествуют довольно частому поражению лицевого нерва (по данным Fuller, Brown, Harrison Siekert, паралич лицевого нерва наблюдался у 19 из 72 больных с гломусной опухолью); реже встречается обратное явление. Поражение IX—XII черепно-мозговых нервов свидетельствует о распространении, процесса на яремную ямку и наблюдается в более поздней стадии опухоли (Э. П. Флейс).

Проникновение опухоли в полость черепа чаще отмечается в заднюю ямку через сосцевидный отросток или яремную ямку.

При рентгенологическом исследовании (включая томографию) можно наблюдать в зависимости от стадии и направления роста опухоли расширение яремной ямки, ее нечеткие контуры, затемнение нижнего и среднего отделов барабанной полости,

разрушение дна барабанной полости, частичное разрушение нижней и задней поверхности пирамиды, истончение боковой массы затылочной кости.

Естественно, что сочетание опухоли яремного гломуса с периферическим параличом лицевого нерва может напоминать невриному лицевого нерва, как и хронический гнойный средний отит, осложненный полипом.

При дифференциальной диагностике следует учитывать характерные для гломусной опухоли ощущение пульсирующего шума в ухе, розовато-синюшное выпячивание всей барабанной перепонки или части ее, симптом Брауна (пульсация опухоли, появляющаяся при повышении давления воздуха в наружном слуховом проходе и усиление пульсации при дальнейшем нагнетании воздуха). При уменьшении пульсации отмечается побледнение опухоли, при этом обязательны полная герметизация наружного слухового прохода и опухоль, не выступающая в наружный слуховой проход. При наличии «полипа» в наружном слуховом проходе характерной для гломусной опухоли является сильная кровоточивость при малейшей травме. Патогномонично также поражение IX—XII черепномозговых нервов. Наконец, очень важны изменения, констатируемые при рентгенологическом исследовании, хотя в ранней стадии опухоли они могут быть и не выражены.

Лечение гломусной опухоли сводится к операции, лучевой терапии или комбинации их. Хирургическое вмешательство показано при опухоли, не распространяющейся за пределы среднего уха. При неполном удалении опухоли применяется дополнительное облучение.

В связи с сильным кровотечением (осложняющим удаление опухоли) в последнее время операция производится с контролируемым глубоким снижением кровяного давления. После удаления опухоли вместе с поврежденным ею лицевым нервом дефект нерва замещается аутотрансплантатом.

Комбинированное лечение проводится при гломусной опухоли среднего уха и яремной ямки. При распространении опухоли в полость черепа и значительной деструкции височной и затылочной костей применяется только лучевая терапия (дистанционная статическая гамматерапия).

Хронический гнойный средний отит. В отличие от невриномы лицевого нерва паралич лицевого нерва при хроническом гнойном среднем отите обычно является не первым симптомом, а развивается после длительного гноетечения. При сохранности барабанной перепонки Bradley и Maxwell обращают внимание на то, что во время исследования эластичным серебряным зондом барабанная перепонка при хроническом среднем отите дает ощущение флюктуации, тогда как при невриноме и гломусной опухоли ощущается плотность резины. При наличии полипа отсутствие его кровоточивости говорит против гломусной опухоли.

Выявленное при рентгенологическом исследовании нарушение пневматизации сосцевидного отростка свидетельствует о хроническом среднем отите, но при этом не исключена невринома. При сохранности пневматизации одновременная деструкция стенок наружного слухового прохода (задней и нижней), дна барабанной полости и латеральной стенки аттика характерна для невриномы и не характерна для хронического среднего отита. Специфичная для гломусной опухоли рентгенологическая картина описана выше.

В трудных для диагностики случаях приходится прибегать к биопсии. Последняя проста при наличии полипа. При сохранности барабанной перепонки делается разрез, как при операции на стремени при отосклерозе; после отворачивания барабанной перепонки осматривается барабанная полость и берется материал для биопсии.

Рак среднего уха. В отличие от невrogenной опухоли для рака характерно длительное гноетечение, зловонный гной и грануляции, протяженный кариес (рак почти всегда развивается на почве хронического гнойного среднего отита), поздний паралич лицевого нерва, сильная боль в ухе. Иногда (в более поздней стадии заболевания) на рентгенограмме имеются выраженные деструктивные изменения. Окончательный диагноз

ставится при помощи биопсии.

Лечение как рака, так и других злокачественных опухолей уха комбинированное (хирургическое в сочетании с облучением). Проблема щажения лицевого нерва и восстановления его функции при этих заболеваниях отходит на задний план.

Туберкулез среднего уха. Определенное значение; для дифференциальной диагностики имеет отсутствие специфических признаков в организме. Рентгенологическое исследование мало информативно. Решающую роль играет биопсия.

Ишемический паралич лицевого нерва. Практическое значение для дифференциальной диагностики имеет начальная стадия невринома лицевого нерва при отсутствии отоскопических изменений.

Ввиду отсутствия каких-либо выраженных симптомов (за исключением паралича лицевого нерва) диагноз может быть очень затруднен. Рентгенологическое исследование также не облегчает диагностику; известное значение для распознавания невринома может иметь томография.

Miehlke рекомендует в неясных случаях после 2 месяцев безуспешного консервативного лечения проводить ревизию сосцевидного отростка и канала лицевого нерва.

Опухоли вне височной кости

Наиболее часты опухоли околоушной железы, которые будут рассмотрены ниже. Другие опухоли, при которых поражается лицевой нерв, встречаются редко. К ним относятся опухоли, исходящие либо из самого лицевого нерва, либо из других черепномозговых нервов (выше описано наблюдение Bradley и Maxwell гломусной опухоли из ушной ветви блуждающего нерва непосредственно под верхушкой сосцевидного отростка), либо из лимфатических узлов в области угла нижней челюсти.

Имеется свыше 10 наблюдений, касающихся опухолей, исходящих из лицевого нерва по выходе его из височной кости (Maxwell, Redon, Roos, Hutchinson, Truffert, O'Keefe, Wade и др.). Во всех этих случаях невринома (нейрофиброма) лицевого нерва наблюдалась либо перед входом нерва в околоушную железу с распространением ее в железу, либо в самой околоушной железе, исходя или из ствола нерва перед его разделением (Wade) или из ветвей его. Интересно, что в большинстве наблюдений (Maxwell, O'Keefe, Wade и др.) опухоль у угла нижней челюсти или в области околоушной железы не сопровождалась параличом лицевого нерва. Это свидетельствует о хорошей сопротивляемости медленному сдавлению лицевого нерва.

Невриномы указанной локализации встречались как у взрослых (чаще), так и у детей. Они отличались медленным, безболезненным ростом; размер их не превышал 6 см в диаметре. Лечение хирургическое. Опухоль удаляют подостно с последующим восстановлением непрерывности нерва путем прямого или непрямого анастомоза или аутоотрансплантации.

При поражении опухолью только одной периферической веточки нерва после удаления опухоли вместе с вовлеченной веточкой функция мышц, иннервируемых этой веточкой, восстанавливается без операции благодаря обильным нервным анастомозам.

Опухоли околоушной железы

Опухоли околоушной железы составляют от 0,8% (В. Е. Цымбал) до 1,2% (Ahlbom) всех опухолей, встречающихся у человека. Как по гистологическому строению, так и по клиническим проявлениям эти опухоли весьма разнообразны. В связи с тем, что с одной стороны, ряд опухолей со сходным гистологическим строением (преимущественно так называемые смешанные опухоли) может клинически проявляться весьма различно и внезапно выказывать признаки злокачественного роста, а с другой стороны, одни и те же опухоли описываются под (различными названиями (например, цистаденолимфома имеет 22 синонима), классификация опухолей околоушной железы весьма затруднительна. Из

весьма (многочисленных классификаций нет ни одной, в которой бы четко разграничивались опухоли по патологоанатомическому принципу, которая бы одновременно отвечала клиническим запросам. Некоторые классификации (Альбом) настолько сложны, что не применяются на практике.

Исходя только из патологоанатомического принципа, Кюттиер различает следующие опухоли околоушной железы: 1) соединительнотканые (ангиомы, липомы, фибромы, саркомы, (меланомы), невриномы; 2) смешанные; 3) эпителиальные (аденомы, карциномы).

По клинико-морфологическому принципу построена классификация Андерсона:

1. Доброкачественные смешанные опухоли (66,7%).
2. Раки (22,6%):
 - а) злокачественные смешанные опухоли;
 - б) цилиндроклеточные раки;
 - в) аденокарцинома;
 - г) плоскоклеточные раки.
3. Капиллярные кистозные лимфаденомы (3,4%).
4. Доброкачественные опухоли (7,3%):
 - а) аденомы;
 - б) липомы;
 - в) ангиомы.

Этому же принципу соответствует классификация Росс:

- I. Доброкачественные опухоли:
 - 1) аденомы;
 - 2) смешанные опухоли;
 - 3) коллоидно-эпидермальные (разновидности смешанных опухолей);
 - 4) аденолимфомы (опухоль Форфина);
 - 5) цилиндры (10% опухолей с высокой степенью злокачественности).
- II. Злокачественные опухоли:
 - 1) участки малигнизации, исходящие из смешанных опухолей;
 - 2) рецидив смешанных опухолей, в которых наблюдается увеличение количества клеток;
 - 3) железистый рак;
 - 4) малигнизация в сосочково-кистозной опухоли;
 - 5) плоскоклеточный тип опухоли;
 - 6) анапластический тип опухоли;
 - 7) железистый рак типа цилиндры;
 - 8) коллоидно-эпидермоидный рак.

В. Г. Муха в своей классификации провел патолого-анатомическое и клиническое разграничение.

Патологоанатомическая классификация:

1. Эпителиальные опухоли (смешанные опухоли, аденомы, раки).
2. Соединительнотканые опухоли (липомы, фибромы, хондромы, миксомы, сосудистые опухоли, саркомы).
3. Аденолимфомы.
4. Меланобластомы.
5. Неврогенные опухоли.

Клиническая классификация:

1. Доброкачественные опухоли (аденомы, липомы, фибромы, хондромы, миксомы,

невриномы, аденолимфомы).

2. Промежуточные опухоли:

- а) сосудистые опухоли;
- б) смешанные опухоли.

3. Злокачественные опухоли (цилиндромы, саркомы, злокачественные меланомы, раки).

Цилиндромы В. Г. Муха относит к злокачественным опухолям, но считает, что их нельзя включать в группу раков слюнных желез, как делают Kirklin и Anderson.

Классификация Мильке, как и другие классификации, не может претендовать на полноту и безупречность, но, пожалуй, она более выгодна в практическом отношении и имеет преимущественно клинический характер.

К доброкачественным опухолям этим автором отнесены фибромы, миксомы, хондромы, нейрогенные опухоли, ангиомы. Смешанные опухоли рассматриваются отдельно и разделены на доброкачественные и злокачественные (с признаками ракового перерождения). Наконец, выделена группа под названием «частично доброкачественные, частично злокачественные опухоли», куда причислены аденомы (как доброкачественные, так и аденокарцинома), кистаденомы (*cystadenoma lymphoparilliferum* и *cystadenoma papilliferum*), мукоэпидермоидальные опухоли (с незначительной злокачественностью и с высокой степенью злокачественности), цилиндомы и, наконец, группа — раки и саркомы.

Конечно, даже при первом взгляде бросается в глаза, что в группе доброкачественных опухолей отсутствуют, например, липомы, а в группе злокачественных — меланомы. Но все же этой классификацией удобно пользоваться с утилитарной точки зрения. В дальнейшем изложении мы будем в основном придерживаться классификации Мильке.

Доброкачественные опухоли (фибромы, липомы, миксомы, хондромы, гемангиомы) клинически протекают благоприятно и лишь при большом размере вызывают косметические нарушения. По данным некоторых авторов (Mittermaier), они редко встречаются в чистом виде и чаще их следует отнести к смешанным опухолям околоушной железы. Лечение таких опухолей хирургическое. Нейрогенные опухоли околоушной железы описаны выше.

Сосудистые опухоли околоушной железы обычно вторичные и представляют собой частное проявление сосудистой опухоли челюстно-лицевой области. По материалам Е. В. Скопец, из 75 больных гемангиомой лица у 3 человек была опухоль околоушной области. Но могут быть и первичные опухоли околоушной железы, исходящие из ее сосудов.

Сосудистые опухоли значительно чаще представлены гемангиомами и редко лимфангиомам и. Так В. Т. Муха из 35 больных с сосудистыми опухолями околоушной железы у 32 обнаружил гемангиому и лишь у 3 — лимфангиому.

О частоте сосудистых опухолей говорят следующие данные: Redon наблюдал 11 случаев таких опухолей из 327 опухолей околоушной железы, McFarland — соответственно 2 из 276. Чаще всего сосудистыми опухолями страдают дети, но встречаются они и у взрослых.

Гемангиомы бывают капиллярными, (ветвистыми и кавернозными). Они, как и лимфангиомы, отличаются инфильтративным ростом и постепенно прорастают в ткани железы.

Лимфангиомы состоят из отдельных сообщающихся между собой полостей, выполненных жидкостью янтарного цвета или желеподобной массой. Обычно гемангиомы обуславливают разлитую припухлость, без четких границ. При глубокой локализации гемангиомы, а также при лимфангиоме цвет кожи может не измениться. Если гемангиома прорастает в кожу, то она меняет окраску от красной до сине-фиолетовой и поверхность ее становится бугристой. При пальпации опухоли определяется пастозность, тестоватая консистенция. Гемангиому, особенно кавернозную, можно легко сжать пальцами (в отличие от менее податливой, но флюктуирующей лимфангиомы), причем

иногда опухоль при этом исчезает, но после отнятия пальцев сразу приобретает прежний вид. Парезы и параличи лицевого нерва, как правило, не наблюдаются, хотя иногда на операции отмечается инфильтрация опухолью отдельных ветвей нерва, что свидетельствует о большой устойчивости последнего. Сосудистые опухоли околоушной железы (челюстно-лицевой области) хорошо поддаются лучевой терапии (рентгено- и гамматерапии). При хирургическом лечении этих опухолей встречаются две трудности — возможность травмы лицевого нерва и сильное кровотечение (особенно у детей). Грудным детям операция не показана ввиду очень малых размеров анатомических образований в операционном поле, особенно чрезвычайно нежных, тонких разветвлений лицевого нерва. У более старших детей операция вполне возможна.

Хотя сосудистые опухоли, выходящие за границы околоушной железы и инфильтрирующие ее ткань, значительно меняют анатомические взаимоотношения, лицевой нерв, благодаря своей сопротивляемости по отношению к прорастающей опухоли, четко выделяется на фоне проросших опухолью тканей.

Техника операций на околоушной железе по поводу гемангиом изложена ниже.

Смешанные опухоли околоушной железы являются, по выражению Н. Н. Петрова, «одним из самых ярких в онкологии примеров отсутствия четких границ между доброкачественными и злокачественными опухолями». Отсюда и такие их названия, как «полузлокачественные опухоли» (Ahlbom), «таинственные» опухоли и т. д. Эти опухоли могут очень медленно расти в течение многих лет без всяких клинических проявлений (кроме, разумеется, косметических) и внезапно проявить злокачественный характер. Иногда вслед за остановкой в росте опухоли может быть быстрое ее увеличение, что большей частью (но не всегда) связано с озлокачествлением опухоли.

По данным В. Е. Цымбала, из 30 наблюдавшихся <им больных (со злокачественными опухолями околоушных желез у 6 опухоли существовали от 9 до 27 лет. В литературе опубликованы данные о случаях озлокачествления таких опухолей после их наличия в течение 40 лет и более. Озлокачествление возможно в любой момент развития опухоли. Смешанные опухоли — наиболее часто встречающиеся опухоли околоушной железы. Примерно 60% опухолей слюнных желез смешанные, причем 90% из них поражают околоушную железу. Такие опухоли наблюдаются также на губах, под слизистой оболочкой твердого неба, в небных миндалинах, глотке, под кожей щек и лица, вблизи носа и глазниц, а также в трахее.

Смешанные опухоли раньше описывались под названиями эндотелиома, аденома, аденохондрома, кистаденома, фиброзитиома, хондрозитиома, миксэпителиома. Это указывает на разнообразный и сложный характер гистологического строения рассматриваемых опухолей. По строению, характеру роста и тенденции к озлокачествлению к смешанным опухолям более близки цилиндромы, которые будут рассмотрены ниже.

Встречаются смешанные опухоли в любом возрасте, начиная с грудного, но чаще в период между 20 и 50 годами. Эти опухоли состоят из многих тканей, варианты соотношения многочисленны. Характерна непрерывность различных видов ткани, переходящих без выраженной границы один в другой. Однако можно выделить 3 основных вида тканей: эпителиальный, миксоматозный и хрящевой. Уже по консистенции опухоли — мягкой, флюктуирующей (псевдофлюктуирующей) и хрящевой плотности — можно предположить тот или иной ее вид. Консистенция также бывает смешанной. Поверхность опухоли может быть гладкой или бугристой. Величина резко варьирует от горошины до размера головки ребенка и даже больше. Обычно опухоль довольно четко отграничена, имеет капсулу.

Для доброкачественных смешанных опухолей характерна их безболезненность. Опухоль может локализоваться в любом отделе околоушной железы, чаще под ушной мочкой, (приподнимая ее в той или иной степени, и несколько реже располагается в ретромандибулярной части железы. Большой частью опухоль находится в поверхностной части околоушной железы, но наблюдается и глубокое ее расположение. Глубокие

смешанные опухоли околоушной железы представляют значительный клинический интерес. Локализуясь ретромандибулярно, т. е. позади восходящей ветви нижней челюсти, они как бы вколочены между этой ветвью и сосцевидным отростком и, следовательно, неподвижны. Обычно опухоли образуют незначительное наружное «выпячивание книзу и кпереди от козелка, распространяясь своей основной массой в глубину. Это дало повод называть их «опухолями-айсбергами». Как правило, эти опухоли постепенно врастают в окологлоточное пространство, выпячивая боковую стенку глотки и вызывая ту или иную степень дисфагии, а при написании над входам в гортань вызывая даже расстройство дыхания, либо распространяются в полость рта с бессимптомным выпячиванием мягкого неба (при этом иногда делается разрез в полости рта в связи с предположением существования воспалительного процесса). Возможно распространение опухоли под основание черепа (вдоль нижней поверхности пирамиды) вплоть до шейных позвонков со сдавленной внутренней сонной артерией (Miehlke).

Мнения о происхождении этих глубоких опухолей различны. Одни авторы (Havens и Butler) считают, что они первично возникают в малых слюнных железах или эктопичной ткани околоушной железы в окологлоточном и позадиглоточном пространстве, другие (Gaughran) указывают, что такие опухоли развиваются из стилемандибулярной доли околоушной железы (глоточный отросток); по мнению Work и Habel, некоторые из этих опухолей возникают также из нижнего продолжения ретромандибулярной части околоушной железы, локализующегося вдоль наружной сонной артерии, ниже стилемандибулярной связки (а этих случаях наружное выпячивание кпереди и книзу от козелка отсутствует).

При незначительных размерах глубоких смешанных опухолей околоушной железы Work и Habel большое значение в диагностике придают бимануальной пальпации. Вне зависимости от того, имеется или нет наружное выпячивание, при исследовании ощущается глубокая опухоль и баллотирующее продолжение. Это баллотирование отсутствует над наружным выпячиванием (когда оно есть), но ощущается вдоль угла и медиально от горизонтальной ветви нижней челюсти. Denecke указывает на болезненность кпереди от сосцевидного отростка, по направлению к шило-сосцевидному отверстию как характерную для глубоких смешанных опухолей.

Сама по себе локализация опухоли в окологлоточном пространстве или области неба не доказательство смешанной опухоли околоушной железы, так как в этих областях встречаются и другие опухоли — нейрофиброма, нейрилеммома, лейомиома, липома. Однако хирургическое лечение их такое же, как и смешанной опухоли. Окончательная диагностика возможна после операции с гистологическим исследованием.

При доброкачественных смешанных опухолях околоушной железы (как поверхностных, так и глубоких), даже очень больших размеров, функция лицевого нерва большей частью не страдает, следовательно, парезы и параличи его очень редки. В связи с медленным, но неуклонным ростом доброкачественных смешанных опухолей, а главное тенденцией их к озлокачествлению показано раннее и радикальное хирургическое вмешательство. Выжидание связано с риском просмотреть начало озлокачествления и оказаться перед фактом иноперабельности опухоли.

Лучевая терапия как самостоятельный метод лечения должна в основном применяться при противопоказаниях к операции (преклонный возраст, общие противопоказания), так как в большинстве случаев опухоли рентгенорезистентны и лучевая терапия малоэффективна (Bailey, Heinecke, Sistrunk, Duval и др.). Имеются сообщения о стабилизации роста опухоли и даже ее ликвидации при рентгенотерапии, особенно в сочетании с внедрением радия (Frazell, Kirklin и др.). Мы наблюдали в Московском научно-исследовательском рентгенорадиологическом институте хорошие результаты телегамматерапии у отдельных больных, но тем не менее основным видом лечения является хирургический. Следует также учитывать, что облучение не только может дать осложнения в виде некроза и кровотечений, но при отсутствии эффекта значительно усложняет операцию и делает почти невозможным щажение лицевого нерва. Больше того, облучение может

привести к параличу лицевого нерва (Frazell и Др.), т. е. тому осложнению, в связи с опасностью которого и оказывается иногда предпочтение лучевому лечению перед хирургическим..

Необходимо также подчеркнуть выраженную склонность к рецидиву опухоли как после облучения, так и после операции.

Причиной рецидива опухоли после операции является наличие в околоушной железе наряду с основной опухолью множественных гнезд опухолевых клеток (И. Н. Петров; В. Е. Цымбал, Bailey, Duval и Redon и др.). Из этих первичных опухолевых зачатков, а также из остающихся элементов капсулы с опухолевой тканью могут возникать новые опухоли. Разрыв капсулы с рассеиванием опухолевых клеток в операционной области также часто ведет к рецидиву (Miehlke).

Отсюда ясно, насколько важна полнота хирургического вмешательства для предотвращения рецидива опухоли. Местной эксцизии с тщательным экстракапсулярным вылущением опухоли подлежат, по Martin, лишь поверхностные и очень небольшие опухоли околоушной железы (не более 1 см в диаметре). Во всех остальных случаях требуется субтотальная (частичная) или тотальная паротидэктомия (см. раздел «Методы хирургического вмешательства на лицевом нерве при опухолях околоушной железы»), причем при последней рецидивы встречаются намного реже, чем при субтотальном удалении околоушной железы (соответственно от 0 до 12% случаев, по данным Redon, Lathrop, Frazell и др., и от 10 до 20% случаев — по материалам Martin, Kirklin и др.).

Предотвращение рецидива путем как можно более радикальной операции имеет особое значение в связи с яркой склонностью рецидивов (особенно ранних и в области старого операционного рубца, McFarland) к злокачественному перерождению (по данным Stewart, в 62% случаев). Обязательным условием как при субтотальной, так и при тотальной паротидэктомии является сохранность лицевого нерва, что достигается его предварительной тщательной анатомической препаровкой. Лишь при вколоченных опухолях ретромандибулярной части околоушной железы, ее глоточного отростка (опухоли типа «айсберга»), в виде исключения в связи с технической необходимостью и стремлением сохранить лицевой нерв допускается выскабливание опухоли с последующим удалением капсулы.

Неполная операция усиливает опасность злокачественного перерождения (В. Г. Муха, Heineske, Kuttner и др.). Частота злокачественного перерождения (почти всегда, ракового, редко саркоматозного), по данным разных авторов, варьирует от 5 (В. Г. Муха — 3 из 54 больных) до 25% случаев (В. Н. Демин и др., Konig). В связи с частотой злокачественного перерождения смешанных опухолей не следует мешкать с их удалением..

Ввиду частых рецидивов (по данным литературы, до 40—45% случаев) Н. Н. Петров, как правило, проводил комбинированное лечение (по Ahlbom). Сначала в течение 1—6 дней осуществляется рентгенотерапия (по 350—400 р, т. е., суммарно 1400—2000 р) или проводится в течение 3—8 дней облучение радиевой «пушкой» (содержащей 3—5 г радия; суммарная доза 3160—2600 р); через 3—4 недели производится операция — простое удаление опухоли с капсулой. После операции через 3—4 дня назначается дополнительное облучение. В марлевый мешочек, остающийся в ране после удаления тампона Микулича, вводят 1—4 платиновые трубочки (в зависимости от размеров опухоли) с содержанием в каждой 25 мг радия. Учитывая количество трубочек, их держат от 1 до 20 часов, при этом доза составляет около 3000 р. Через 3—4 недели вновь проводится наружное профилактическое облучение, как до операции. Из 52 больных (из 120 с инкапсулированными смешанными опухолями), прослеженных в сроки более 5 лет, рецидивы были отмечены лишь у 8 (15,4 %) человек.

Ускорению роста и злокачественному перерождению смешанных опухолей околоушной железы нередко способствуют травма (в том числе биопсия) и, как уже указано, неполная операция. Благодаря совершенствованию техники операции (см. ниже — операция по Ре-

дону) уменьшился процент рецидивов и стало лишним облучение доброкачественных смешанных опухолей.

Клиническими признаками злокачественного перерождения являются внезапный быстрый рост опухоли инфильтративного характера с потерей ее подвижности и отграничения от ткани железы, появление стойкой и интенсивной боли, иногда паралича лицевого нерва, метастазы в регионарные шейные лимфатические узлы. На сиалограмме часто видны дефекты наполнения (полости, образующиеся вследствие некроза и распада ткани), однако отсутствие этих изменений не исключает рака.

При появлении этих признаков должна быть немедленно предпринята радикальная операция с последующим облучением (подробнее см. подраздел «опухоли «околоушной железы»).

Истинная аденома составляет примерно 1 % всех случаев опухолей околоушной железы. По гистологическому строению различаются альвеолярные, тубулярные, и тубулоальвеолярные аденомы. Встречаются также трабекулярные аденомы (когда клетки группируются в плотные тяжи) и онкоцитарные (тубулярные и трабекулярные формы, состоящие из описанных Hamperl онкоцитов). Истинные аденомы отличаются очень медленным ростом. При неполном удалении опухоли часты рецидивы. Некоторые авторы относят эти опухоли к (разновидности аденокарциномы из-за наблюдавшихся при них упорных рецидивах, метастазирования в лимфатические шейные узлы, легкие, кости. Далеко не всегда удается также гистологически отличить чистую аденому от дифференцированной аденокарциномы. В связи с условной злокачественностью («полузлокачественностью») опухолей операция должна носить характер субтотальной или тотальной паротидэктомии с сохранением хотя бы главных ветвей лицевого нерва

Сосочковая кистаденолимфома (cystadenoma lymphopapilliferum), или опухоль Вартина, составляет примерно 5% всех случаев опухолей околоушной железы. Она может быть двусторонней. Значительно чаще сосочковая кистаденолимфома встречается у мужчин и преимущественно в возрасте старше 50 лет. Эта мягкая, округлая опухоль с гладкой поверхностью может достигать больших размеров, имеет капсулу; на разрезе опухоль серо-красная, может содержать кисты с вязким молочным секретом. Происходит опухоль из выводных протоков околоушной железы и гистологически характеризуется интимным сплетением эпителиальной (эпителий обычно построен в виде сосочков) и лимфатической ткани. Сосочковая кистаденолимфома — доброкачественная опухоль, растет очень медленно и не склонна к рецидивам после операции.

Удаление опухоли показано в виде вылуцения ее или субтотальной паротидэктомии с сохранением ветвей лицевого нерва.

Сосочковая кистаденома (cystadenoma papilliferum) гистологически отличается от предыдущей опухоли главным образом отсутствием лимфоидной ткани в строме. Она встречается в любом возрасте и с одинаковой частотой как среди мужчин, так и женщин. На разрезе сосочковая кистаденома схожа по окраске с сосочковой кистаденолимфомой, но в отличие от последней пронизана кровоизлияниями. Опухоль растет медленно, но может перейти в аденокарциному. При удалении опухоли в ранней стадии следует стремиться сохранить хотя бы главные ветви лицевого нерва.

Мукоэпидермоидные опухоли прежде относили к «слизисто перерожденным аденомам» или к «смешанным» опухолям. В последнее время Stewart и др. выделили под этим названием особую группу аденом и смешанных опухолей, составляющую 4—5% опухолей околоушной железы. Мукоэпидермоидные опухоли встречаются преимущественно в возрасте 40—50 лет и чаще у женщин. Эти опухоли злокачественны, но в зависимости от степени злокачественности различают 2 их вида: 1) с незначительной злокачественностью (предпочтительно у женщин) и 2) с высокой злокачественностью (одинаково часто у мужчин и женщин).

Мукоэпидермоидная опухоль с малой злокачественностью внешне не отличается от смешанной опухоли, растет очень медленно, не вызывает боли и, как правило, не осложняется параличом лицевого нерва. На операции (обычно по поводу предполагаемой

смешанной опухоли) выявляется частичное или полное отсутствие капсулы; на разрезе опухоль плотная, но местами пронизана полостями со слизистым розовато-коричневым секретом. В опухоли имеется равное количество плоскоэпителиальных и слизеобразующих клеток при скудном содержании межучасточных клеток.

После радикальной операции (паротидэктомии) рецидивов обычно не бывает, что позволяет отнести опухоль к клинически относительно доброкачественным. Однако при недостаточно радикальной операции рецидивы часты и опасны в отношении злокачественности. Операция должна быть ранней и радикальной, но желательно сохранение функции лицевого нерва. После операции необходима лучевая терапия.

Мукоэпидермоидная опухоль с высокой степенью злокачественности встречается как у детей старшего возраста, так и у стариков, но чаще всего у лиц в возрасте старше 50 лет. В отличие от предыдущей опухоли для нее характерна боль, иногда предшествующая клиническому ее проявлению, а у части больных наблюдается паралич лицевого нерва. Опухоль плотная, нечетко отграниченная, малоподвижная, может достигать больших размеров. Характерен инфильтрирующий рост и отсутствие капсулы. На разрезе опухоль имеет серый цвет, кисты появляются лишь вследствие некроза. Гистологически преобладают клетки плоского эпителия.

Метастазы в лимфатических узлах шеи очень часты. Нередко и гематогенное распространение их в легкие, кости, мозг и т. д. Больше чем у половины больных после радикальной операции наблюдается рецидив.

Для предотвращения рецидива необходимо комбинированное лечение — тотальная паротидэктомия с частичной или полной жертвой лицевого нерва в сочетании с операцией по Крайлю и последующей лучевой терапией.

Для восстановления функции лицевого нерва производится трансплантация, подкреплённая мышечной пластикой.

Цилиндрома встречается в околоушной железе реже, чем в других слюнных железах. Она составляет от 4,7 (Kirklin) до 10% (Ross) опухолей этой железы. Раньше цилиндрому рассматривали как разновидность смешанных опухолей, но в связи с выраженной тенденцией к рецидивам и метастазам ее относят то к злокачественным смешанным опухолям, то к аденокарциномам. Выделение цилиндром в особую группу обязано тому, что определенные тканевые продукты опухоли схожи в нативном препарате с преломляющими цилиндрами. К смешанным опухолям их относят потому, что чистые цилиндры редки. Гистологически цилиндрома отличается аденоматозно-альвеолярной и ситовидной (переплетающиеся соединительнотканые тяжи, пронизанные полостями со слизистым секретом) структурой. Иногда кисты образуются за счет слияния полостей. Характерны скопления плотно прилежащих друг к другу мелких базофильных клеток с ядрами, богатыми хроматином. Митозы отсутствуют. В отличие от смешанных опухолей эпителий истинных цилиндром не переходит непосредственно в соединительную ткань, а между ними имеется четкое разграничение. Опухоль обычно гладкая или слегка бугристая, подвижная, безболезненная при пальпации, не превышает (размеров грецкого ореха и часто нерезко отграничена от окружающей ткани железы.

Для опухоли характерен медленный рост (свыше 10—20 лет), однако появление боли и раннего пареза лицевого нерва вследствие инфильтрирующего роста (капсула плохо развита или отсутствует) позволяет клинически дифференцировать опухоль от смешанных опухолей, хотя гистологически это не всегда легко. При цилиндрах часты параличи лицевого нерва. Kirklin наблюдал их у 5 из 40 больных. Частые рецидивы (Dancot, Kirklin) способствуют возникновению как отдаленных метастазов (легкие, органы брюшной полости, кисты, мозг и т. д.), так и метастазы в региональные лимфатические узлы. По данным Kirklin, метастазы встречаются у 29,4%, по материалам Ross — у половины больных. Метастазы могут впервые возникнуть через десятки лет. Цилиндрома может перейти в анапластический рак.

Указанные особенности позволяют отнести чистые цилиндры в смешанные опухоли с

цилиндрическими компонентами (они составляют 10—16% смешанных опухолей) к условно злокачественным опухолям.

(Всякого рода частичное вмешательство при этих опухолях недопустимо в связи с угрожающими рецидивами. Необходима тотальная паротидэктомия с сохранением, если возможно, лицевого нерва (при прорастании опухолью ствола или одной из главных ветвей нерва их щадить нельзя, должны быть удалены даже подозрительные их участки вне макроскопически различаемой опухолевой ткани). После операции показано одновременное восстановление лицевого нерва.

При наличии метастазов в региональные лимфатические узлы шеи операция на железе должна быть дополнена вмешательством типа Крайля. Лучевая терапия малоэффективна сама по себе, но является ценным видом лечения после операции. Рецидивы часты, даже после радикальной операции. Так, по данным Frazell, по истечении 5 лет после операции были живы лишь 6 из 25 больных, по данным Maxwell, через 2—4 года после операции живы 5 из 11 больных и только у 1 больного более 10 лет не наблюдалось рецидива.

Первичный рак околоушной железы встречается примерно в 20% случаев всех опухолей околоушной железы. Он наблюдается в любом возрасте, но чаще у лиц старше 50 лет. Значительно реже выявляется саркома и меланобластома.

Клинически рак характеризуется плотностью, большей частью отсутствием отграничения от окружающей ткани железы, неподвижностью. В большинстве случаев опухоль отличается быстрым ростом, но это необязательный признак. Длительное течение опухоли, оказавшейся раковой, указывает на озлокачествление смешанной опухоли.

О злокачественности опухоли свидетельствуют боль, часто иррадиирующая, парезы и параличи лицевого нерва, тризм и, наконец (почти у половины больных), метастазы, чаще в региональные узлы шеи, чем в отдаленные органы.

В конечной стадии опухоли обычно наблюдается прорыв в челюсти и нижнечелюстной сустав, в наружное и среднее ухо, полость черепа, в глотку, кожу лица с гнилостным распадом, кровотечениями, кахексией. Плоскоклеточный рак клинически протекает тяжелее, чем аденокарцинома, которая в начальной стадии мало отличается от аденомы (это и обуславливает отношение к аденоме как к условно злокачественной опухоли). Рецидивы и метастазы позволяют в конечном итоге выявить истинный характер опухоли.

При плоскоклеточном раке отдаленные результаты лечения мало удовлетворительны, даже при самой радикальной операции с удалением восходящей ветви нижней челюсти и жертвой лицевого нерва. Восстановительная операция на последнем возможна лишь в самой ранней стадии опухоли.

При аденокарциноме также показана тотальная; паротидэктомия с жертвой лицевого нерва. При не далеко зашедшем процессе и удалении опухоли в пределах, здоровых тканей возможно одновременное восстановление лицевого нерва.

Лучевая терапия, применяемая без операции, в большинстве случаев безрезультатна. Некоторые авторы (Ahlbom, Diamant и др.) отмечают выраженный эффект у ряда больных при очаговых дозах от 6000 до 12 000 *p*. Мы также наблюдали положительный эффект от телегамматерапии у нескольких больных, но у большей части отмечались рецидивы и дальнейшее прогрессирование опухоли. Следует также отметить, что высокие дозы облучения могут вызвать глубокий некроз тканей, боли, кровотечение и даже паралич лицевого нерва, т. е. то осложнение, во избежание которого облучение предпочитают операции. Предоперационное облучение, кроме указанных опасностей, замедляет заживление раны. Лучевая терапия при раке и большинстве вариантов саркомы околоушной железы (за исключением чувствительных, но очень редких ретотель- и круглоклеточной сарком) сама по себе без хирургического вмешательства должна применяться лишь у тех больных, которым по распространению опухоли или вследствие преклонного возраста, состояния внутренних органов операция противопоказана.

(После хирургического вмешательства применение лучевой терапии обязательно.

Наиболее эффективна телегамматерапия с суммарной очаговой дозой 4600—5000 рад. Указанное комбинированное лечение при сроках наблюдения в 5 лет, по данным некоторых авторов (например, Frazel), дает излечение почти у половины больных.

По материалам ряда авторов (Conley и др.), послеоперационное облучение не препятствует развитию новых волокон лицевого нерва.

Дифференциальный диагноз. При диагностике опухоли околоушной железы необходимо исключить следующие патологические состояния: 1) хронический паротит (сиалоаденит), 2) кисты, 3) туберкулез, 4) сифилис, 5) актиномикоз, 6) болезнь Микулича.

Анамнез, клиническая картина, лабораторные исследования и сиалография позволяют в подавляющем большинстве случаев поставить правильный диагноз. Лишь редко в неясных случаях приходится прибегать к биопсии (пункционной или путем взятия кусочка ткани). Мы не имеем возможности детально останавливаться на дифференциальной диагностике. Коснемся лишь моментов, наиболее характерных в данном аспекте.

Хронические сиалоадениты, как указывает Н. Н. Петров, с самого начала сопровождаются разлитым воспалением, а не ограниченной и подвижной опухолью и в отличие от смешанных опухолей нередко мешают открыванию рта.

Двусторонняя припухлость околоушной железы дает возможность диагностировать болезнь Микулича. В распознавании туберкулеза, сифилиса, актиномикоза решающее значение имеют специфические исследования. В частности, для туберкулезного лимфаденита в ткани околоушной железы характерна не стойкая припухлость, медленно прогрессирующая, свойственная опухоли, а чередование то нарастания, то уменьшения припухлости.

Кисты околоушной железы отличаются от смешанных опухолей гладкой поверхностью, мягкой консистенцией и эластичностью при пальпации. Однако на примере двух больных мы могли убедиться, что при глубокой локализации, кист консистенция припухлости (может быть довольно плотная, как при опухоли. При пункции обычно извлекается тягучая, вязкая, прозрачная желтоватая жидкость или такого же характера студенистая масса. При эксцизии отмечается плотная капсула, тесно сращенная с окружающими тканями.

Пункционную (аспирационную) биопсию всегда следует предпочитать взятию кусочка. Это относится к различению воспалительного процесса от опухоли. Для уточнения же характера опухоли оба вида биопсии не-целесообразны (см. раздел «Методы хирургического вмешательства на лицевом нерве при опухолях околоушной железы»).

Сиалография для диагностики смешанных опухолей значения не имеет. Для злокачественной опухоли характерны дефекты наполнения, определяемые контрастными методами исследования. Однако изменения, связанные с распадом ткани, наступают тогда, когда уже имеется достаточно явная клиническая картина.

ПАРАЛИЧИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПРИ ПОЛИОМИЕЛИТЕ

Параличи лицевого нерва — нередкий симптом полиомиелита. А. Г. Пацховерова обнаружила поражение мимических мышц у 44 из 287 (15,3%) больных полиомиелитом.

Н. В. Коновалов и И. М. Присман выделили случаи острого полиомиелита, единственным проявлением которого являются изолированные поражения лицевого нерва, в обособленную клиническую форму — понтинную.

И. В. М. Быховская из 700 больных полиомиелитом диагностировала изолированные поражения лицевого нерва у 112,5%, М. Н. Бессонова — соответственно из 106 у 30 больных. Наиболее детальное изучение патологии лицевого нерва при полиомиелите проведено К- Г. Уманским и М. А. Ващенко.

Большая настороженность к заболеванию полиомиелитом, явившаяся в нашей стране следствием вспышек в 50-х годах, привела к тому, что некоторые авторы все без исключения случаи периферических поражений лицевого нерва у детей без достаточных

оснований начали относить к заболеванию полиомиелитом.

Действительно, в периоды вспышек полиомиелита дифференциальная диагностика между понтинной формой заболевания и периферическим параличом лицевого нерва другой этиологии может быть крайне затруднительной.

Как известно, в основе паралича лицевого нерва при полиомиелите лежит поражение клеток двигательного ядра лицевого нерва в продолговатом мозгу. При этом промежуточный нерв, присоединяющийся к лицевому во внутреннем слуховом проходе, остается интактным. На подобной специфичности поражения и базируется дифференциальная диагностика, три проведения которой большое значение приобретают исследования вкуса, рефлекторного слезоотделения, реакций височных артерий (К. Г. Уманский, М. А. Ващенко).

ПАРАЛИЧИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПРИ HERPES ZOSTER OTICUS

Это заболевание характеризуется высыпанием пузырьков на коже ушной раковины и наружного слухового прохода (иногда на слизистой оболочке полости рта и языка) в сочетании с поражением ряда черепномозговых нервов (чаще всего лицевого) с явлениями корешковой невралгии и реже сегментарных параличей и потери чувствительности.

Паралич лицевого нерва, встречающийся в 60% случаев herpes zoster oticus, нередко (в 40% случаев) сопровождается поражением стато-акустического нерва; описаны также поражения тройничного, блуждающего, языкоглоточного нервов и гораздо реже — обонятельного, глазодвигательного, отводящего нервов. Паралич лицевого нерва обычно появляется после герпетического высыпания (В. А. Карлов, Д. Р. Штульман, М. И. Никольская, Т. В. Сидорчук и Р. С. Пономарев, С. А. Языков, С. Н. Серебрякова, Д. И. Шенкер, И. М. Мартыненко).

По Denny-Brown, Adams и Fitzgerald, заболевание вызвано специфическим нейротропным фильтрующимся вирусом, морфологически (данные электронной микроскопии) и серологически идентичным вирусу varicella, обуславливающему острую воспалительную реакцию в изолированных спинномозговых или черепных чувствительных ганглиях, сером веществе заднего отдела спинного мозга и в прилежащих мягких мозговых оболочках. Клинический синдром ушного герпеса с параличом лицевого нерва, иногда в сопровождении тугоухости, ушного шума и головокружения Hunt впервые приписал герпетическому поражению *g. geniculi*. Однако ни в одном случае он не представил патологоанатомического доказательства этого утверждения. В то же время Kettel, Guldberg и Olsen гистологически исследовали случай типичного herpes zoster oticus у женщины 78 лет, умершей от эмболии легочной артерии. Была выявлена дегенерация и круглоклеточная инфильтрация внутри-височной части лицевого нерва без каких-либо изменений самой височной кости и лишь незначительные изменения в *g. geniculi*.

Denny-Brown, Adams и Fitzgerald провели гистологические исследования в 3 случаях herpes zoster oticus. В одном случае был паралич лицевого нерва. Был обнаружен некротический ганглионит второго шейного узла и моторный неврит лицевого нерва без изменений в *g. geniculi*. Head и Campbell описали патологоанатомические изменения в гассеровом узле при herpes zoster oticus. Клинически встречаются различные варианты в отношении количества пораженных чувствительных ганглиев.

Miehlke справедливо указывает на, по-видимому, идентичность herpes zoster oticus «Polyneuritis cerebri menieriformis» Франкля — Хохварта и синдрома Хента. По всей вероятности, прав Becker, считающий, что некоторые случаи изолированного («ревматического») паралича лицевого нерва в действительности являются результатом вирусного (herpes zoster) поражения.

Хотя гистологические исследования при herpes zoster oticus по понятной причине очень немногочисленны, все авторы придерживаются единого мнения, что патологоанатомическим субстратом заболевания является дермато (мукозо)-

нейроганглиорадикуломиелит. Все авторы находят также резко выраженную лимфоцитарную инфильтрацию, особенно в отрезке лицевого нерва внутри височной кости.

Исход заболевания обычно благоприятный, и спонтанное выздоровление наблюдается через несколько недель, значительно реже — через несколько месяцев. Лечение заключается в назначении салицилатов, высоких доз витамина В₁₂, гистаминадифосфата, антибиотиков (тетрацилин, олететрин и др.). При болевых ощущениях в области высыпания назначается анестезиновая мазь. В последнее время успешно применяются ганглиоблокирующие средства.

Хирургическое лечение в отношении паралича лицевого нерва еще не применялось, но поскольку наблюдались отдельные случаи стойких парезов лицевого нерва, видимо, теоретически возможна декомпрессия (при соответствующих электродиагностических данных).

ПАРАЛИЧИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПРИ СИНДРОМЕ МЕЛЬКЕРСОНА-РОЗЕНТАЛЯ

Hubschman в 1894 г. и Rosenthal в 1901 г. сообщили о нескольких случаях рецидивирующего паралича лицевого нерва в сочетании с отеком лица. Melkersson в 1928 г. описал аналогичную клиническую картину как типичный синдром. В 1931 г. Rosenthal указал, что этот конституционально обусловленный синдром включает еще один непостоянный признак — складчатый язык. Правда, еще в 1901 г. Россолимо упомянул о складчатом языке, описывая двусторонний поочередно рецидивирующий паралич лицевого нерва, сопровождающийся мигренью.

Таким образом, синдром, или триада, Мелькерсона — Розенталя состоит из: 1) периферического, часто рецидивирующего и двустороннего паралича лицевого нерва (иногда семейного); 2) ангионевротического отека лица, особенно губ; 3) складчатого языка (*lingua plicata*).

В последние годы Aderhold, Kjonke и Rawlik присоединили к указанному синдрому megacolon с характерной аплазией ганглиозных клеток.

Синдром Мелькерсона — Розенталя встречается относительно редко. Всего описано свыше 100 его наблюдений (Scheurmann, Pierard и Mage, Kettel, New и Kirsch, McGowern и Fitz-Hugh, Eckboom и Wahlstrom и др.). В последнее время об отдельных случаях этого заболевания появились сообщения в отечественной литературе (Д. Р. Штульман и Д. И. Блинова, Б. Г. Стоянов с соавторами).

Чаще всего заболевание впервые проявляется в возрасте до 16 лет с одинаковой частотой у лиц мужского и женского пола. Иногда паралич лицевого нерва, внезапно появляющийся и чаще полный (легкий парез — редкое явление), бывает единственным симптомом в течение ряда лет и лишь затем развивается рассматриваемый синдром.

Отек лица, чаще односторонний, распространяется на веки, нос, подбородок, губы, особенно верхнюю. Иногда эта губа настолько утолщается, что принимает вид хобота. Возможно и набухание слизистой оболочки полости рта (особенно щечных карманов). В большинстве случаев отек через несколько дней исчезает, однако после нескольких рецидивов может появиться стойкий ангионевротический отек. Иногда отек с самого начала принимает хроническое течение. Складчатый язык может предшествовать параличу лицевого нерва и обычно отеку языка.

Больные с синдромом Мелькерсона — Розенталя нередко страдают мигренью. Довольно часто в начале заболевания наблюдаются симптомы, типичные для ишемического паралича (расстройства вкуса, позадишная боль, понижение слуха, шум в ухе, легкое головокружение), встречается гипестезия в области тройничного нерва, другие неврологические отклонения.

Реакция крови выражается обычно в лимфоцитозе (до 50—155%), иногда в незначительном ускорении РОЭ.

Патологогистологические изменения сводятся к отеку, особенно подкожной

клетчатки и мышц, хронической воспалительной инфильтрации, умеренному расширению сосудов с незначительной периваскулярной лимфоцитарной инфильтрацией, в единичных наблюдениях отмечается пролиферация мышечной соединительной ткани.

Немецкие авторы (Scheurmann, Richter и Johne и др.) в противовес всем другим авторам утверждают, что при изучении гистопатологии губ они находят пери- и параваскулярную грануляционную ткань туберкулоидного характера, особенно сходную с типом реакции при саркоидозе Бека (Besnier-Boeck-Schaumann). В соответствии с этим они считают, что синдром Мелькерсона—Розенталя идентичен *cheilitis granulomatosa*, описанному Mielsner в 1945 г. (6 случаев хронической воспалительной эссенциальной макрохейлии), где он находил туберкулезную или саркоидную инфильтрацию.

Pierard и Mage отрицают эту идентичность, ссылаясь на то, что, ни в их наблюдениях, ни в большинстве наблюдений других авторов указанная специфическая грануляционная ткань не обнаруживалась.

Патологические изменения лицевого нерва, выявленные при операции декомпрессии (11 наблюдений), выражаются в отеке и выпячивании сквозь разрез оболочки, выраженных дегенеративных изменениях без воспалительных проявлений (т. е. патологоанатомическая картина, свойственная ишемическому параличу). В одном наблюдении была полная деструкция нерва с перерывом его протяженности.

У нескольких больных отмечались очаги асептического костного некроза как вокруг шилососцевидного отростка, так и в отдалении от него. У 1 больного была полная деструкция клеток сосцевидного отростка.

Этиология заболевания неизвестна. Главную роль приписывают охлаждению или аллергии.

Что касается патогенеза, то подчеркиваются конституциональные факторы (Wildhagen), дисфункция парасимпатической нервной системы. Dotting подчеркивает, что паралич парасимпатической иннервации в области *g. geniculi* поражает как раз те области, которые участвуют в синдроме Мелькерсона — Розенталя. Melkersson основное значение придает вазомоторным нарушениям.

Лечение. Кортикостероиды дают выраженный, но часто временный эффект. Антибиотики неэффективны. При лечении ангионевротического отека губ хорошие результаты получены при частичной эксцизии губ, но возможны рецидивы. Иногда успешно применяется близкофокусная рентгенотерапия. Лечение в отношении паралича лицевого нерва то же, что и при ишемических параличах. Методом выбора является консервативное лечение, но при показаниях делается декомпрессия. При ишемическом некрозе показана трансплантация.

Прогноз относительно восстановления функции лицевого нерва скорее благоприятный, тогда как по отношению к заболеванию вообще он плохой.

ПАРАЛИЧ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПРИ СИНДРОМЕ ХЕЕРФОРДТА

Синдром Хеерфордта, или увеопаротидная лихорадка, является сочетанием плотной инфильтрации обеих околоушных желез, иридоциклита (увеита) и легкой лихорадки (иногда отсутствующей) с параличом одного или нескольких черепномозговых нервов, чаще всего лицевого, по периферическому типу (одно- или двустороннего), а также стато-акустического, блуждающего и зрительного.

Заболевание сопровождается потерей аппетита, похуданием, раздражительностью, головной болью. Бывают также изменения в печени, увеличение медиастинальных лимфатических узлов, диффузная инфильтрация легочной паренхимы. Эти изменения обычно проходят в течение нескольких месяцев.

Первый такой случай заболевания описал Daigeaux (1899), но как синдром с общей этиологией впервые были описаны 3 случая заболевания Hereford (1909). В двух случаях был паралич лицевого нерва. В 1937 г. Pantries приписал это заболевание

саркоидозу Бека. В 1952—1962 гг. в двух крупных больницах Англии было 179 случаев саркоидоза, из них 24 случая синдрома Хеерфордта (13%). Паралич лицевого нерва при саркоидозе был в 4%, а при синдроме Хеерфордта — в 26% случаев. Синдром наблюдается в любом возрасте за исключением очень маленьких детей и очень старых людей. Женщины болеют в 2 раза чаще мужчин.

Паралич лицевого нерва обычно неполный, с благоприятным прогнозом. По данным литературы (Lambert и Richards, 1964), спонтанное выздоровление в период от нескольких недель до нескольких месяцев наступает в 87% случаев (при электрическом наследовании выявляется *neurargaxia*). При отсутствии излечения через несколько недель Lambert и Richards считают показанной декомпрессию.

В общем же систематическая кортикостероидная терапия излечивает саркоидоз, в частности нервной системы.

ЛИЦЕВОЙ НЕРВ ПРИ УРОДСТВАХ РАЗВИТИЯ СРЕДНЕГО УХА

Аномалии развития уха могут в очень редких случаях вести к нарушениям развития лицевого нерва. Alexander и Venesi, например, одну из причин врожденных параличей лицевого нерва видят в чрезмерном росте шиловидного отростка, который суживает просвет вертикального отрезка фаллопиева канала и вызывает гипоплазию лицевого нерва. Однако при самых разнообразных уродствах уха лицевой нерв чаще, всего остается функционально интактным. Исключительно редки случаи, когда врожденный паралич лицевого нерва комбинируется не только с пороками развития уха, но и с другими уродствами (Altmann).

Под нашим наблюдением находился мальчик 9 лет, у которого врожденный паралич лицевого нерва сочетался с атрезией костного слухового прохода, микроотией и также декстракардией и незаращением межпредсердной перегородки. При подобных дефектах развития нередко в компактном сосцевидном отростке чрезвычайно трудно отыскать барабанную полость. Это сопряжено с очень большим риском повреждения лицевого нерва или лабиринта.

Denecke в последнее время показал, что в этих условиях можно не только избежать травмы лицевого нерва, но и использовать его как точный ориентир для нахождения барабанной полости. Вначале находят лицевой нерв у его выхода из шило-сосцевидного отверстия. При микроотии и анотии это удается даже легче, чем при нормальном ухе, так как при этих аномалиях над указанным отверстием имеется поверхностное углубление. Лицевой нерв лежит поверхностно над этим углублением. Затем под операционным микроскопом наружная стенка фаллопиева канала постепенно снимается снизу вверх, пока не остается последний самый глубокий тоненький костный слой. Придерживаясь в сосцевидном отростке направления кпереди от канала лицевого нерва, можно постепенно достичь барабанной полости без травмы наружного полукружного канала.

Отхождение *chorda tympani* ориентирует в том, что при дальнейшем продвижении в проксимальном направлении скоро будет достигнута барабанная полость. Нахождению барабанной полости предшествует появление точечного, все увеличивающегося темного образования. Прodelанное отверстие, ведущее в барабанную полость, затем расширяется. При необходимости производится фенестрация наружного полукружного канала.

Denecke подчеркивает, что лицевой нерв, как происходящий из второй висцеральной дуги, постоянно проходит ниже наружного слухового прохода, происходящего из первой зародышевой борозды. Этот эмбриологический факт помогает ориентироваться в особо трудных анатомических ситуациях при уродстве развития.

ГЛАВА IV

ЛИЦЕВОЙ СПАЗМ

Заболевание выражается в нерегулярных, интермиттирующих, произвольных приступах двигательных нарушений лицевых мышц, иннервируемых лицевым нервом. Эти двигательные нарушения весьма разнообразны по характеру и проявляются в виде дрожательных, фибриллярных, клонических подергиваний всей мышцы либо части ее. В тяжелых случаях наблюдается хронический спазм, охватывающий всю лицевую мускулатуру. Иногда на высоте приступа появляется тонический спазм (Wartenberg).

Спазм, как правило, односторонний и лишь в виде исключения поражает обе стороны лица. Двусторонний спазм не синхронный и не одинаковый по протяженности и силе на обеих сторонах лица. Лицевой спазм отличается медленно прогрессирующим развитием. Обычно спазм начинается с круговой мышцы глаза и лишь спустя несколько недель или месяцев распространяется на соседние мышцы, становясь все сильнее и продолжительнее. Нижняя часть лица чаще всего поражается позже. Однако наблюдается и внезапный и резкий спазм всей мускулатуры одной стороны лица.

На стороне поражения иногда бывают вазомоторные и секреторные нарушения. Спазм может продолжаться во сне. Усиливают спазм психические факторы — утомление, произвольные движения (Edni и Woltmann). У детей спазм не наблюдается.

Лицевой спазм следует отличать от лицевого тика — подергиваний век и мигания, подергиваний угла рта, наморщивания носа и т. д. — стереотипных движений эмоционального характера, двусторонних.

Различается первичный («идиопатический», «крипто-генный», истинный, автономный) и вторичный (после-паралитический или симптоматический) спазм.

Причина первичного спазма неизвестна, вторичный же возникает после неполного выздоровления после паралича лицевого нерва (но часто сочетается с контрактурами) или на почве опухоли, аневризмы, менингоэнцефалита, травмы с раздражением лицевого нерва или его ядра.

Патологоанатомические изменения исследовались рядом авторов во время операции на лицевом нерве по поводу первичного спазма. Kettel у 2 из 111 больных наблюдал экссудацию и костный некроз клеток сосцевидного отростка; сам лицевой нерв у 6 больных был не изменен, у 5 больных отмечались незначительные изменения (отек, уплотнение оболочки) сейчас же над шилососцевидным отверстием. Незначительное уплотнение оболочки лицевого нерва в этом же месте отмечено Williams с соавторами у 6 из 8 больных.

Cawthorne и Haynes у 13 больных вообще никаких изменений со стороны фаллопиева канала и лицевого нерва не выявили.

Гипотезы в отношении этиологии, и патогенеза первичного лицевого спазма разнообразны и нередко противоречивы. Однако они сводятся к 2 основным предположениям: 1) центральное (надъядерное и ядерное) и 2) подъядерное происхождение. С. Н. Давиденков выдвинул представление о надъядерной локализации при этом страдании. Некоторые авторы считают, что спазм обязан дегенерации клеток в коре роландовой моторной области,

На основании эпидемии энцефалита в 20-х годах нашего века возникло предположение, что лицевой спазм обусловлен нарушением экстрапирамидной системы. Bing считал лицевой спазм проявлением люэтического «стриатоза» и наблюдал положительный эффект от специфического лечения. Wartenberg решительно возражает против экстрапирамидного генеза спазма, основываясь на его клинической картине и на том, что спазм ограничивается только сферой лицевого нерва. Этот автор различает в ядре лицевого нерва филогенетически более старую систему — для массовых движений и более молодую — для тормозных функций. В этом отношении и причину спазма он усматривает в

расстройстве последней.

Kinghoffer, учитывая частое сочетание спазма лицевого нерва с ревматическим заболеванием, предполагает, что спазм вызывается фокальной, инфекцией в миндалинах, зубах, придаточных пазухах, т. е. возникает вследствие ревматического поражения ядра лицевого нерва.

Большинство авторов придерживается мнения, что причиной спазма является поражение периферического моторного нейрона (отрезка лицевого нерва в сосцевидном отростке). Эти взгляды основаны на том, что ишемический паралич, как и спазм лицевого нерва, имеет (много общего в этиологии, клинической и патологоанатомической картине, и на том, что нередко спазм возникает после ишемического паралича лицевого нерва (Williams, Lambert и Woltmann, Kettel и др.).

Essten на основании данных электромиографических исследований считает, что причиной спазма является парабиотически измененный отрезок лицевого нерва в его сосцевидном отделе за счет ишемии, вызванной сдавлением нерва или его отеком. Williams с соавторами придают особое значение фиброзу уплотнению оболочки лицевого нерва над шилососцевидным отверстием, суживающему канал лицевого нерва и, по-видимому, вызывающему рефлекс, (ведущий к сосудистому спазму).

Таким образом, хотя этиология спазма лицевого нерва остается неясной, больше всего данных за то, что спазм непосредственно вызывается поражением периферического нейрона в фаллопиевом канале.

Лечение спазма — также нерешенная проблема. Как декомпрессия (Williams, Keitel, Diamant, Enfors, Wiberg), так и рассечение нерва в его канале, даже с удалением маленького сегмента нерва с последующей регенерацией (Cawthorne) в большинстве случаев сопровождаются рецидивом спазма. Таков же результат и частичных перерезок ствола лицевого нерва по выходе из височной кости перед его делением на главные ветви (Scoville) и периферических ветвей (главным образом наиболее поражаемых мышц верхней части лица). В последнем случае ветви нерва разделялись продольно и после пересечения передней половины половина нерва поворачивалась кзади для предупреждения регенерации (German). Все же Scoville наблюдал не более 35% рецидивов и в более поздний срок (через 2—4 года), чем при других оперативных методах. Он продольно рассекал $\frac{2}{3}$ ствола лицевого нерва с частичной резекцией.

Wanke, применив частичную резекцию (длина 0,5 см) наиболее часто поражаемых спазмом ветвей лицевого нерва на пути их прохождения в околоушной железе, получил удовлетворительные отдаленные результаты (12—10 лет) у 4-из 5 больных. Повторная операция у безуспешно оперированного больного оказалась эффективной.

Все указанные операции сопровождаются временным парезом соответствующих веточек, но тонус мимической мускулатуры сохраняется. Bouche, Freche, Fombeur, Achard вводили с успехом абсолютный спирт в место выхода лицевого нерва из шило-сосцевидного отверстия. Miehle вполне обоснованно подчеркивает указанную Kirschhoff связь между очаговой инфекцией и лицевым спазмом и необходимость соответствующей санации, могущей устранить спазм в его начальной стадии.

ГЛАВА V

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ПАРАЛИЧАХ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

В зависимости от локализации поражения лицевого нерва и его протяженности, от функционального состояния лицевого нерва и мимических мышц применяются те или иные методы хирургического лечения. При поражении лицевого нерва внутри височной кости наиболее эффективными методами (восстановления его функции являются такие

операции, производимые в канале лицевого нерва, как декомпрессия и невролиз (при отсутствии анатомического перерыва), нервный шов (прямой анастомоз) или так называемая rerouting-операция при незначительном дефекте нерва, нервная трансплантация при протяженном перерыве нерва. Все эти операции, производимые внутри височной ■ кости, наиболее физиологичны и обеспечивают лучший функциональный эффект, так как они восстанавливают нормальный путь иннервации мимических мышц (от коры головного мозга до мышцы) через сам лицевой нерв и обуславливают синхронную, симметричную иннервационную деятельность мышц обеих половин лица, регулируемую корой обоих полушарий головного мозга. Только такая реиннервация обеспечивает нормальную эмоциональную деятельность мимической мускулатуры.

Операции на лицевом нерве внутри височной кости являются достоянием и достижением современной хирургии (отохирургии). При невозможности отыскать проксимальный конец лицевого нерва (например, при травме), но при выделении дистального конца показана операция анастомоза с каким-либо другим нервом, что дает худший функциональный результат, чем описанные выше операции и, кроме того, обуславливает ряд сопутствующих отрицательных явлений.

При доступности проксимального конца лицевого нерва, но при таком повреждении дистальных его ветвей, при котором нельзя их идентифицировать, показана операция соединения проксимального конца нерва с «кабельными трансплантатами», периферические концы которых имплантируются непосредственно в мышцы. Лишь при невозможности в силу тех или иных причин осуществить прямое восстановление нерва или операцию анастомоза с другим нервом показана операция мышечной нейротизации, идеей которой является врастание нервных волокон из здоровых мышц в парализованные с целью тонизации их и достижения в какой-то степени произвольных движений.

Все перечисленные операции принципиально показаны лишь при отсутствии дегенерации мимических мышц. При дегенерации лицевых мышц остается только возможность корригирующих операций (мышечная и фасциальная пластика для поднятия парализованной половины лица или, в самых тяжелых, абсолютно непоправимых случаях, миэктомия и нейроэктомия на здоровой стороне лица). Естественно, в дальнейшем изложении мы будем уделять особое внимание наиболее прогрессивному и современному методу — операциям на лицевом нерве внутри височной кости.

Наконец, особое место занимают операции на вне-черепном отрезке лицевого нерва, проводящиеся в огромном большинстве случаев по поводу опухолей околоушной железы. Эти операции также являются огромным достижением современной хирургии, но, к сожалению, вплоть до сегодняшнего дня не получили в нашей стране должного распространения.

ОПЕРАЦИИ НА КАНАЛЕ ЛИЦЕВОГО НЕРВА И САМОМ НЕРВЕ ВНУТРИ ВИСОЧНОЙ КОСТИ

История хирургических вмешательств на канале лицевого нерва внутри височной кости насчитывает более 60 лет. Возможность и необходимость производить ревизию поврежденного лицевого нерва в фаллопиевом канале была обусловлена бурным развитием отохирургии, характеризующим последние три десятилетия XIX века. Широкое распространение антротомии и радикальной операции выдвинуло на передний план задачу исследования анатомии канала лицевого нерва в височной кости, так как отсутствие фундаментальных исследований в области хирургической анатомии этой области нередко приводило к повреждению лицевого нерва во время операции.

Развитие отохирургии вызвало к жизни необходимость активно вмешиваться на фаллопиевом канале височной кости при параличах лицевого нерва ушного происхождения.

Первым хирургом, вскрывшим канал лицевого нерва, был Ballance (1894), который,

оперируя больного с параличом лицевого нерва, после типичной операции на сосцевидном отростке вскрыл фаллопиев канал, извлек из канала нерв и иссек его пораженную часть. В связи с укорочением нерва после наложения шва не представлялось возможным вновь уложить его в канал. Поэтому Ballance сшил концы нерва над промоторием, сократив расстояние на 3 мм. Исход заболевания был плохим — вскоре после операции больной погиб от сепсиса.

В 1896 г. Chipault вскрыл канал лицевого нерва от шилососцевидного отверстия до hiatus canalis facialis и получил вполне удовлетворительный результат.

В 1897 г. на XII Интернациональном медицинском конгрессе в Москве Cozzolino выступил с докладом о хирургических вмешательствах на канале лицевого нерва. Почти все операции заключались в обнажении ствола лицевого нерва от шило-сосцевидного отверстия на некотором протяжении, удалении грануляций или костных отломков.

Далее следуют сообщения Kummel (1902), Stacke (1903) и Alt (1906) об отдельных операциях по поводу паралича лицевого нерва, возникшего в результате травмы нерва при операциях на среднем ухе. Авторы пытались обнаружить концы травмированного нерва и после удаления грануляций уложить их снова в канал. Laurens (1906) детально изложил ход операции вскрытия лицевого нерва по методу Шипо с внесением некоторых собственных поправок. Mouge в противоположность Шипо и Лорану рекомендует вскрывать канал лицевого нерва сверху вниз, т. е. от адитуса к шилососцевидному отверстию.

Sydenham, а затем March и Radlinski (1911) сообщили о наложении шва на лицевой нерв в канале лицевого нерва. Cennedy (1911) доложил об относительно успешной операции у больной с отогенным параличом лицевого нерва, когда поврежденный нерв был освобожден из рубцовой ткани (невролиз) после его широкого обнажения в фаллопиевом канале.

В 1922 г. Neu опубликовал фундаментальную работу, в которой подробно изложил методы вскрытия фаллопиева канала (декомпрессия и нервный шов). При слишком большом расстоянии между концами нерва Neu предложил идею извлечения нерва из канала с наложением шва и после резекции кости проведения нерва по новому пути вдоль латерального полукружного канала к шило-сосцевидному отверстию. В 1927 г. Виппел сообщил об успешной операции такого рода («rerouting»), проделанной им в 1925 г. В дальнейшем операцию Буннеля произвели многие отохирурги (Martin, Bauer, Bergstrom, Viole, Kettel и др.), получив хорошие результаты.

В 1925 г. Bunnel высказал мысль о возможности замещения дефектов лицевого нерва при помощи трансплантата, взятого из n. suralis. В 1930 г., оперируя больного по поводу опухоли околоушной железы, он иссек значительный участок лицевого нерва и заместил дефект трансплантатом из n. suralis. Через несколько месяцев у больного появились произвольные движения парализованных мимических мышц лица.

Большой вклад в развитие новых методов внутриканальной хирургии лицевого нерва внесли Ballance и Duel. Они детально разработали операцию замещения дефекта лицевого нерва в его канале ауто трансплантатами из разных нервов. Были предварительно проведены эксперименты на животных (обезьянах, кошках, лягушках).. В 1931 г. Duel успешно осуществил операцию трансплантации у девочки 8¹/₂ месяцев с параличом лицевого нерва, возникшим при трепанации сосцевидного отростка.

Операция Бэлленса и Дуэля быстро завоевала широкую популярность в ряде стран мира. Значительные технические трудности, на которые указывали сами авторы операции, не могли остановить отохирургов, так как хорошие функциональные результаты полностью оправдывали тяжелый кропотливый труд оператора.

В последующие годы в литературе появилась серия сообщений о положительных результатах операций по методу Бэлленса и Дуэля (Bauer, Bergstrom, Viole, Kettel, Kisch, Sawthorne, Collier, Car-dwell, Lindsay, Call a. Gardiner, Martin, Scott, Tickle, Hall, Lathrop и др.). Придерживаясь основных принципов, выдвинутых Ballance и Duel, некоторые из упомянутых авторов вносили свои предложения, касающиеся выбора нервов

для взятия трансплантата, методики. укрепления трансплантата между концами травмированного лицевого нерва (швы, склеивающие вещества), показаний к операции, послеоперационного лечения, инструментария и т. д.

Особенно большое значение в разработке вопросов внутриканальной хирургии приобрели работы датского отохирурга Kettel.

Для дальнейшего развития хирургии лицевого нерва характерно применение методов внутриканальной хирургии не только при отогенных параличах лицевого нерва, но и при параличах лицевого нерва другой этиологии. Так, в 1946 г. Kettel сообщил об операции на фаллопиевом канале по поводу невриномы лицевого нерва, а в 1950 г. он же прооперировал больных с саркомой VII нерва.

В 1949 г. Behrman впервые осуществил хирургическое вмешательство у больного с параличом лицевого нерва, возникшим в результате перелома основания черепа (внутриканальная трансплантация из плеоингвинального нерва).

Вслед за работой Behrman последовали аналогичные сообщения Salavery, Jongkees, Kettel, Findlay, Maxwell, Magielsky, Schultess и Dubs, .

В последние десятилетия ряд исследователей и прежде всего Worms, Chams, Audibert, Mattei, Paganelli, Cawthorne, Kettel, Duel, Jongkees, Collier, Sullivan, Fowler, jr., Martin, Hilger, Campbell, Blunt, Denny-Brown изучили патогенез так называемых ревматических параличей лицевого нерва и доказали возможность успешного применения внутриканального обнажения лицевого нерва с расщеплением его влагалища.

Бурное развитие микрохирургии уха в наши дни оказало влияние и на развитие внутриканальной хирургии лицевого нерва. Применение совершенной микроскопической и электронной техники позволило разработать ряд новых операций на фаллопиевом канале височной кости. Примером может служить операция Вульштейна, при которой стало возможным обнажить весь сосцевидный и барабанный отрезки лицевого нерва без повреждения барабанной перепонки и костного барабанного кольца и без нарушения целостности цепи слуховых косточек, т. е. с сохранением слуха.

Для современной хирургии лицевого нерва характерно перенесение принципов внутриканальной хирургии за пределы фаллопиева канала. Так, все большее распространение получают методы восстановления целостности лицевого нерва при повреждениях его в ткани околоушной железы и полости черепа (Kettel, Lathrop, Miehle, Dott и др.).

Все применяемые в настоящее время хирургические вмешательства на стволе лицевого нерва в костном канале височной кости разделяются на 4 основные группы: декомпрессия, шов нерва, невролиз и свободная трансплантация нерва.

Декомпрессия лицевого нерва

Этот способ операции заключается в обнажении ствола лицевого нерва на каком-либо отрезке фаллопиева канала настолько, чтобы можно было выделить место повреждения нерва и отрезок здорового нерва дистальнее и проксимальнее места повреждения. Наиболее часто декомпрессия применяется при хирургическом лечении ишемических параличей лицевого нерва (невриты лицевого нерва). Как известно, при этих параличах вследствие сосудистых нарушений наступает набухание нерва в узком фаллопиевом канале с последующим сдавлением питающих нерв сосудов, что приводит к еще большему нарушению функции лицевого нерва. Отсюда большое значение декомпрессии, при которой удаление наружной костной стенки фаллопиева канала приводит к разрыву порочного круга и восстановлению функции лицевого нерва.

Декомпрессия показана и при отогенных параличах, когда в результате воспаления в полостях среднего уха или разрушения стенок канала холестеатомой имеется сдавление лицевого нерва в том или ином отделе фаллопиева канала.

Операции типа декомпрессии . производятся и при травматических параличах, возникших в результате перелома основания черепа (сдавление нерва костным фрагментом,

кровоизлияние) или при свежей травме нерва во время операции на ухе.

Операции декомпрессии лицевого нерва осуществляются следующим образом. Большинство отохирургов пользуются разрезом, типичным для обычных операций на ухе. Мы, как правило, применяли предложенный нами «серповидный» разрез, обеспечивающий широкий доступ не только к полостям среднего уха, но и к области шило-сосцевидного отверстия и внечерепному отрезку лицевого нерва. Разрез кожи начинается позади ушной раковины у верхнего края ее фиксированной части и проводится книзу по линии прикрепления раковины до середины нижней стенки наружного слухового прохода. Далее линия разреза поворачивает книзу на шею и следует по переднему краю верхушки сосцевидного отростка и кивательной мышцы на протяжении 3—4 см.

После разведения краев раны и отслойки верхнезадней стенки кожного наружного слухового прохода переходим к обнажению лицевого нерва в шилососцевидном отверстии — одному из наиболее ответственных и ключевых моментов всего хирургического вмешательства на фаллопиевом канале.

Ballance и Duel, Tickle рекомендуют обнажение нерва в шилососцевидном отверстии начинать с постепенного удаления верхушки сосцевидного отростка. Пользуясь этим способом в начале своей работы, мы убедились, что нахождение шило-сосцевидного отверстия во многих случаях крайне затруднительно.

Для выработки наиболее рациональных хирургических подходов к шило-сосцевидному отверстию мы произвели специальные анатомические исследования. Полученные данные говорят о том, что при нахождении шилососцевидного отверстия следует в качестве анатомических ориентиров пользоваться задней стенкой костного отдела наружного слухового прохода или барабанно-сосцевидным швом, с которыми вертикальный отдел фаллопиева канала, а следовательно, и шилососцевидное отверстие в большинстве случаев расположены в одной фронтальной плоскости (рис. 10).

Однако даже при наличии соответствующих анатомических ориентиров обнажение лицевого нерва в шило-сосцевидном отверстии — один из наиболее сложных и трудоемких этапов оперативного вмешательства на лицевом нерве внутри височной кости. В связи с этим мы в последнее время начинаем обнажение лицевого нерва не с нахождения места его выхода из височной кости, а предварительно выделив ствол нерва в его внечерепном отделе, т. е. на отрезке между околоушной железой и шило-сосцевидным отверстием.

Последнее не представляет особых трудностей. При обнаружении же нерва в указанном месте можно беспрепятственно и быстро проследить его ход до шилососцевидного отверстия (рис. 10).

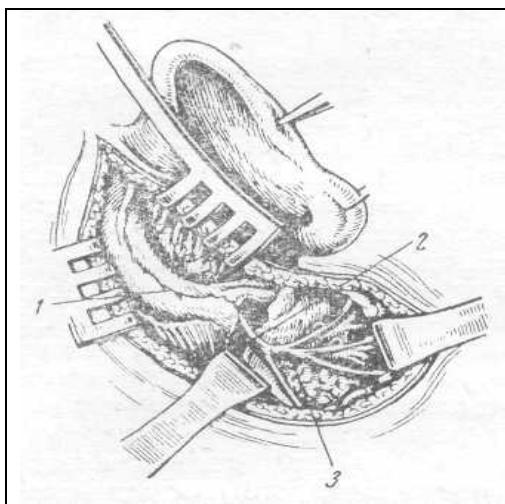


Рис. 10. Нахождение внечерепного отрезка лицевого нерва (отохирургический доступ).

- 1 — fissura tympano-mastoidea;
- 2 — ствол лицевого нерва по выходе из височной кости;
- 3 — околоушная железа и ветви лицевого нерва.

Данный метод значительно сокращает время операции и позволяет беспрепятственно выделить нерв в шило-сосцевидном отверстии при любых вариантах расположения фаллопиева канала в височной кости.

После обнажения лицевого нерва в шило-сосцевидном отверстии становится отчетливо видим тонкий слой кости над лицевым нервом в дистальном отделе фаллопиева канала (рис. 11).

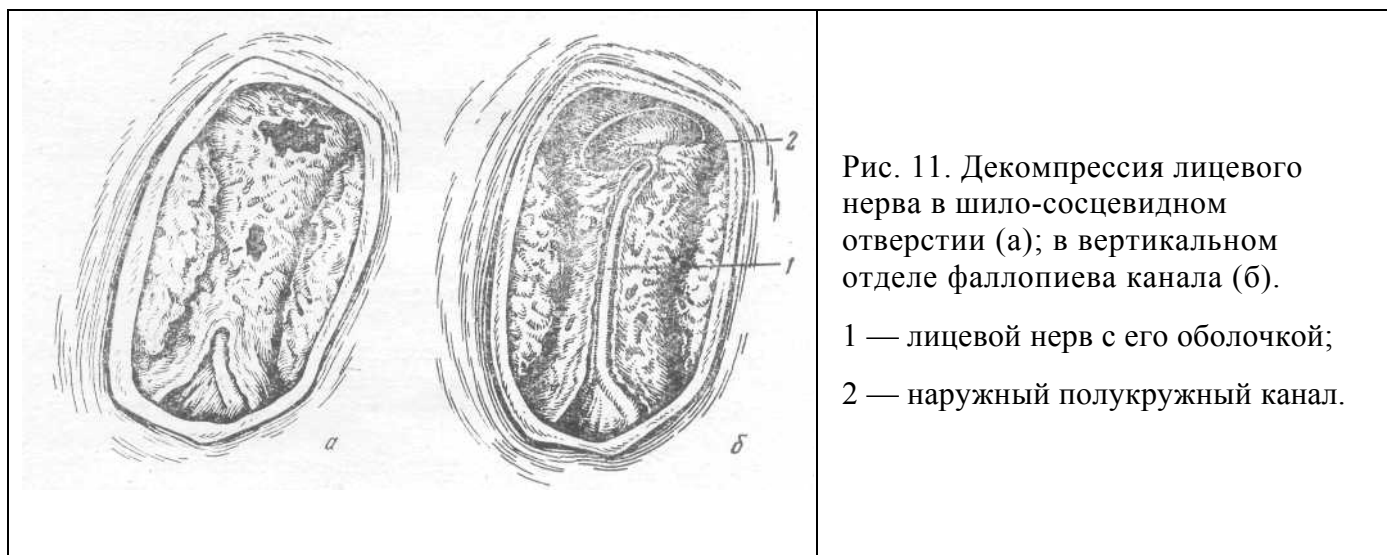


Рис. 11. Декомпрессия лицевого нерва в шило-сосцевидном отверстии (а); в вертикальном отделе фаллопиева канала (б).

1 — лицевой нерв с его оболочкой;
2 — наружный полукружный канал.

Следующий этап операции заключается в обнажении лицевого нерва в пределах вертикального отрезка фаллопиева канала.

Кость над лицевым нервом на протяжении вертикального отдела фаллопиева канала удаляется долотами или борами Розена до тех пор, пока над нервом не останется тонкая полоска кости (толщиной до 0,25 мм). Далее канал лицевого нерва вскрывается с помощью ложек из набора для микрохирургических операций Розена. Мы, как и другие авторы (Kettel, Lathrop), стремимся удалять не менее 50% окружности костного кольца фаллопиева канала. Таким образом образуется удлиненно-овальная полость, которая тянется от адитуса до шило-сосцевидного отверстия, при этом должен быть хорошо обзрим наружный полукружный канал, ниже которого и располагается канал лицевого нерва.

Ориентируясь на шилососцевидное отверстие и наружный полукружный канал, мы устанавливаем уровень прохождения лицевого нерва в сосцевидном отростке:

Какой бы ни был тип сосцевидного отростка — пневматический, диплоэтический, склеротический или смешанный — всегда можно отметить наличие плотной, компактной костной пластинки, составляющей наружную стенку канала лицевого нерва. Особенно отчетливо эта пластинка видна при пневматическом типе строения сосцевидного отростка, когда после удаления многочисленных клеток в перифациальной зоне показывается ровная, иногда блестящая серовато-белая поверхность кости. Наружная стенка канала истончается до тех пор, пока через нее не начинает просвечивать нерв в виде красноватого тяжа.

При вскрытии канала следует учитывать, что в отдельных случаях клетки сосцевидного отростка открываются непосредственно в канал лицевого нерва. Такую картину мы наблюдали при изучении внутриканальной топографии.

Так же, как Lempert делает это при образовании нового окна в преддверие, мы посредством маленького экскаватора осторожно снимаем последний тонкий костный слой миллиметр за миллиметром от шило-сосцевидного отверстия до мест перехода вертикального отрезка во второе колено.

Во избежание повреждения ствола лицевого нерва Miehleke рекомендует вскрывать канал обиху, со стороны антрума.

Кровотечение из шилососцевидной артерии может очень мешать проведению операции, особенно когда она осуществляется без контролируемого понижения кровяного давления.

Collier предложила перед непосредственным вскрытием фаллопиева канала еще раз специально инфильтрировать область шило-сосцевидного отверстия 1% раствором новокаина с адреналином. Wullstein (пользуется бриллиантовым бором, который при работе закупоривает все костные сосуды костной пылью.

При обнажении ствола лицевого нерва можно отметить ряд отрезков канала, где кровотечение бывает сильным.

Примером может служить область шило-сосцевидного отверстия, где обильное кровотечение, видимо, связано с невозможностью в большинстве случаев избежать повреждения шило-сосцевидной артерии. Вместе с тем иногда вскрытие канала в области отверстия не сопровождается кровотечением. Это бывает в тех случаях, когда шилососцевидная артерия попадает в канал лицевого нерва через отдельное отверстие, что обнаружено нами при анатомических исследованиях в 20% случаев.

Самое упорное кровотечение бывает при обнажении лицевого нерва в вертикальном отделе, что вполне согласуется с анатомическими данными — шилососцевидная артерия на этом отрезке канала образует наиболее значительные ветви (*rami mastoidei, arteria tympanica posterior, ramus stapedius*).

Кроме описанного выше метода декомпрессии с обнажением лицевого нерва от шило-сосцевидного отверстия «верху до наружного полукружного канала, отдельные хирурги (Lewis и др.) пользуются так называемым ретроградным способом Мура, при котором лицевой нерв обнажается от адитуса книзу до шило-сосцевидного отверстия.

Мы, как и Miehle, предпочитаем пользоваться классическим способом Буннеля и прибегаем к способу Мура лишь в тех редких случаях, когда затруднительно отыскать шило-сосцевидное отверстие или 'когда при обнажении лицевого нерва в дистальном отрезке фаллопиева канала возникает обильное кровотечение, препятствующее продолжению операции.

Декомпрессия лицевого нерва может считаться законченной, если обнажено примерно 60% его окружности (рис. 11, а, б).

Большинство отохирургов, занимающихся внутриканальной хирургией, считают, что для полноценной декомпрессии недостаточно удалить наружную стенку костного канала лицевого нерва. В сдавлении лицевого нерва значительная роль принадлежит плотной эластической фиброзной оболочке (эпиневрив), в которую, как в ригидную трубку, заключен ствол нерва. Поэтому для обеспечения идеальной декомпрессии необходимо рассечь эпиневральную оболочку на всем протяжении обнаженного отрезка нерва (рис. 12). Рассечение эпиневривы мы производим под контролем операционного микроскопа с помощью катарактального ножа Грефе.

Collier возражает против рассечения эпиневральной оболочки, так как считает, что это ведет к развитию интраневрального фиброза. Miehle воздерживается от разреза оболочки лишь в случаях, когда восстановительная операция на лицевом нерве производится на фоне гнойного воспаления среднего уха.

Существуют поражения -лицевого нерва, например большинство случаев ишемических параличей лицевого нерва, которые ограничиваются сосцевидным отрезком лицевого нерва. В этих случаях описанное выше обнажение- лицевое нерва .в пределах вертикального отрезка фаллопиева канала достаточно для восстановления функции нерва.

Однако во многих случаях паралич лицевого нерва вызван сдавленней нерва в пределах второго колена или горизонтального отрезка канала вплоть до коленчатого узла. С подобной локализацией мы нередко встречаемся при отогенных, а также при травматических параличах, обусловленных (повреждением нерва при операциях на ухе или переломах основания черепа.

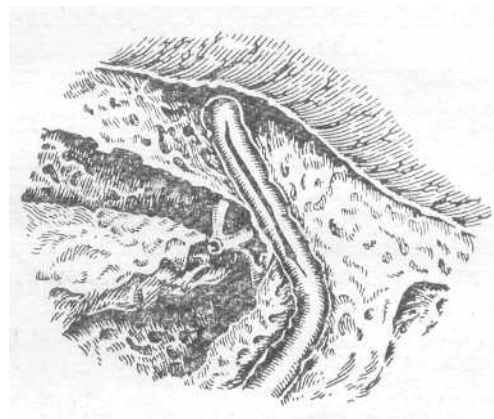


Рис. 12. Декомпрессия лицевого нерва. Ствол нерва обнажен от шило-сосцевидного отверстия до коленчатого узла. Частично рассечена эпиневральная оболочка.

Обнажение лицевого нерва в области второго колена (промежуточный отдел по И. Я. Сендульскому) характеризуется рядом особенностей, обусловленных анатомическим своеобразием отношений лицевого нерва с окружающими образованиями и в первую очередь с наружным полукружным каналом. В подавляющем числе случаев в области адитуса канал лицевого нерва расположен глубже Горизонтального полукружного канала (по данным Novelacque в 91%, по материалам И. Я. Сендульского — в 92% случаев).

Отсюда следует, во-первых, что над каналом лицевого нерва в этом отделе имеется довольно значительный слой компактной кости, а во-вторых (и это еще более важно), что, работая долотом или ложкой, хирург должен быть крайне осторожен во избежание нарушения целостности стенки горизонтального полукружного канала. Оба канала разделяет костная пластинка, толщина которой, по данным Novelacque, колеблется от 0,1 до 1 мм. Эта цифра четко показывает весьма ограниченные возможности хирурга при обнажении лицевого нерва в области наружного полукружного канала.

Декомпрессия лицевого нерва в пределах горизонтального отдела не представляет особых трудностей, так как канал лицевого нерва на медиальной стенке барабанной полости хорошо контурирован, лицевой нерв покрыт тонкой пластинкой кости, и хирургу остается лишь при помощи ложки или нежного экскаватора вскрыть фаллопиев канал до коленчатого узла (рис. 13).

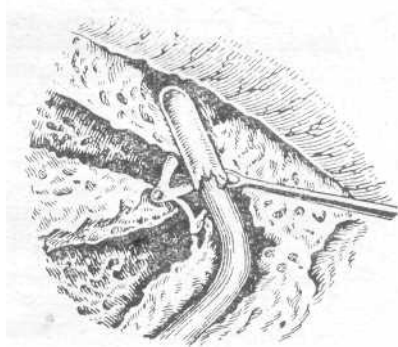


Рис. 13. Декомпрессия лицевого нерва в горизонтальном отделе фаллопиева канала.

Здесь следует остановиться лишь на одной детали, которая не нашла отражения почти ни в одной работе, посвященной внутриканальной хирургии лицевого нерва (Kettel, Miehle, Shambaugi).

Действительно, на большем протяжении горизонтального отдела канала лицевой нерв покрыт лишь очень тонкой костной пластинкой, через которую нередко просвечивают сосуды, расположенные в просвете канала. Однако при подходе к коленчатому узлу на

расстоянии 2—3 мм наружную стенку канала покрывает ложкообразный отросток и мышца, натягивающая барабанную перепонку. Поэтому для полноценного обнажения коленчатого узла необходимо отодвинуть ложкообразный отросток и мышцу кверху и кпереди; при необходимости сохранить целостность отростка приходится манипулировать в очень узком пространстве между ним и стволом лицевого нерва.

В последнее время Meunmann для декомпрессии лицевого нерва обнажает нерв, подходя к нему через барабанную полость и используя разрез, как при слуховосстанавливающих операциях на стремени. Лицевой нерв с помощью бора и стамесок обнажается от овального окна книзу по направлению к шило-сосцевидному отверстию и кверху до коленчатого узла. Однако Kettel считает, что наилучшим подходом все же является заушный, дающий возможность более широко обнажить лицевой нерв и в то же время (при необходимости сохранить цепь слуховых косточек.

Операции- декомпрессии лицевого нерва в фаллопиевом канале яри сохранности слуха в настоящее время проводятся с учетом принципов тимпаноластики.

Для выявления барабанного отрезка лицевого нерва с одновременным сохранением звукопроводящего механизма может быть использована меатоантротомия по Цельнеру.

После образования меатального лоскута барабанная перепонка высвобождается из барабанной бороздки, как при операциях на стремени и отбрасывается кпереди. После соответствующего истончения задневерхней стенки слухового прохода фрезой или маленьким долотом получают хорошее обозрение канала лицевого нерва кверху и кзади от овального окна и затем обнажают лицевой нерв в области второго колена (*pars pyramidalis*).

Лицевой нерв в вертикальном отрезке канала выделяется по общепринятой методике, описанной выше. Моста к истончается до тех пор, пока не станет хорошо видимой *lig. incudis posterius*. Без опасности для нерва автор рекомендует вдвое расширить адитус до того момента, пока его дно не опустится ниже наружного полукружного канала, при этом следует кость снимать больше латерально, чем медиально, пока не будет достигнут уровень обнаженного нерва. Тогда исчезает *fossa incudis* и *lig. incudis posterius* от места ее прикрепления. Это единственное и несущественное повреждение связочного аппарата цепи слуховых косточек.

Посредством тончайших экскаваторов можно теперь снять тонкую костную пластинку наружной стенки канала лицевого нерва под мостиком спереди и сзади длинного отростка наковальни.

Wullstein в 1957 г. предложил метод, позволяющий обнажить лицевой нерв на протяжении его сосцевидного и барабанного отрезков без нарушения целостности кожного и костного наружного слухового прохода, барабанной перепонки и ее костного кольца и целостности цепи слуховых косточек.

Декомпрессия барабанного отрезка лицевого нерва при этом производится через щель под мостиком. После обнажения лицевого нерва в сосцевидном отрезке канала дуга мостика обрабатывается фрезой сзади до появления верхушки короткого отростка наковальни и *lig. incudis posterius*. В углу между барабанной струной и лицевым нервом прокладывается нижний путь для обзора по ходу клеточного тяжа, ведущего от сосцевидного отростка под мостиком по направлению к *proc. pyramidalis* в мезотимпанум. Этот путь для обзора максимально расширяется кверху, его верхнее костное обрамление между мостиком и валикам наружного полукружного канала в конце концов удаляется. Таким образом возникает достаточное поле для манипуляций тончайшим экскаватором, которым удаляется наружная стенка канала вплоть до коленчатого узла. Pules производит тотальную декомпрессию лицевого нерва со смещением и последующим районированием наковальни. Alföldy обнажает барабанный отрезок лицевого нерва посредством тимпанотомии и резекции головки молоточка с удалением наковальни и последующей коллумелизацией.

Шов нерва конец в конец

Шов нерва может быть применен в тех редких случаях, когда ствол лицевого нерва полностью прерван и когда концы нерва могут быть соединены без всякого натяжения. Как показали данные ряда авторов (Blunt, Maxwell), концы нерва могут быть соединены без натяжения, если диастаз концов нерва не превышает 2—3 мм, так как при большем дефекте повреждаются многочисленные мелкие сосуды, соединяющие нерв с костной стенкой канала. Практически подобных благоприятных условий почти никогда не бывает вследствие того, что дефект в лицевом нерве после освежения концов его в пределах здоровых тканей оказывается значительно большим, чем 3 мм.

В подобных случаях Lathrop выделяет дистальный отрезок нерва вплоть до зачелюстной ямки и разветвления нерва в околоушной железе и высвобождает здесь нервные ветви от окружающих тканей. Это дает возможность оттянуть нерв кзади и вверх и тем самым выиграть в расстоянии до 6 мм.

Miindnich отказывается от препаровки отдельных ветвей в околоушной железе и мобилизует половину этой железы вместе с капсулой. Благодаря поперечным послабляющим разрезам капсулы железа легко смещается дорсально и фиксируется швами. Этим выигрывается 10—15 мм. Наибольшее распространение получил шов нерва, названный rerouting (изменение пути нерва). Этот метод впервые применили Bunnel в 1926 г. и

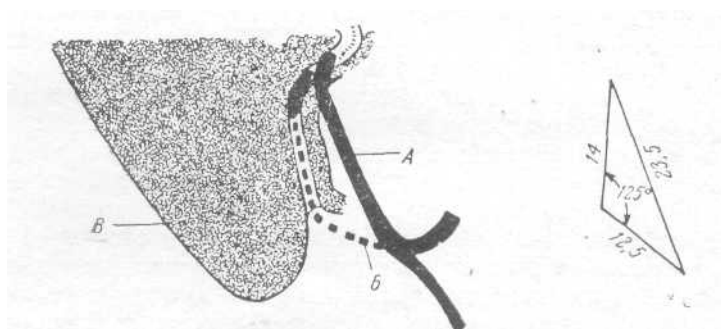


Рис. 14. Операция изменения пути нерва по Bunnel.

Martin в 19129 г. Если путь лицевого нерва от коленчатого узла до шило-сосцевидного отверстия грубо схематически представить как катеты треугольника, то можно так сместить нерв, изъяв его из канала и придав ему прямолинейное направление, что он становится гипотенузой этого треугольника. При этом способе удастся выиграть расстояние ,10—12 мм, что достаточно для сопоставления культей нерва без натяжения (рис. 114).

Поскольку фаллопиев канал уже <не служит ложем (шиной), соединение культей нерва обеспечивается наложением двух шелковых швов, проходящих через эпинеуральную оболочку нерва.

Посредством этого метода создания нового пути для лицевого нерва на медиальной стенке барабанной полости рядом авто-ров получены хорошие результаты (Martin, Bunnel, Bauer, Bergstrom, Viole, Kettel, Lathrop).

Преимущество метода в том, что прорастающие нейрофибриллы должны преодолеть лишь одно место анастомоза вместо двух, как при трансплантате. Недостаток метода в нарушении кровообращения после изъятия нерва из канала в связи с нарушением целостности конечных веточек шило-сосцевидной артерии (Pollack, И. Я. Сендульский).

Невролиз

При травматических параличах лицевого нерва, связанных с повреждением лицевого нерва во время операций на ухе (общеполостная операция, тимпанопластика), через 2—8 месяца, как правило, нерв оказывается окутанным рубцовой тканью.

Столь быстрому развитию рубцовой ткани, несомненно, способствует гнойная

инфекция, гнездящаяся в полостях среднего уха у больных с хроническим гнойным воспалением среднего уха. У больных же с параличами лицевого нерва, возникшими в результате перелома основания черепа, когда повреждение нерва в фаллопиевом канале в большинстве случаев происходит в асептических условиях, процессы развития рубцовой ткани вокруг нерва выражены значительно слабее.

В подобных случаях перед хирургом неизбежно встает проблема: произвести ли невролиз с тщательным разъединением мельчайших рубцов и удалением боковых невром или иссечь патологически измененный участок лицевого нерва с последующей аутонервной трансплантацией или наложением шва с извлечением нерва из канала по методу Буннеля.

Подавляющее большинство хирургов, занимающихся внутриканальной хирургией лицевого нерва, этот вопрос решают в пользу трансплантата (Ballance, Duel, Tickle, Kettel, Lathrop). В работах этих авторов три описания методов внутриканальной хирургии вообще отсутствуют какие-либо упоминания о невролизе. Лишь в работах Martin, Bunnel и Cawthorne имеются указания на необходимость в отдельных редких случаях пользоваться невролизом и на преимущества этого метода перед трансплантатом.

Занимаясь операциями на лицевом нерве в фаллопиевом канале височной кости, мы пришли к убеждению, что метод невролиза при соответствующих показаниях может дать лучшие результаты, чем замещение дефекта в нерве аутонервным трансплантатом. Если под контролем операционного микроскопа удастся выделить ствол нерва из окружающей рубцовой ткани и достигнуть здоровых на вид участков нерва, то, несомненно, сохраненный ствол самого лицевого нерва явится лучшей основой для регенерирующих волокон, чем нервная вставка.

У ряда наших больных с интраоперационными параличами лицевого нерва при широком обнажении лицевого нерва от шило-сосцевидного отверстия до коленчатого узла нерв почти на всем протяжении оказывался окутанным рубцовой тканью. После успешно проведенного невролиза уже через 2—8 недели появляются первые произвольные движения мимических мышц, а в последующем довольно быстро восстанавливается функция лицевого нерва.

Совершенно очевидно, что в подобных случаях в столь короткие сроки не могла произойти регенерация нерва, а имел место физиологический блок проводящих элементов нерва (нейропраксия). Если бы этим больным была произведена трансплантация нерва, то успех операции можно было ожидать не ранее чем через 6—8 месяцев при значительно худшей степени восстановления функции парализованных мимических мышц.

При решении вопроса на операционном столе в пользу невролиза мы большое значение придаем не только состоянию проводимости лицевого нерва, по данным предоперационной электродиагностики, но в большей степени данным электродиагностики, проведенной на обнаженном лицевом нерве.

Наше убеждение в целесообразности невролиза при хирургическом лечении стойких параличей лицевого нерва прежде всего базируется на принципах, лежащих в основе современной хирургии периферических нервов. Опыт советских нейрохирургов, накопленный в годы Великой Отечественной войны, поднял научные основы хирургии периферических нервов на значительно более высокую ступень и позволил по-новому решить ряд важнейших вопросов, относящихся к выбору оптимальных сроков для операций, диагностике повреждений нервных стволов, методике и технике операций на нерве.

Одним из основных методов хирургических вмешательств на периферических нервах, получивших высокую оценку отечественных нейрохирургов (Н. Н. Бурденко, В. Г. Егоров, М. Г. Игнатов, Г. П. Корнянский, Н. Б. Чибуимахер), является невролиз.

Замещение дефектов в лицевом нерве при помощи нервных трансплантатов

Проблема замещения дефектов нервов с применением трансплантатов — наиболее

трудная -и наименее изученная область хирургии периферической нервной системы. До настоящего времени нейрохирургия не имеет надежного метода замещения крупных дефектов нервных стволов с использованием трансплантата. Особенно острая необходимость в таком методе ощущалась в период Великой Отечественной войны, но, к сожалению, эта операция, по словам Н. Н. Бурденко, являлась лишь вмешательством «безвыходного положения».

Весь (многообразный набор материалов вставок-трансплантатов складывается из свежих и фиксированных ауто-, гомо- и гетеротрансплантатов. Ранее других .начали изучаться аутоотрансплантаты (Huber, Cajal, Nageott, Platt).

Было установлено, что аутоотрансплантат в течение длительного времени сохраняет картину валлеровского перерождения, что является благоприятствующим моментом для успешного прорастания аксонов из центрального отрезка нерва через трансплантат (А. П. Анохина, Saunders; Joung и Holms). Однако при использовании длинных и толстых аутоотрансплантатов оказалось, что последние плохо снабжаются питающими сосудами, вследствие чего неизбежно наступает некроз центральной части трансплантата (Б. С. Дойников, Bielschovsky). Отрицательной стороной аутоотрансплантатов является также ограниченная возможность получения материала, так как для замещения дефекта в крупном двигательном нерве необходимо нарушить целостность какого-либо другого нерва крупного диаметра.

В поисках метода, способного удовлетворить требованиям клиники, были проведены многочисленные эксперименты с гомо- и гетеротрансплантатами, причем было установлено, что в последних зонах некроза значительно шире, чем в аутоотрансплантате (А. П. Анохина, Е. А. Громова).

Малоэффективными оказались и различные способы консервации нервных трансплантатов (А. Л. Шабаш; Gosset и Bertrand). П. К. Анохин предложил использовать в качестве трансплантата формализированные нервы молодых животных, но и этот не получил общего признания (Н. И. Гращенков, Б. Г. Егоров, М. Г. Игнатов, А. Л. Поленов, Н. Б. Чибукмахер).

Наилучшие результаты с использованием трансплантатов в настоящее время получены при замещениях дефектов в лицевом нерве (Ballance, Duel, Tickle, Kettel, Lathrop). Такую исключительную способность к регенерации лицевого нерва через вставку, видимо, можно прежде всего объяснить небольшим диаметром, позволяющим сохраняться трансплантату без центрального некроза до момента прохождения через него регенерирующих аксонов. Известную роль играет и костный желоб фаллопиева канала, в который, как в нишу, укладывается трансплантат.

Какой же нерв предпочтительнее избрать для взятия трансплантата? Такой нерв-донор должен отвечать нескольким требованиям. Во-первых, он должен иметь диаметр, соответствующий диаметру лицевого нерва. Во-вторых, он должен быть достаточной длины, чтобы из него можно (было получить трансплантат, позволяющий заполнить дефект в лицевом нерве. -В-третьих, при перерезке такого нерва не должны нарушаться функции важных органов. Имеет также значение и сложность доступа к нерву-донору.

Трансплантат может быть взят из любого двигательного или чувствительного нерва, отвечающего указанным выше требованиям.

В качестве нервов-доноров рекомендуется межреберный (Ballance, Duel, Lindsay), илеоингинальный (Bergstrom, Kettel), большой ушной нерв (La'trop, Maxwell, Alberty), латеральный кожный бедренный нерв (Miehlke, Tickle).

У всех 12 больных, у которых дефект в лицевом нерве был замещен аутонервным трансплантатом, мы пользовались латеральным кожным бедренным нервом.

Еще Ballance и Duel высказали мысль о том, что длинные и толстые трансплантаты в центре могут подвергаться некрозу, а поэтому перспективным может (быть использование нескольких тонких и коротких трансплантатов вместо одного толстого и

длинного. Bunnel и Duel в эксперименте показали эффективность кабельных трансплантатов. Bunnel и Boyes у некоторых больных с успехом применили 2—3 трансплантата, уложенные один за другим в виде кабеля или параллельно. Хотя кабельные трансплантаты применяются некоторыми авторами и в настоящее время, но, по утверждению Kettel и Tickle, при операциях по поводу стойких параличей лицевого нерва они не имеют никаких преимуществ перед одиночными ординарными). Не нашел сторонников и предложенный Duel (1932) способ использования заранее дегенерированного трансплантата (Netley, Hill). Л. В. Белякова по предложению Б. В. Огнева в последнее время применила танталовый протез для замещения дефектов лицевого нерва в его канале.

В нашей стране операция аутооттрансплантации с замещением атрофированного лицевого нерва «а участке от коленчатого узла до шило-сосцевидного отверстия латеральным кожным бедренным нервом была впервые произведена в 1947 г. В. О. Калина (в ЛОР клинике 2 Московского медицинского института, руководимой действ., членом АМН СССР проф. Б. С. Преображенским). Операция была сделана девушке 20 лет с полным послеоперационным (мастоидэктомия) параличом 15-летней давности. Был достигнут частичный успех. В дальнейшем с 1957 г. было произведено (В. О. Калина, М. А. Шустер) 126 операций на лицевом нерве внутри височной кости больным с параличами лицевого нерва различной этиологии.

При решении вопроса о характере хирургического вмешательства на обнаженном нерве «в фаллопиевом канале мы руководствовались следующими положениями, выработанными на основании опыта лечения стойких периферических параличей лицевого нерва.

Если лицевой нерв после его обнажения в фаллопиевом канале оказывался сдавленным костным осколком, холестеатомой, грануляциями без нарушения целостности эпиневральной оболочки и изменения ствола нерва выражались в умеренном его утолщении, изменении окраски (синюшность, гиперемия), то оперативное вмешательство носило характер декомпрессии с обязательным рассечением эпиневральной оболочки. Оперативное вмешательство типа декомпрессии производилось нами и в тех случаях, где имело место поверхностное повреждение нерва, ограниченное небольшим разрывом эпиневральной оболочки без выраженных процессов рубцевания вокруг нерва и образования боковых невром.

Если ствол лицевого нерва в фаллопиевом канале оказывался на большем или меньшем протяжении запаянным в рубцовую ткань, а данные электродиагностических исследований, проведенных до операции и на операционном столе, давали основание предполагать наличие неполного перерыва нервных волокон, мы старались сохранить ствол лицевого нерва и производили тщательный невролиз. Под контролем оптики осторожно разъединяли мельчайшие рубцы до тех пор, пока из рубцовой ткани не выделялся весь ствол лицевого нерва, и затем рассекали эпиневральную оболочку на всем протяжении.

Если после выделения лицевого нерва из рубцов на нерве обнаруживались разрастания соединительной ткани (гранулемы), то соединительнотканые разрастания иссекались с последующим рассечением эпиневральной оболочки.

При большой невrome, охватывающей почти всю толщину ствола лицевого нерва, и данных электродиагностического исследования, проведенного на операционном столе, указывающего на полный функциональный перерыв нервных волокон, мы иссекаем патологически измененный участок нерва и замещаем образовавшийся в лицевом нерве дефект с помощью нервного аутооттрансплантата. Дефект в лицевом нерве обязательно замещается нервным трансплантатом, когда во время операции обнаруживается полный анатомический перерыв ствола лицевого нерва с расхождением его концов.

Операция декомпрессии лицевого нерва была произведена 67 больным. Среди них 16 человек страдало отогенными параличами, 23 — параличами Белла (невриты лицевого нерва) и 28 — травматическими параличами лицевого нерва. Из 28 последних больных у

20 параличи были связаны с повреждением нерва во время операций на ухе и 8 явились осложнением перелома основания черепа; 19 больным произведена декомпрессия с обнажением лицевого нерва в вертикальном отрезке фаллопиева канала, 16 — в вертикальном и промежуточном, и у 15 нерв обнажен на протяжении горизонтального, промежуточного и вертикального отделов, т. е. от шило-сосцевидного отверстия до коленчатого узла. Эти вмешательства в литературе получили название широкой декомпрессии лицевого нерва.

В отличие от широкой декомпрессии в отдельных случаях лицевой нерв обнажают на ограниченном отрезке фаллопиева канала. Такие вмешательства называются частичными резекциями канала лицевого нерва.

Показаниями для частичных резекций канала лицевого нерва мы считаем наличие фистулы в стенке фаллопиева канала у больного с параличом лицевого нерва, осложнившимся хронический гнойный отит, а также те случаи, когда имеется подозрение на сдавление лицевого нерва костным осколком в результате травмы стенки фаллопиева канала во время операции на ухе или переломе основания черепа. Технически частичная резекция канала проще вскрытия канала на всем протяжении от шило-сосцевидного отверстия до коленчатого узла.

При обнаружении фистулы мы вскрываем канал с помощью лабиринтного долота и маленькой ложки в обе стороны от фистулы на протяжении 4—8 мм, при этом всегда стремимся соблюдать условие, чтобы нерв был обнажен в пределах, обеспечивающих хорошую видимость здорового ствола лицевого нерва по обеим сторонам от фистулы.

Декомпрессия с частичной резекцией канала лицевого нерва была произведена 17 больным: у 11 из них во время радикальной операции на среднем ухе была обнаружена фистула канала лицевого нерва и у 6 больных нерв был сдавлен костным фрагментом стенки канала.

Операции типа невролиза произведены 47 больным. Из них у 36 паралич был связан с травмой нерва во время операций на ухе, у 5 — с переломом основания черепа, 6 больных были с отогенными параличами лицевого нерва.

Замещение дефекта в лицевом нерве с помощью аутонервного трансплантата мы произвели 1112 больным (6 женщинам и 6 мужчинам) в возрасте от 20 до 48 лет. У всех этих больных причиной паралича была травма лицевого нерва, при этом у 10 больных во время операций на ухе (общеполостная операция у 7, тимпанопластика у 3) и у 2 больных повреждение нерва наступило в результате перелома основания черепа.

Вопрос об использовании трансплантата возникал в тех случаях, когда после вскрытия костного кольца фаллопиева канала от шило-сосцевидного отверстия до коленчатого узла обнаруживается полный анатомический перерыв ствола лицевого нерва и когда расстояние между концами травмированного лицевого нерва превышало 2 мм. Кроме того, диастаз между центральным и периферическим концами нерва еще более увеличивался после освежения концов нерва в пределах здоровых тканей. Как уже было указано, соединить концы пересеченного лицевого нерва в канале височной кости с помощью шва, если диастаз превышает 2—3 мм, невозможно из-за нарушения целостности внутривольных сосудов и многочисленных сосудистых связей нерва с костным ложем. По этим же соображениям мы, как и большинство других авторов, не пользовались методом Буннеля с наложением шва конец в конец путем изменения хода лицевого нерва с извлечением его из фаллопиева канала.

Подобные изменения были обнаружены нами на операционном столе у 10 больных, из них у 2 дефект в лицевом нерве локализовался в пределах барабанного отрезка нерва, у 6 — в пределах барабанного и промежуточного отрезков, у 1 — барабанного, промежуточного и вертикального, и у 1 больного центральный конец был выделен у самого коленчатого узла, а периферический отрезок располагался вне пределов костного канала — у места вступления лицевого нерва в ткань околоушной железы. У 2 больных вопрос о необходимости использования трансплантата возник в связи с грубыми изменениями

ствола лицевого нерва, позволившими предположить наличие полного перерыва нервных волокон, хотя и отсутствовал анатомический перерыв нерва с расхождением его концов. У обоих больных после обнажения нерва в фаллопиевом канале ствол лицевого нерва в области второго колена и горизонтального отдела оказался запаянным в рубцовую ткань, выделить из которой ствол нерва не представлялось возможным.

Электродиагностическое исследование проводимости нерва на различные импульсные токи, проведенное на операционном столе, позволило сделать заключение о том, что основная масса нервных волокон дегенеративно перерождена. На основании данных электродиагностического наследования в предоперационном периоде и на обнаженном нерве было решено у этих двух больных резецировать патологически измененный участок нерва с последующим замещением дефекта трансплантатом.

У всех больных с интраоперационными параличами лицевого нерва операция начиналась с обнажения нерва в шило-сосцевидном отверстии, и далее нерв обнажался кверху по направлению к барабанной полости.

Таким образом, почти у всех больных без особых затруднений выделялся периферический конец пересеченного лицевого нерва. Обнаружить же центральный конец нерва в массах рубцовой ткани значительно труднее. В некоторых случаях отверстие евстахиевой трубы является первым и почти единственным ориентиром для дальнейшего поиска центральной культы нерва в области его выхода из лабиринта. Ориентируясь на устье евстахиевой трубы, можно обнаружить ложкообразный отросток (proc. cochleariformis), а благодаря последнему — и g. geniculi.

Поиски следует продолжать до тех пор, пока с уверенностью не будут выделены проксимальная и дистальная культы нерва (рис. 15).

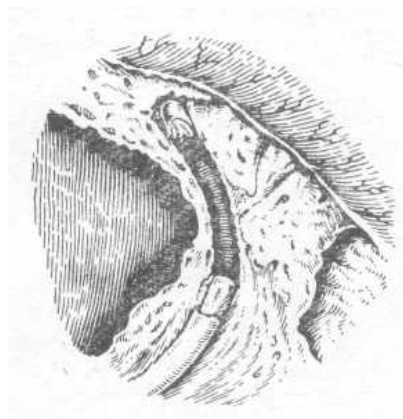


Рис. 15. Выделенные культы лицевого нерва в фаллопиевом канале.

Желательно, когда это возможно, обнажить культы нерва приблизительно на 4 мм центральнее и периферически от места повреждения. Недостаточное освежение культей нерва — одна из главных причин неудачи последующей трансплантации (Zachary и Holmes).

Лезвием острой бритвы нерв пересекается перпендикулярно направлению волокон нерва. Miehleke в некоторых случаях для достоверности иссечения нерва в пределах здоровых тканей производит цитогистологическое исследование тонкого поперечного среза нерва.

После обработки центрального и периферического концов травмированного нерва расстояние между концами нерва или так называемый окончательный дефект (П. К. Анохин) у 3 больных был от 1,5 до 2 см, у 7 больных — от 2 до 3 см и у 2 больных — от 3 до 4 см. У всех 12 оперированных нами больных в качестве нерва-донора был использован наружный кожный бедренный нерв (п. cutaneus femoris lateralis). Этот нерв обеспечивает получение трансплантата необходимой длины и диаметра, после перерезки его наступает лишь временная потеря чувствительности на участке переднебедренной поверхности бедра размером в пятикопеечную монету.

Вентральная ветвь п. cutaneus femoris lateralis попадает под кожу на 3—5 см дистальнее пупартовой связки, несколько ниже наружной ее трети, пронизывая fascia lata. Он тянется вдоль передней поверхности m. vastus lateralis или по латеральной поверхности m. rectus femoris к колену.

Поперечный разрез — длиной 6—8 см на ширину ладони ниже паховой складки. Разрез проводится через кожу, поверхностную фасцию и жировую клетчатку вплоть до широкой фасции бедра над портняжной мышцей. При разведении краев раны становятся хорошо видимыми две, а иногда три ветви наружного кожного бедренного нерва.

Каждая из этих ветвей может обеспечить трансплантат необходимой длины и диаметра. С помощью лезвия острой бритвы или офтальмологического ножа Грефе вырезается трансплантат требуемой длины. Длина трансплантата определяется куском кетгута, которым был измерен дефект в лицевом нерве.

Трансплантат мы берем на 4—5 мм длиннее, чем дефект в лицевом нерве, вследствие того, что при перенесении вставки в фаллопиев канал трансплантат сокращается. Мы обычно вырезаем два куска нерва, так как иногда трансплантат оказывается по каким-либо причинам непригодным, а после пересечения нерва снова найти наружный бедренный нерв значительно труднее. После взятия трансплантата он укладывается в фаллопиев канал и концы нерва тщательно сопоставляются с концами трансплантата (рис. 16 и 17).

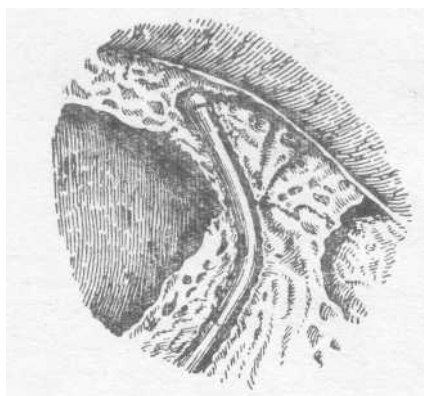


Рис. 16. Трансплантат, введенный в дефект лицевого нерва в фаллопиевом канале.

Для соединения трансплантата с концами лицевого нерва у 5 больных мы не пользовались наложением швов, исходя из того, что ложе костного канала является прекрасной шиной, полностью обеспечивающей стационарное положение склеившихся концов нерва. Кроме того, в окружности трансплантата отсутствуют мышечные массивы, способные при сокращении сместить сопоставленные концы нерва.

У 6 больных мы воспользовались методом Салливэна, который использовал коагулированную кровяную плазму как склеивающее средство для соединения концов нерва. Лишь 1 больному мы применили трансплантат и периферический конец лицевого нерва соединили с помощью двух шелковых швов. В данном случае необходимость в наложении швов была вызвана тем, что периферический конец нерва находился вне пределов фаллопиева канала в месте вступления лицевого нерва в ткань околоушной железы.

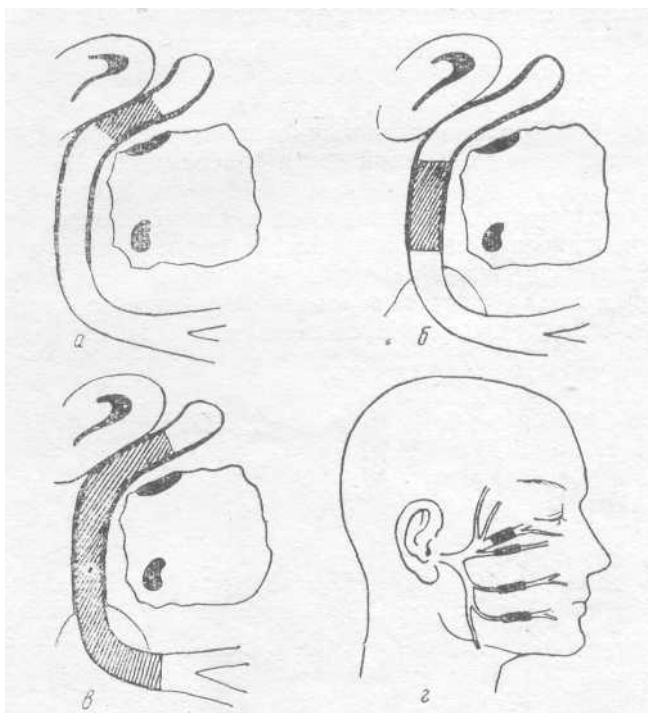


Рис. 17. Схема замещения ауто трансплантатами дефектов в различных отделах лицевого нерва.
a — в барабанном отделе; *б* — в вертикальном;
в — в горизонтальном и вертикальном отделах;
г — в периферических ветвях.

После того как трансплантат уложен на место и концы его приведены в соприкосновение с концами лицевого нерва, необходимо защитить трансплантат от смещения каким-либо покрытием.

В начале своей работы мы пользовались пластинкой золотой фольги в форме каркаса. В дальнейшем с этой целью применяли амниотическую оболочку, приготовленную по способу Мильке. Внутренний слой яичевой оболочки, отделенный от детского места после промывания в физиологическом растворе, кипятят в течение 2 минут в дистиллированной воде и сохраняют в 96% спирте. Полученная ткань может сохраняться в стерильных условиях в течение 3 месяцев.

В последнее время Gibb предложил в качестве шины венозную стенку (в виде открытого или закрытого цилиндра соответствующего диаметра).

Трансплантация лицевого нерва с обходом височной кости (операция Dott)

Необходимость восстановления целостности лицевого нерва при повреждении его целостности в полости черепа возникает при удалении невриноме VIII нерва, а также при тяжелых поперечных переломах пирамиды с отрывом ствола лицевого нерва в области входа во внутренний слуховой проход. Dott в 1958 г. разработал для подобных повреждений метод, позволяющий восстановить функцию поврежденного лицевого нерва. Этот метод заключается в том, что длинный трансплантат, взятый из какого-либо нерва большого (п. suralis), сшивают с центральной культей лицевого нерва в мостомозжечковом углу. Трансплантат проводится с обходом пирамиды через трепанационное отверстие к зачелюстной ямке, где соединяется с периферической культей лицевого нерва (рис. 18).

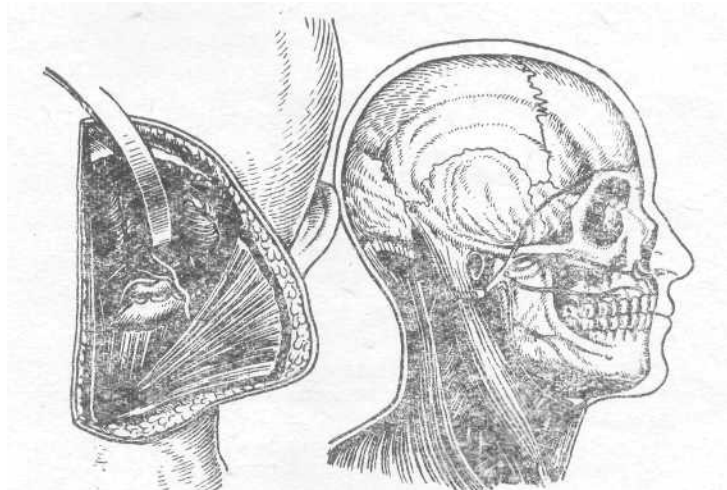


Рис. 18. Трансплантация лицевого нерва по методу Dott.

Автор произвел описанную операцию 4 больным с повреждением лицевого нерва в задней черепной ямке, Drake — еще 3 больным. Во всех случаях получены удовлетворительные результаты.

ЛЕЧЕНИЕ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Лечебные мероприятия в послеоперационном периоде имеют первостепенное значение для окончательного успеха восстановительной операции на лицевом нерве. Этот период можно условно разделить на 2 фазы: период от дня операции до появления первых произвольных движений мимических мышц и период восстановления движений в мимических мышцах.

При проведении лечебных мероприятий в первом периоде основной целью является поддержание тонуса и улучшение кровоснабжения денервированных мимических мышц. На 7—10-й день после операции назначается гальванизация пораженной стороны лица полумаской через день до 25 ма. Если у больного отсутствуют признаки гиперкинеза, то можно вслед за гальванизацией полумаской проделывать ритмическую электризацию, лучше стимулирующими токами, продолжительность импульсов которых должна быть адекватна возбудимости мышц. Полезно за час до стимуляции мышц вводить подкожно прозерин (0,05% по 1 мл).

Массаж обеих половин лица следует начинать через 10—14 дней после операции и проводить курсами по 25—30 сеансов то в сочетании с упомянутыми лечебными мероприятиями, то в промежутках между ними.

Во избежание растяжения мышц на стороне заболевания, а также для противодействия тяге мимических мышц здоровой половины лица мы, начиная с 3—4-го дня после операции, ежедневно накладываем липко-пластырные полоски. Эту процедуру мы продолжаем вплоть до восстановления отчетливых произвольных сокращений в мимических мышцах.

При отсутствии произвольных движений в мимических мышцах мы, так же как и Miehle, считаем совершенно нецелесообразным проводить с больными занятия лечебной гимнастикой. Такие упражнения могут привести лишь к чрезмерной активности мускулатуры здоровой половины лица, в то время как наша задача заключается в ограничении мимики здоровой стороны.

Во второй фазе послеоперационного периода, когда начинают появляться произвольные движения мимических мышц, (Наибольшее значение приобретает активное участие самого больного в процессе лечения. Реституция поддерживается медикаментозным лечением — витамин В₁, раствор прозерина, дибазол. Вместо гальванического тока в этом периоде применяется фарадический или другой импульсный

ток. Фарадизация производится до тех пор, пока движения в мимических мышцах не достигнут достаточной амплитуды.

При малейших признаках гиперкинезов или контрактур электрические процедуры следует отменить. В подобных случаях уместны только тепловые процедуры: диатермия полумаской, парафин, влажные припарки, легкий массаж.

В этом периоде мы большое значение придаем активным мимическим упражнениям перед зеркалом. Такие упражнения должны проводиться в течение 30—46 минут не менее 4—5 раз в день. В связи с тем, что от момента появления первых произвольных движений мимических мышц до получения окончательного результата проходит несколько месяцев, больной весь этот период должен находиться под наблюдением опытного Специалиста.

БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИЙ

Как уже было указано, методы хирургических вмешательств на лицевом нерве в его костном канале височной кости, имеющие целью восстановление проводимости, самого поврежденного ствола лицевого нерва, наиболее физиологичны по сравнению со всеми другими методами хирургического лечения стойких параличей лицевого нерва. Однако, согласно литературным данным и собственным наблюдениям, и эти методы не приводят во всех случаях к появлению произвольных сокращений в парализованных мимических мышцах лица. Вместе с тем у значительного числа больных даже с хорошими результатами операций не бывает полного восстановления движений. В связи с этим большое значение приобретает вопрос о характере оценки результатов оперативного вмешательства на лицевом нерве. Отдельные авторы (Bottmann, Jongkees, Tickle и др.) восстановление функции парализованных мышц лица выражают в процентах по отношению к нормально функционирующим мимическим мышцам. Collier и Kettel рекомендуют сравнивать полученные результаты не с нормальной функцией, а с исходным статусом больного перед операцией в фаллопиевом канале.

Наилучшие результаты, по мнению большинства авторов, дает декомпрессия лицевого нерва (около 100% выздоровлений), при которой можно полностью восстанавливать функцию лицевого нерва (Bottman, Sawthorne). Подобный результат не получен даже при самых успешных операциях типа невролиза, наложения шва или трансплантации. Tickle считает, что при двух последних операциях функция лицевого нерва может быть восстановлена до 85% случаев.

После операции на фаллопиевом канале следует период той или иной продолжительности, когда ни клинически, ни с помощью различных функциональных исследований невозможно обнаружить какие-либо признаки восстановительных процессов в поврежденном лицевом нерве. Первый благоприятный прогностический момент — это возвращение тонуса в парализованных мимических мышцах. Некоторые авторы указывают на различные парестезии по ходу ветвей лицевого нерва, выражающиеся в ощущении прохождения слабого тока и являющиеся предшественниками движений в мимических мышцах.

В отдельных случаях с помощью исследования импульсными токами за 1—2 недели до появления произвольных сокращений мимических мышц можно отметить определенные изменения в проведении импульсов, указывающих на тенденцию к восстановлению нормальной проводимости лицевого нерва. Метод классической электродиагностики в этот период не может оказать существенной помощи в определении прогноза, так как ответ на фарадический ток появляется позже, чем первые произвольные движения мышц. Запаздывание восстановления фарадической проводимости по сравнению с клиническими признаками восстановления функции лицевого нерва, несомненно, резко снижает ценность исследования проводимости нерва методом классической электродиагностики в послеоперационном периоде. Вместе с тем это указывает на необходимость поисков новых функциональных методов, дающих возможность фиксировать процессы регенерации в поврежденном нерве. В настоящее время наметились 2 пути в указанном

направлении: 1) динамическое исследование состояния мимических мышц в послеоперационном периоде методом электромиографии (Kettel, Collier, Cawthorne) и 2) наблюдения за изменением кривой «сила — длительность» (Collier, Licht).

Весьма интересен вопрос о времени появления первых произвольных движений в парализованных мышцах лица. Мы наблюдали возникновение первых движений в самые разные сроки после операции — от 3 часов и кончая 13 месяцами.

Такой широкий диапазон во времени появления первых признаков восстановления функции поврежденного лицевого нерва говорит о различной природе процессов, лежащих в основе восстановления функции лицевого нерва. Здесь прежде всего следует разграничить случаи, когда в результате повреждения ствола лицевого нерва произошла реакция дегенерации, сопровождающаяся валлеровским перерождением в периферическом отрезке нерва, от случаев, когда в результате сдавления ствола лицевого нерва проводящие элементы нерва подверглись лишь физиологическому блоку, полностью сохранив свою анатомическую целостность и способность к проведению физиологических импульсов. При транзиторном блоке, когда происходит временное расстройство в проведении импульсов, удаление сдавливающего фактора приводит к быстрому восстановлению функции.

Появление первых произвольных движений в более поздние сроки — через 2/3 месяца и более — уже указывает, видимо, на имевшуюся регенерацию лицевого нерва после восстановительной операции и в фаллопиевом канале. Хирурги, занимающиеся трансплантацией нервов при стойких параличах лицевого нерва, наблюдали первые признаки появления произвольных движений в мимических мышцах в самых благоприятных случаях не ранее чем через 2 месяца после операции.

То, что для регенерации поврежденного в фаллопиевом канале лицевого нерва требуется не менее 2—3 месяцев, подтверждается также данными о скорости роста регенерирующих волокон (от 1 до 3 мм в сутки).

Однако время, необходимое для успешной регенерации, неодинаково у различных больных и находится в зависимости от ряда причин, в большей или меньшей степени влияющих на быстроту регенеративных процессов в нерве.

Известно, что скорость прорастания регенерирующих аксонов у больных со швом нерва и нервным трансплантатом (при прочих равных условиях) будет различна. В первом случае регенерирующие аксоны встречают на своем пути лишь одно препятствие (элементы рубца в месте шва), в то время как при использовании трансплантата подобных препятствий становится уже два.

Collier обращает внимание на те случаи, когда в результате сдавления лицевого нерва извне костным отломком стенки канала, холестеатомой, грануляциями, рубцами или в результате сдавления проводящих элементов нерва вследствие отека происходит перерыв аксонов с последующей валлеровской дегенерацией в периферическом отрезке нерва. Но в таких случаях, по имени автора, эта регенерация отличается тем, что вместе с нарушением целостности аксонов остаются сохранными шванновские клетки и неврилеммные трубки и, таким образом, регенерирующие аксоны могут прорасти по старым путям. С подобным взглядом полностью согласен и Kettel. Если согласиться с приведенным механизмом регенерации, то становится понятным более раннее появление первых произвольных движений у больных, которым была произведена операция типа невролиза, по сравнению с больными, которым дефект в лицевом нерве был замещен нервными трансплантатами.

На скорость регенерации влияют также многие другие причины, например степень васкуляризации поврежденного нерва, интенсивность роста соединительной ткани, препятствующей регенерации, наличие или отсутствие нагноения, общее состояние больного и т. д.

После появления первых произвольных движений в отдельных мимических мышцах дальнейшее восстановление функции в других мышцах происходит относительно быстро. Этот период восстановления продолжается 4—6 месяцев, после чего вовлечение в процесс

восстановления новых мышц прекращается и, несмотря на интенсивное лечение, добиться появления движений в оставшихся парализованными мышцах не удастся. В этом плане весьма интересны наблюдения Martin, который «имел возможность проверить результаты операций на канале лицевого нерва в сроки от 18 до 26 лет после операции. Автор не нашел существенной разницы между степенью восстановления функции, которую он констатировал через год после операции, с состоянием функции мимических мышц у больных через 18—26 лет после операции.

Анализ отдаленных результатов операций на канале лицевого нерва показывает, что восстановление функции в различных мимических мышцах происходит неодинаково. Вместе с тем можно отметить определенную закономерность не только в очередности восстановления функции, но и в степени восстановления подвижности отдельных мышц. У тех больных, у которых не наступило полного восстановления функции во всех мимических, мышцах на стороне поражения лицевого нерва, чаще всего отсутствуют движения в лобной мышце. Это объясняется тем, что относительно немногочисленные сократительные элементы, имеющиеся в лобной мышце, дегенерируют прежде, чем восстанавливается иннервация (Martin, Collier, Kettel).

Таблица 4

Этиология паралича	Результаты операции		
	Хороший	Удовлетворительный	Отрицательный
Паралич Белла	7	12	4
Интраоперационный паралич	16	29	9
Перелом основания черепа	4	14	6
Отогенный паралич	10	10	5
В с е г о	37	65	24

Кроме неудовлетворительного восстановления функции лобной мышцы, можно отметить весьма неравномерное, восстановление движений в мышцах, окружающих ротовую щель. Почти у всех больных хорошо восстанавливались движения в мышцах, тянущих угол рта кнаружи и кверху и значительно хуже возвращались движения в мышцах, поднимающих верхнюю губу и опускающих нижнюю, а также в круговой мышце рта. В табл. 4 приведены результаты операций на лицевом нерве в фаллопиевом канале у больных с параличам лицевого нерва, вызванным разными причинами.

Анализ исходов операций на фаллопиевом канале у больных с различной этиологией паралича лицевого нерва показывает, что в значительном проценте случаев у оперированных больных имеют место контрактуры и синкинезии мимических мышц. Степень выраженности контрактуры колеблется в широких пределах, начиная от небольшого повышения тонуса мышц и кончая столь яркими проявлениями контрактуры, что они полностью исключают произвольные движения в реиннервированных мышцах. Известное значение в частоте возникновения контрактур и синкинезии у больных, подвергшихся операциям на лицевом нерве, играют такие факторы, как давность заболевания, предшествовавшего операции, характер оперативного вмешательства и этиология паралича.

заднюю стенку) ведет к тому, что-лицевой нерв впоследствии образует часть новой соединительнотканной подножной пластинки. При этом не приходится опасаться реанкилозирования овального окна сверху, т.е. со стороны лицевого нерва (Heermann).

А. И. Коломийченко, В. А. Гукович и Р. Л. Лифанов наблюдали у 26 больных, оперированных по поводу отосклероза, полное закрытие ниши овального окна каналом лицевого нерва. В подобных случаях авторы применяли разработанную ими модификацию стапедопластики с образованием входа в преддверие у нижнего края овального окна. У 8 больных вся горизонтальная часть лицевого нерва была без костного покрытия и лежала непосредственно под слизистой оболочкой, у 4 из них эта аномалия сочеталась с пороками развития слуховых косточек и отсутствием овального окна.

МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ЛИЦЕВОМ НЕРВЕ ПРИ ОПУХОЛЯХ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Хирургическое вмешательство на околоушной железе по поводу той или иной ее патологии и особенно опухолей требует точного знания анатомии железы, интимно связанной с лицевым нервом и его разветвлениями. Первой заботой при операции на околоушной железе должно быть стремление в как можно большей степени сохранить функцию лицевого нерва. При опухолях железы это стремление должно, естественно, сочетаться с принципом радикального удаления новообразования. Даже при злокачественных опухолях, требующих полного удаления околоушной железы, следует учитывать возможность в дальнейшем восстановления функции лицевого нерва.

Из указанных соображений описанию методов операций на лицевом нерве при опухолях околоушной железы необходимо предпослать данные по ее анатомии.

Околоушная железа окутана плотной соединительнотканной капсулой, образованной околоушно-жевательной фасцией, отдающей внутрь железы прослойки, разделяющие ее на дольки. Околоушная железа, по данным одних авторов, является цельным образованием, по мнению других — состоит из 2 долей. Иногда околоушная железа не имеет отростков, и тогда она находится в основном в позадичелюстной ямке, частично покрывая жевательную мышцу (задний ее край), но чаще она имеет несколько отростков.

По М. Д. Чаусову, могут быть 4 отростка: 1) глоточный, 2) между слуховым проходом и челюстно-лицевым суставом, 3) задний и 4) между внутренней и наружной крыловидными мышцами.

Л. О. Цакадзе описывает 3 непостоянных отростка: 1) жевательный (распространение железы на наружную поверхность жевательной мышцы), 2) глоточный (располагающийся в окологлоточном пространстве и иногда достигающий наружной стенки глотки) и 3) задний (находящийся между жевательной и двубрюшной мышцами, непосредственно ниже верхушки сосцевидного отростка).

Наибольший практический интерес в онкологическом аспекте представляет глоточный отросток, т. е. глубокое продолжение околоушной железы. Глоточный отросток, по М. Д. Чаусову, Testut, Rouviere и др., — постоянное образование, по Л. О. Цакадзе, В. Е. Цымбалу, Symington и особенно С. И. Касаткину, — далеко не постоянное образование. Gaughran установил, что глубокое продолжение железы выпячивает стиломандибулярную фасцию. Он назвал его стиломандибулярным продолжением железы и нашел его у 74% исследованных трупов. Furstenberg дал ему название каротидного, а Faure — глоточного протяжения железы.

Стиломандибулярная фасция тянется от основания шиловидного отростка к заднему краю восходящей ветви. Нижние волокна этой широкой фасции, уплотняясь, образуют стиломандибулярную связку. При образовании опухоли в стиломандибулярном продолжении околоушной железы они проходят глубоко через стиломандибулярный

туннель в окологлоточное пространство. При прохождении через этот туннель опухоли суживаются в росте волокнами стиломандибулярной связки и шило-сосцевидным отростком и поэтому имеют вид ганглевых опухолей (Patey и Thacray). Work и Habel описали еще одно глубокое продолжение околоушной железы — ретромандибулярную ее часть ниже стиломандибулярной связки. Если опухоли возникают в этом нижнемедиальном протяжении ретромандибулярной части околоушной железы, то они имеют тенденцию к распространению к окологлоточному пространству и мягкому небу. Но, поскольку они локализируются ниже стиломандибулярной связки, их форма не ганглевая, а круглая.

С околоушной железой тесно связана наружная сонная артерия. По данным большинства авторов, она обычно проходит в толще железы, обычно в средней ее трети, и на уровне шейки восходящей ветви нижней челюсти делится на конечные ее ветви — поверхностную височную (ее сопровождает ушно-височный нерв) и внутреннюю челюстную. Лишь иногда наружная сонная артерия проходит в углублении на внутренней поверхности железы (Л. О. Цакадзе, Ross) или вне железы, соприкасаясь с ее внутренней поверхностью (Ross). По данным С. И. Касаткина, наружная сонная артерия в 88% случаев проходит в желобке на внутренней поверхности железы, в 4% случаев касается этой поверхности и лишь в 8% случаев целиком охватывается железой. Внутренняя яремная вена отграничена от околоушной железы тонкой фасцией между шиловидным отростком и задним брюшком двубрюшной мышцы. Внутренняя сонная артерия обычно отделена от железы шиловидным отростком с отходящими от него мышцами (риоланов пучок), при наличии же глоточного отростка последний покрывает артерию.

Еще Luschka, а в дальнейшем вплоть до последнего времени ряд авторов (Gregoire, Cody, Bailey, State, Becker, McCormack, Cauldwell и Anson, Miehke, Lathrop и др.), описывая околоушную железу, различали две ее доли: поверхностную или наружную, которая обычно более глубокая, и внутреннюю, варьирующую в размерах и иногда достигающую величины поверхностной доли. Согласно этим авторам, ветви лицевого нерва проходят в бороздах, окутанные рыхлой соединительной тканью, между обеими долями (рис. 19).

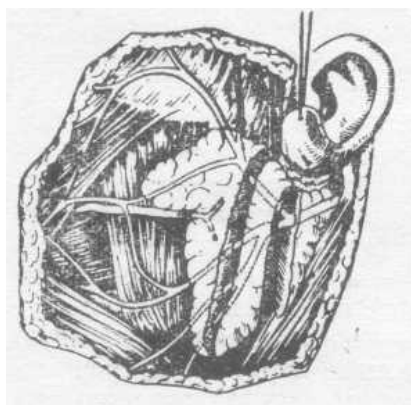


Рис. 19. Прохождение ветвей лицевого нерва в толще околоушной железы (по Miehke).

Перешеек между двумя долями находится над лицевым нервом либо в середине железы перед бифуркацией лицевого нерва (Rouviere и Cordier). Эмбриологически глубокая доля развивается между 6 и 7 месяцами утробной жизни, тогда как наружная доля уже имеется у плода 3 месяцев. По McWorter, Dargent и Dugoux, лицевой нерв в части случаев проходит в веществе околоушной железы, в другой — между ее долями. По Corning, лицевой нерв так тесно окружен околоушной железой, что при ее удалении его невозможно сохранить. Это положение долгое время дезориентировало хирургов и

являлось препятствием к развитию хирургии опухолей околоушной железы. В последние десятилетия двудольное строение околоушной железы и, следовательно, расположение ветвей лицевого нерва между долями некоторые авторы (С. И. Касаткин, И. А. Пономарева, Л. О. Цакадзе, В. Г. Муха) отрицают, подчеркивая интимную связь ветвей лицевого нерва с веществом околоушной железы.

Miehlke указывает, что лишь при больших «сочных» железах маленькие дольки паренхимы могут охватывать со всех сторон ветви лицевого нерва. По данным В. Г. Муха, из 35 анатомических препаратов в 3 лицевой нерв находился под околоушной железой и в 2 препаратах проходил совсем вне железы. Из 100 оперированных у 2 больных вся околоушная железа находилась над лицевым нервом, у остальных ветви нерва были тесно охвачены тканью железы.

Чем объяснить столь противоречивые данные разных авторов? Во время наших анатомических препаровок (свыше 30 свежих препаратов) и операций на околоушной железе по поводу опухолей и кист мы убедились, что лицевой нерв с его главными ветвями и разветвлениями всегда находится в глубине околоушной железы в одной плоскости и как бы разделяет железу. Примерно в $\frac{1}{3}$ препаратов можно было отчетливо распознать наличие небольшой внутренней и значительно большей поверхностной доли, и лицевой нерв проходил по внутренней поверхности этой последней доли (Lathrup отмечает это как постоянное явление). Если учитывать еще и эмбриологические факты, то следует признать, что вначале околоушная железа всегда имеет двудольное строение и лицевой нерв проходит между долями, а в дальнейшем, по-видимому, эти доли большей частью сливаются. Во всяком случае, во всех наших наблюдениях лицевой нерв и его разветвления не были обособлены соединительнотканью прослойками, а были довольно тесно сращены с окружающей тканью железы, но прохождение их в одной плоскости облегчало препаровку.

Топографо-анатомические данные прохождения ствола лицевого нерва и его главных ветвей следующие: выйдя из шило-сосцевидного отверстия, лицевой нерв сразу же проникает в околоушную железу или проходит расстояние до 1—1,5 см. Вначале нерв лежит довольно глубоко в зачелюстной ямке (до 2 см) и отделяется здесь шиловидным отростком он глубже расположенной внутренней яремной вены. Нерв проходит промежуток между шило-подъязычной мышцей и более поверхностным задним брюшком двубрюшной мышцы. После пересечения наружной поверхности шиловидного отростка лицевой нерв проникает в околоушную железу. В своем прохождении нерв вначале направляется книзу, затем круто восходит и, идя впереди и снаружи, становится более поверхностным.

Согласно многим авторам, шиловидный отросток является важным и постоянным ориентиром. Однако Davis и Anson с соавторами считают его ненадежным ориентиром, так как в $\frac{1}{3}$ исследованных ими черепов шиловидный отросток отсутствовал. Постоянным ориентиром является шило-сосцевидное отверстие. По данным Podvines с соавторами (220 исследованных черепов), в зависимости от взаимоотношений сосцевидного отростка и шило-сосцевидного отверстия с практической точки зрения важны 3 группы: в 75% черепов отверстие находится внутри и впереди от переднего края сосцевидного отростка, в 20% случаев отверстие, находящееся также внутри от сосцевидного отростка, расположено во фронтальной плоскости переднего края этого отростка. При рассмотрении черепа в профиль в этих случаях отверстие частично прикрыто передним краем отростка. В остальных 5% случаев отверстие находится внутри и кзади от переднего края отростка. При рассмотрении черепа в профиль отверстия не видно — оно полностью замаскировано отростком.

Таким образом, в $\frac{1}{4}$ случаев шило-сосцевидное отверстие и соответствующий внечерепной отрезок лицевого нерва частично или полностью замаскированы сосцевидным отростком, при этом доступ к нерву затруднен, а иногда даже невозможен, особенно когда опухоль околоушной железы смещает нерв внутри и кзади.

Обычно расстояние между шило-сосцевидным отверстием и передним краем отростка равно 5—6 мм с вариантами в 3—10 мм. По отношению к верхушке сосцевидного отростка

отверстие всегда располагается спереди, внутри и сверху. Это расстояние, зависящее от варьирующего развития отростка, чаще всего составляет 14—16 мм (с вариантами 10—22 мм).

Авторы указывают, что удаление верхушки сосцевидного отростка открывает свободный доступ к стволу лицевого нерва даже при анатомически трудных вариантах. Примерно в 5% случаев отмечалось сильное развитие костного выступа барабанной кости (образующей $\frac{3}{4}$ окружности отверстия наружного слухового прохода), заполнявшего пространство между сосцевидным и шиловидным отростками и прикрывавшего шило-сосцевидное отверстие и ствол лицевого нерва. В ранних случаях для подхода к шило-сосцевидному отверстию необходимо осторожно удалить указанный отросток барабанной кости. Проекционное направление ствола нерва определяется, по Haffere, линией, начинающейся на середине расстояния между наружным слуховым проходом и верхушкой сосцевидного отростка и заканчивается у угла нижней челюсти. По И. А. Пономаревой, ствол лицевого нерва проходит чаще всего по линии, соединяющей верхушку сосцевидного отростка с углом нижней челюсти, иногда же выше или ниже этой линии на 0,2—1,1 см. В. Г. Муха считает, что проекция ствола находится в пределах линии, проведенной от верхушки сосцевидного отростка до середины заднего края восходящей ветви нижней челюсти, совпадая с ней, но чаще ниже на 0,2—1 см, а в некоторых случаях выше на 0,2—0,5 см.

В околоушной железе, а иногда непосредственно перед входом в нее ствол лицевого нерва делится на 2 главные ветви — верхнюю (височно-лицевую) и нижнюю (шейно-лицевую). Значительно реже от ствола отходит 3 и больше (до 5) ветвей. Верхняя ветвь самая крупная, основная, она является продолжением ствола лицевого нерва и затем восходит косо по направлению к нижне-наружному краю орбиты, отдавая мелкие веточки, снабжающие мышцы височной, щечной, нижнечелюстной и шейной областей. Конечные ее веточки выходят из-под переднего и верхнего краев околоушной железы.

Проток околоушной железы (*d. parotideus*) — важный опознавательный пункт по отношению к части лицевого нерва, находящейся дистальнее околоушной железы, поскольку ротовая ветвь идет поперечно через лицо либо непосредственно над протоком, либо пересекая его. Проток проходит спереди через жевательную и щечную мышцы, примерно от середины переднего края железы, и легко находится.

По данным Л. О. Цакадзе, в 30 из 150 случаев веточки лицевого нерва пересекали проток снаружи, в 12 случаях образовывали над ним сплетение и лишь в 8 случаях проток был свободен от нервных веточек. И. А. Пономарева отмечает, что в 58 из 80 препаратов ветви лицевого нерва пересекали проток, в 8 образовывали вокруг него сплетение, и только в 14 препаратах не было непосредственной связи между ними. А. В. Климентьев отмечает, что при наличии средней ветви она повторяет ход слюнного протока, располагаясь ниже его.

Нижняя ветвь вначале идет по ходу ствола лицевого нерва, затем проходит косо книзу по направлению к углу нижней челюсти, несколько позади восходящей ветви, и тянется, оставляя околоушную железу непосредственно под углом нижней челюсти или вдоль ее тела. Шейная веточка нижней ветви как раз под нижним краем околоушной железы пересекает заднюю лицевую вену.

Мелкие веточки обеих главных ветвей лицевого нерва анастомозируют между собой, главным образом между дольками околоушной железы и в меньшей степени вне железы.

Davis, Anson с соавторами различают 6 типов образования сплетения (рис. 20). По И. А. Пономаревой и Л. О. Цакадзе, существует принципиально 2 вида ветвления: 1) магистральный (массовый ствол с небольшим количеством вторичных ветвей и единичных связей между ними) и 2) рассыпной (много вторичных веточек и связей между ними).

Практически важно, что в 80% случаев скуловые и щечные ветви взаимно анастомозируют, тогда как краевая ветвь *g. marginalis mandibulae* анастомозирует с щечными ветвями лишь в 12% случаев (Conley, Martin).

Знание различных типов анастомозов конечных ветвей, как правильно подчеркивает Miehleke, позволяет сохранить частично или полностью — функцию мимических мышц,

несмотря на протяженную резекцию околоушной железы, и имеет важнейшее значение при операциях на лицевом нерве по типу анастомозов.

Все конечные ветви лицевого нерва находятся в связи с конечными ветвями тройничного нерва, воспринимая, таким образом, от него чувствительные волокна. В заднем брюшке двубрюшной мышцы осуществляется анастомоз лицевого нерва с языкоглоточным (Pernkopf).

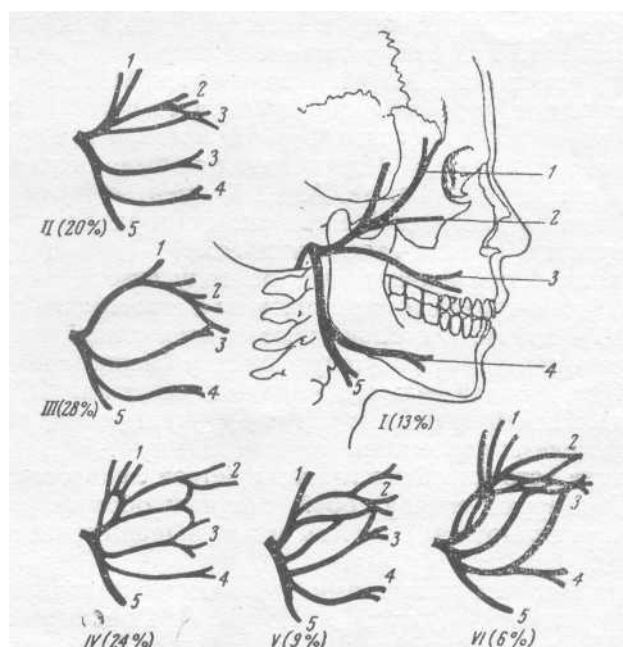


Рис. 20. Шесть типов образования сплетений (I—VI) и процент их частоты (на 350 препаратах) (по Davis и Anson с соавторами).

1 — височная ветвь; 2 — скуловая ветвь; 3 — щечная ветвь; 4 — ветвь к жевательным мышцам; 5 — шейная ветвь.

Операции при всех доброкачественных и смешанных опухолях должны производиться с обязательным сохранением ствола лицевого нерва и его ветвей. Лишь при злокачественных опухолях в большинстве случаев стремление сохранить лицевой нерв отходит на задний план, и во имя жизненно необходимого радикализма приходится жертвовать нервом. Но и в последнем случае осуществляются те или иные восстановительные операции на лицевом нерве. Отводящая лимфатическая система околоушной железы детально изучена А. И. Пачесом.

Диагностическая пункция имеет значение лишь при подозрении на кисту, для уточнения характера опухоли она мало что дает. В тех случаях, когда трудно решить, имеется ли воспалительная припухлость или опухоль, помогает пробная рентгенотерапия (В. Е. Цымбал, А. А. Эпштейн и А. С. Федоров). В отличие от опухоли воспалительная припухлость быстро уменьшается при облучении малыми (противовоспалительными) дозами. При наличии опухоли околоушной железы показана операция с cito-диагностикой. Если гистолог не может срочно дать четкого ответа, то дальнейшее вмешательство следует отложить на самое ближайшее время, пока более детальное изучение удаленной опухоли не позволит уточнить ее характер и, следовательно, границы необходимой дополнительной операции.

В зависимости от характера опухоли, ее распространения, метастазирования (при злокачественной опухоли) производятся следующие операции: простое удаление опухоли; частичное удаление околоушной железы вместе с опухолью; субтотальное удаление околоушной железы (с сохранением лицевого нерва); тотальное удаление околоушной железы (с сохранением лицевого нерва) и операция типа Крайля; тотальное удаление околоушной железы с жертвой лицевого нерва и операция типа Крайля.

Простое удаление опухоли, как и частичное удаление околоушной железы, предпринимается при всех доброкачественных опухолях и кистах, но не при смешанных опухолях. Операция обычно возможна, если опухоль мала (не превышает 1 см в диаметре) и находится в поверхностной части (доле) околоушной железы. При этом предварительной препаровки лицевого нерва не требуется. При больших размерах опухоли производится частичное удаление околоушной железы вместе с опухолью. Эти операции требуют обязательной предварительной препаровки ветвей лицевого нерва. При расположении опухоли в переднем, верхнем или центральном отделах поверхностной доли околоушной железы перед удалением опухоли (иногда вместе со всей поверхностной долей) необходимо выявить ствол лицевого нерва перед его выхождением в околоушную железу и отпрепаровать ветви его кпереди либо выделить скуловые и височные ветви лицевого нерва в подкожной клетчатке кпереди околоушной железы и, ориентируясь по ним, отпрепаровать верхнюю ветвь (последний метод более целесообразен при локализации опухоли в заднем отделе околоушной железы).

Предварительная препаровка нижней ветви лицевого нерва целесообразна при локализации опухоли в области угла нижней челюсти, при этом можно вести препаровку этой ветви с периферии (от краевой ее веточки), как и от ствола лицевого нерва. Если опухоль находится в глубине околоушной железы (в глубокой ее доле), то ее удалению должны предшествовать препаровка ветвей лицевого нерва и удаление поверхностной доли околоушной железы.

Техника удаления сосудистых опухолей отличается от техники удаления других доброкачественных опухолей. Вследствие инфильтрирующего роста гемангиом и частого распространения их за пределы околоушной железы анатомические соотношения резко искажаются и оперировать приходится, ориентируясь по проекционным линиям границ околоушной железы и хода ветвей лицевого нерва. Правда, препаровка ветвей лицевого нерва облегчается тем, что они устойчивы к инфильтрации опухоли и хорошо выделяются по окраске на фоне проросших опухолью тканей.

В связи с сильным кровотечением при удалении опухоли, особенно у детей, не только препятствующим операции, но опасным для жизни, предварительная перевязка наружной сонной артерии и обычные методы гемостаза недостаточны.

Г. П. Ковтунович предложил биологический метод остановки кровотечения, при котором вводится свежая гомосыворотка (не более чем через 12 часов с момента взятия у матери ребенка 100—300 мл крови).

При ограниченном поражении околоушной железы опухолью можно удалить последнюю, оставив большую часть железы, однако с обязательной предварительной препаровкой соответствующей ветви лицевого нерва. При опухолях, поражающих всю околоушную железу, производится тотальная паротидэктомия (см. ниже) с предварительной препаровкой лицевого нерва. Из 35 больных с ангиомами околоушно-жевательной области В. Г. Муха полностью удалил околоушную железу у 24 больных без единого паралича.

А. И. Пачес указывает на чувствительность сосудистых опухолей к облучению и рекомендует их предоперационное облучение.

Кисты околоушной железы удаляются по принципу операций при доброкачественных опухолях. Следует лишь иметь в виду, что их капсула обычно плотно сращена с тканью железы. Поэтому во избежание рецидива необходимо удалять кисту вместе с прилежащей к капсуле частью железы. Для предупреждения слюнных свищей накладываются частые кетгутовые швы.

Из доброкачественных (условно доброкачественных) опухолей околоушной железы чаще всего встречаются смешанные опухоли, и преобладающее большинство операций на околоушной железе по поводу ее опухолей приходится на долю именно этих опухолей.

Современная хирургия доброкачественных опухолей околоушной железы основана на принципе сочетания радикализма по отношению к операции со щажением лицевого нерва. Консервативная паротидэктомия, т. е. резекция опухоли с участком здоровой ткани и щажением лицевого нерва, довольно широко применялась в период с 1943 по 1950 г., но

она была известна еще в конце XIX века.

Как указывает Lagge-Hellman, первое сообщение было сделано Codreanu в 1892 г., второе — Parlavecchio в 1900 г. В 1907 г. Carwardine описал случай смешанной опухоли, леченной экцизией околоушной железы со щажением лицевого нерва. В 1910 г. Haberer сообщил об успешной консервативной паротидэктомии у ребенка с гемангиомой. В 1921 г. Sistrunk и в 1923 г. Adson и Ott рекомендовали идентификацию лицевого нерва при операциях по поводу большие рецидивирующих опухолей, но не считали ее оправданной для обычных смешанных опухолей.

В 1914 г. и затем в 1932 г. Duval выступил за радикальную операцию при смешанных опухолях — резекцию околоушной железы с сохранением височно-лицевой ветви лицевого нерва; шейно-лицевая ветвь, не имеющая большого значения, приносилась им в жертву. Технику этой операции развивали ассистенты Duval-Redon и Padovan, и в 1938 г. они сообщили о нескольких операциях с сохранением всего лицевого нерва. Janes (1940) и Bailey (1914) одни из первых пропагандировали консервативную паротидэктомию при опухолях околоушной железы. С 1940 г. появился ряд сообщений на большом материале, и среди них особого внимания заслуживают работы Redon.

Вначале Redon производил консервативную частичную (удаление поверхностной доли железы) так называемую субтотальную паротидэктомию. Это было связано с тем, что большинство смешанных опухолей находится в поверхностной доле околоушной железы (поданным Conley и др. — в 90%, по материалам Lagge-Hellman — в 80% случаев). Однако большой процент рецидивов смешанных опухолей после субтотальной паротидэктомии, не говоря уже о простом удалении опухоли с капсулой (Sistrunk, Hybinette, Н. Н. Петров и др.), заставил Redon (1949), как и его последователей, пересмотреть технику операции и разработать методику тотальной экстирпации околоушной железы (с сохранением лицевого нерва).

Частота рецидивов смешанных опухолей при неполном удалении околоушной железы (по данным Redon, Ahlbom и др. авторов, доходящая до 45%) объясняется существованием множественных зачатков смешанной опухоли в околоушной железе.

Причиной все шире применяющейся замены субтотальной паротидэктомии тотальной ее резекцией является и выраженная тенденция озлокачествления при рецидивах смешанных опухолей.

Что касается техники препаровки лицевого нерва с его ветвями при операциях по поводу опухолей околоушной железы (главным образом смешанных), то в настоящее время имеется два метода — от ствола к периферии (Janes, Duval, Redon, Ross, Hamburger, Laage-Hellman, Martin, Winship, Miehke, Podvinec с соавторами и др.) и от периферии к стволу нерва (Sistrunk, State, Clark, Riessner, Hamilton и Ridd, Burckard, McNealy, McCallister, Г. П. Ковтунович, В. Г. Муха и др.).

Сторонники первого метода считают, что выделение лицевого нерва от его ствола к периферии рискованно в отношении травмы нерва. Их оппоненты подчеркивают, что обнажение периферических ветвей и их препаровка по направлению к центру более трудоемка и рискованна по отношению к небольшим периферическим ветвям лицевого нерва.

Мы по указанным соображениям в большинстве случаев являемся приверженцами метода препаровки от ствола лицевого нерва к его периферии, за исключением преимущественной локализации опухоли в зачелюстной ямке при которой первоначальный подход к стволу лицевого нерва весьма затруднителен.

Одним из основных и исходных этапов операции с препаровкой от ствола лицевого нерва к периферии является подход к стволу нерва.

В операции Редона используется метод Janes (1940), практикуемый также Duval, Н. Martin, Conley, Maxwell, Denecke и др. Ствол лицевого нерва выявляется после отделения

кивательной мышцы от сосцевидного отростка с обнажением его верхушки и переднего края, при этом становится видным заднее брюшко двубрюшной мышцы, которое отпрепаровывается до его отхождения от медиальной поверхности сосцевидного отростка. Ствол лицевого нерва находится медиальнее отхождения мышцы на глубине 1—1,5 см.

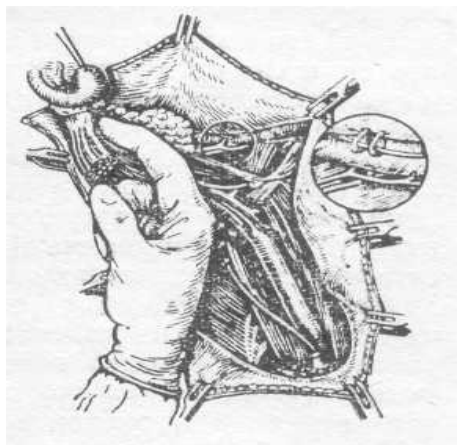


Рис. 21. Прием, облегчающий нахождение ствола лицевого нерва (по Perzik).

Perzik и Miehlke рекомендуют следующий прием, облегчающий нахождение и препаровку ствола нерва. Под место отхождения заднего брюшка двубрюшной мышцы, вдоль заднего брюшка, вводят ладонную поверхность указательного пальца. При этом ноготь непосредственно лежит на стволе нерва (рис. 21). Ствол обнажают посредством плоского изогнутого распатора, причем капсула задней части верхней доли околоушной железы оттесняется кпереди и вдоль нее отпрепаровывается защищенный пальцем ствол лицевого нерва. Если все же возникают трудности в отыскании нерва, то Conley рекомендует резекцию верхушки сосцевидного отростка. Необходимо осторожно отпрепаровать тонкие фиброзные тяжи по соседству с лицевым нервом, тянущиеся между сосцевидным отростком и капсулой околоушной железы, а также перерезать волокна височно-ушного нерва, часто окружающего ствол лицевого нерва, и веточки позадищелюстной вены, иногда покрывающие нерв. От всех указанных образований нерв отличается своей толщиной (диаметр 3—4 мм) и серебристо-белым цветом.

Недостаток этого метода подхода к нерву — косметически невыгодное продление разреза на шею, излишнее при удалении доброкачественной опухоли околоушной железы, не требующее операции типа Крайля.

Операция субтотальной и тотальной паротидэктомии по Редону производится следующим образом. Разрез кожи впереди от ушной раковины, от скуловой дуги до основания мочки, где он под прямым углом продолжается кзади до верхушки сосцевидного отростка, и оттуда по переднему краю кивательной мышцы до уровня щитовидного хряща. Края кожи отпрепаровываются в стороны. Перевязываются наружная яремная вена и височные сосуды. Задний отдел околоушной железы отделяется от кивательной мышцы, вплоть до заднего брюшка двубрюшной мышцы. Выявляется ствол лицевого нерва. От ствола к периферии отпрепаровываются ветви лицевого нерва, причем по их ходу рассекается ткань околоушной железы. Препаровка производится посредством специальных инструментов Редона или же полуизогнутого полутупого распатора, или ножниц. Препаровка отмечается постепенной инъекцией по ходу ветвей лицевого нерва раствора 20 единиц гиалуронидазы в 80 мл раствора поваренной соли с добавлением 1 мл супраренина (1:1000). Затем перевязывается и пересекается стенонов проток у переднего края околоушной железы, чем предотвращается ретроградная инфекция раны из полости рта; удаляется наружная (поверхностная доля) околоушной железы. Этим заканчивается

собственно субтотальная паротидэктомия доброкачественной опухоли и кист в поверхностной доле.

При необходимости тотальной паротидэктомии (желательной при всех смешанных опухолях, даже если они и не локализируются в глубокой доле железы) производится последняя. После указанного выше удаления поверхностной доли железы перевязываются наружная сонная артерия и задняя лицевая вена и пересекаются у заднего брюшка двубрюшной мышцы. Ветви лицевого нерва отделяются от глубокой доли околоушной железы и приподнимаются посредством подведенных под них маленьких резиновых полосочек. Глубокая доля околоушной железы захватывается зажимом, отделяется от сустава и иногда восходящей ветви нижней челюсти и удаляется между ветвями лицевого нерва после перевязки внутренней скуловой артерии.

В 1955 г. Redon и Velcoul сообщили о 200 с лишним успешных операциях, главным образом по поводу смешанных опухолей околоушной железы. Послеоперационные парезы лицевого нерва ликвидируются в сроки от нескольких месяцев до года.

Мы, как и Miehlike, считаем, что при операциях по поводу смешанных опухолей околоушной железы без признаков малигнизации разрез кожи, продолжающийся на шею кожи, косметически невыгоден, излишен. В этих случаях более целесообразен «отохирургический» (Miehlike) доступ к стволу лицевого нерва, при котором надежным ориентиром для отыскания ствола лицевого нерва является, как показали Hogg и Kjrutz и наши анатомические исследования, барабанно-сосцевидная щель. Делается обычный для отохирургов заушный разрез (как для общеполостных операций на ухе), но несколько более длинный по направлению к углу нижней челюсти. Этот разрез продолжается кпереди, огибая мочку ушной раковины и вертикально восходит непосредственно кпереди от козелка ушной раковины до уровня скуловой дуги. Посредством заушного разреза и отсепаровки элеватором мягких тканей обнажается *spina suprameatum*. Элеватором отделяется и оттесняется кпереди кожистый наружный слуховой проход настолько, чтобы была хорошо видна вся барабанно-сосцевидная борозда, лежащая непосредственно дистальнее *spina suprameatum*. После оттеснения кпереди капсулы околоушной железы, по заднему ее краю, в зачелюстной ямке, в конце барабанно-сосцевидной борозды, на глубине 6—8 мм виден ствол лицевого нерва. Воображаемая линия между *spina suprameatum* и конечным пунктом барабанно-сосцевидной борозды ведет обычно к месту бифуркации ствола лицевого нерва.

Как уже указывалось в разделе, посвященном анатомии околоушной железы, шиловидный отросток — весьма ненадежный ориентир для выявления ствола лицевого нерва и не только ненадежный, но даже опасный, ибо лицевой нерв проходит латеральнее этого отростка. При отыскании последнего манипулируют как раз медиальнее нерва. В таких условиях можно повредить сам нерв. Таким образом, всем методам подхода к стволу лицевого нерва, когда ориентиром является шиловидный отросток, в том числе и недавно разработанному методу Подвинеч с соавторами, на наш взгляд, следует предпочесть метод отыскания нерва с ориентировкой по барабанно-сосцевидной щели, особенно в тех случаях, когда не требуется шейный разрез.

Методы препаровки лицевого нерва от периферии многочисленны и в зависимости от тех или иных подходов применяются различные кожные разрезы. Многие авторы (Riessner, Nelson, State, McNealy, McCallister и др.) начинают препаровку от переднего края околоушной железы, ориентируясь по стеновому протоку, в ближайшем соседстве с которым и в направлении которого проходит ротовая ветвь лицевого нерва. Препарируя ее, доходят до ствола нерва. Ряд авторов (Sistrunk, Pollack, Kidd и др.) достигают ствола лицевого нерва по мандибулярной ветви нерва, начиная препаровку в нижнем полюсе околоушной железы. Некоторые авторы (True-blood и др.) разыскивают бифуркацию ствола лицевого нерва, добываясь до нее вдоль веточек, снабжающих лобную и круговую мышцы глаза.

Из методов удаления околоушной железы со щажением лицевого нерва с препаровкой последнего от периферии к стволу наибольшего внимания заслуживает операция, разработанная В. Г. Муха.

Делается разрез кожи по Г. П. Ковтуновичу, сочетающий хороший доступ к околоушной железе с хорошим косметическим эффектом. Начинается разрез в предушной области от волосистой части головы и опускается вниз вертикально, на расстоянии 0,5 см от козелка ушной раковины. У мочки разрез отклоняют слегка назад и одновременно подсекают мочку. Отсюда линия разреза полукругом позади угла нижней челюсти поворачивает кпереди по краю нижней челюсти. Эта часть разреза может иметь различную протяженность — от незначительной до больших размеров. В последнем случае возможно перевязать наружную сонную артерию и удалить лимфатические узлы. Горизонтальная часть, но автору, должна быть всегда достаточной, чтобы можно было обнажить переднюю поверхность околоушной железы.

Второй этап операции — обнаружение и выделение височных и скуловых веточек лицевого нерва. Последние тупым путем препарируются в жировой клетчатке в пределах скулового бугра, скуловой дуги и передне-верхнего края околоушной железы. По ходу этих веточек рассекается вещество железы.

Затем препаровывается верхняя ветвь лицевого нерва по проекционной линии от мочки до наружного угла глаза. Последняя выделяется до места бифуркации нерва. В этот период перевязываются поперечные сосуды лица, проходящие под скуловой дугой и переплетающиеся с веточками верхней ветви. Такая перевязка способствует лучшей препаровке вследствие предохранения от повреждения сосудов и нервных веточек.

Далее околоушная железа освобождается от челюстно-лицевого сустава, ушной раковины, наружного слухового прохода и частично от жевательной мышцы и восходящей нижней челюсти вплоть до ствола лицевого нерва. Предварительно у верхнего края околоушной железы, в треугольнике, описанном автором, пересекаются височные сосуды и ушно-височный нерв. Границы треугольника: вершина — мочка уха, основание — скуловая дуга, одна сторона — линия, проведенная вертикально от вершины мочки уха до скуловой дуги через основание козелка ушной раковины; вторая сторона проводится от точки, отстоящей на 2,5—3 см по скуловой дуге впереди предыдущей линии до вершины мочки уха. В этом прямоугольном треугольнике располагаются часть околоушной железы, височные сосуды и ушно-височный нерв.

При операциях на околоушной железе (тотальная и субтотальная) в пределах треугольника повреждение лицевого нерва исключается, в связи с чем возникает возможность освободить железу на значительном протяжении и одновременно выделить лицевой нерв без риска повредить его.

После освобождения железы указанный участок оттягивается к себе и вниз, пересекается проток околоушной железы с перевязкой отводящего его конца. Затем вся верхняя часть предневрального отдела железы (который соответствует поверхностной доле по терминологии Редона) заворачивается книзу.

Следующий этап — окончательное выделение ствола лицевого нерва и после этого — его нижней ветви, которая препарируется от раздвоения ствола по направлению к периферии. Одновременно по ходу этой ветви рассекается вещество железы до полного удаления предневрального ее отдела; пересекается большой ушной нерв и перевязывается наружная яремная вена. Нередко резецируются и перевязываются наружная скуловая артерия и передняя лицевая вена.

Последним этапом является удаление позадиневрального отдела околоушной железы (соответствует глубокой доле по терминологии Редона).

Окончательно отделяются ветви лицевого нерва от оставшегося отдела железы, отпрепарование шейной веточки значительно мобилизует нижнюю ветвь. Нижняя ветвь с ее ответвлениями и частично ствол лицевого нерва посредством тупых крючков или ниток-держалок поднимаются кнаружи и отводятся по направлению щеки и скуловой кости. Капсула околоушной железы освобождается от сосцевидного и шиловидного отростков. Пересекаются и перевязываются наружная сонная артерия и задняя лицевая вена. Вещество железы освобождается от задней поверхности восходящей ветви нижней челюсти. После этого позадиневральный отдел железы удерживается на внутренней скуловой артерии,

которая перевязывается и пересекается. Затем сомкнутыми браншами ножниц позадиневральный отдел железы вывихивается из позадичелюстной ямки.

Из 134 операций на околоушной железе по поводу различных ее заболеваний В. Г. Муха произвел 70 тотальных и 26 субтотальных (первая часть операции полного удаления железы — удаление предневрального ее отдела) паротидэктомий.

При субтотальной паротидэктомий остаются наружная сонная артерия, внутренняя скуловая артерия, задняя лицевая вена и много мелких сосудов и нервов, которые резецируются при полном удалении околоушной железы.

Некоторые авторы (Adson и Ott, Lathrop и др.) в своих модификациях операций на околоушной железе по поводу смешанных опухолей сочетают оба основных метода препаровки лицевого нерва. Так, например, Lathrop вначале выявляет ствол лицевого нерва и его главные ветви, а в дальнейшем указывает, что дистально от околоушной железы височно-лицевая и шейно-лицевая ветви лицевого нерва продолжают разветвляться и образуют сеть небольших нервов в жировой ткани, лежащей на мышцах, лица. Поскольку эти веточки малы, автор считает целесообразным их отпрепаровать кзади по направлению к бифуркации нерва, что позволяет избежать травмирования его разветвлений.

Особое внимание следует уделить удалению глубоко лежащих опухолей ретромандибулярной части и глоточного отростка околоушной железы — так называемых гангельных, айсберг-опухолей (см. подраздел «Опухоли околоушной железы»).

Этого рода операции представляют значительную трудность. Техника их разработана лучше всего Work и Habel. Опухоли, возникающие в стиломандибулярной доле околоушной железы (глоточном отростке), большей частью подлежат наружной операции. Первый этап операции — выявление ствола лицевого нерва и его главных ветвей, обязательно наложение провизорной лигатуры на наружную сонную артерию на случай возможного позднего кровотечения. Для высвобождения глубокого протяжения этих опухолей необходимы резекция шиловидного отростка или перерезка стиломандибулярной связки (чаще и то, и другое). Таким образом удается избежать разрыва капсулы. Ни у одного из 12 больных, оперированных авторами, не пришлось преднамеренно травмировать восходящую ветвь нижней челюсти (вопреки рекомендации Roux-Berger частично сбивать заднюю часть восходящей ветви). Не применялся также расширитель Редона для расширения операционного поля. В некоторых случаях необходимо пожертвовать маленькими ветвями лицевого нерва. Авторы не упоминают о предложении Firstenberg, которым мы с успехом воспользовались при операции у одного больного с глубокой смешанной опухолью.

При мобилизации опухоли, находящейся под стволом лицевого нерва, последний смещается кверху и испытывает значительное натяжение. Для предупреждения слишком сильного натяжения и травмы ствола Furstenberg рекомендует вскрытие фаллопиева канала и высвобождение из него на некотором протяжении лицевого нерва. Work и Habel подчеркивают, что удаления опухоли по кусочкам до удаления капсулы следует всячески избегать. Иногда при очень больших опухолях необходимо сочетать внутриротовой подход с наружным.

Успешное удаление опухолей, возникающих из нижнего протяжения ретромандибулярной части околоушной железы, удаляется также при наружном подходе; при этом не требуется полной препаровки лицевого нерва, поскольку эти опухоли локализуются низко и медиально от ствола лицевого нерва. Обнажение только мандибулярной ветви лицевого нерва позволяет в большинстве случаев успешно удалить опухоль вместе с краем околоушной железы на большом протяжении. Иногда глубокая часть опухоли может быть легче резецирована после удаления подчелюстной слюнной железы. И при этой операции необходимо предварительное наложение провизорной лигатуры на наружную сонную артерию.

Авторы рекомендуют интубационный наркоз, так как он позволяет выдвинуть вперед нижнюю челюсть, что расширяет операционное поле. Рот больного должен быть доступен ассистенту во время операции, чтобы тот мог бы протолкнуть пальцем небное

продолжение опухоли в рану. Провизорные лигатуры желательно наложить как на наружные, так и на внутренние сонные артерии. После всех наружных операций следует дренировать окологлоточное пространство на 24—48 часов. В послеоперационном периоде обязательны антибиотики.

У 5 больных были рецидивы, причем у 3 из них первоначальная операция (произведенная не авторами) была нерадикальной.

При больших «гангельных» опухолях, смещающих лицевой нерв латерально и сдавливающих его так, что он иногда выглядит как соединительнотканый тяж, Miehleke рекомендует для отыскания нерва применять электростимулятор. По и при операциях по поводу обычных смешанных опухолей применение электростимулятора весьма целесообразно. Если без него можно обойтись при выявлении ствола, то при препаровке мелких веточек лицевого нерва, особенно при наличии Рубцовых изменений в случаях послеоперационных рецидивов, когда очень трудно отличить нервные веточки от фиброзных тяжей, электростимулятор необходим. Вообще при всех анатомически неясных ситуациях, особенно при препаровке периферических веточек лицевого нерва, электростимулятор весьма облегчает работу хирурга и помогает избежать травмы нерва,

Lathrop пользуется электростимулятором с фарадическим током низкой интенсивности. Conley также использует фарадический ток 0,5—1,0 в. Parsons рекомендует более высокую интенсивность. Miehleke применяет при электростимуляции прерывистый гальванический ток 4—6 ма для выявления таких нервных волоконцев, которые, возможно, вследствие старого повреждения стали фарадически невозбудимы. Он указывает на такие причины фарадической невозбудимости, как растяжение, слепые пятна, и справедливо подчеркивает, что недопустимо не считать образования нервами вследствие отрицательного электрического теста, пока дальнейшая препаровка не внесет ясности.

Тотальное удаление околоушной железы (с сохранением лицевого нерва или жертвой его и операцией типа Крайля). В отличие от описанных выше операций эта операция предпринимается при злокачественных опухолях околоушной железы.

А. И. Пачес различает 4 степени распространения первичной опухоли.

Первая степень — T_1 — злокачественная опухоль околоушной железы небольших размеров, располагается в паренхиме железы и не распространяется на ее капсулу. Кожа над опухолью при осмотре немного возвышается или этих изменений нет. Симптомы поражения лицевого нерва отсутствуют.

Вторая степень — T_2 — злокачественная опухоль околоушной железы не более 3 см в диаметре, при осмотре совершенно отчетливо выступает в околоушной области. Капсула железы вовлечена в процесс. Выявляются симптомы легкого пареза отдельных ветвей лицевого нерва.

Третья степень — T_3 — злокачественная опухоль поражает большую часть околоушной железы и прорастает в одну из окружающих анатомических структур (кожа, нижняя челюсть, сосцевидный отросток височной кости, наружный слуховой проход, жевательная мышца и т. д.). Определяются симптомы пареза или паралича лицевого нерва.

Четвертая степень — T_4 — злокачественная опухоль околоушной железы на значительном протяжении прорастает в несколько окружающих структур. Паралич всех ветвей лицевого нерва.

Степень распространения метастазов

N_0 — метастазы не определяются.

N_1 — односторонний подвижный узел.

N_2 — односторонние подвижные узлы.

N_3 — односторонние ограниченно подвижные узлы.

N_4 — двусторонние неподвижные метастазы или односторонние пакеты лимфатических узлов, спаянных между собой и с ближайшими костными

образованиями.

Отдаленные метастазы

Mo — отдаленные метастазы отсутствуют.

M — определяются отдаленные метастазы.

При злокачественных опухолях околоушной железы первых двух стадий показано комбинированное лечение, т. е. операция в сочетании с облучением (предпочтительно телегамматерапия с очаговой дозой, в зависимости от распространения опухоли, 4500—6000 рад). Облучение обязательно после операции, но иногда проводится и до-и послеоперационно.

Хирургическое лечение иногда возможно и при третьей стадии (например, при прорастании опухоли жевательной мышцы, но без вовлечения сосудисто-нервного пучка шеи). В большинстве случаев при третьей и четвертой стадиях проводится только лучевая терапия, иногда с последующей химиотерапией. При небольших инкапсулированных злокачественных опухолях, не выходящих за пределы поверхностной доли околоушной железы и не прорастающих лицевой нерв, при отсутствии его паралича, возможно тотальное удаление околоушной железы с сохранением лицевого нерва, как рекомендуют Conley, Maxwell, Miehke. Эту операцию при клинически определяемых метастазах в лимфатические узлы шеи необходимо сочетать с операцией по Крайлю. Lathrop же считает, что при вовлечении шейных лимфатических узлов, вне зависимости от размеров и локализации опухоли и состояния лицевого нерва, обязательно удаление околоушной железы с жертвой нерва. На наш взгляд, это требование слишком категорично. Сохранение лицевого нерва или хотя бы отдельных его ветвей (с последующей нервной пластикой резецированных ветвей) является оправданным риском у молодых людей, особенно женского пола.

Операция по Крайлю должна производиться как можно более радикально. Для полного удаления всех лимфатических узлов глубокой яремной цепи, а также подчелюстных и подбородочных лимфатических узлов, т. е. узлов, которые могут поражаться при раке околоушной железы, а также лимфатических путей, необходимо удаление одним блоком кивательной и лопаточно-подъязычной мышц, наружной и внутренней яремной вены, лицевой вены, добавочного нерва, нервов шейного сплетения (за исключением диафрагмального!), подчелюстной слюнной железы вместе с шейной клетчаткой. Наружная сонная артерия перевязывается выше отхождения верхней щитовидной и пересекается, поскольку в дальнейшем своем протяжении она удаляется вместе с околоушной железой. При необходимости не следует останавливаться перед частичной резекцией общей сонной артерий и блуждающего нерва.

Для лучшего доступа к основанию черепа Miehke рекомендует при описываемой операции дополнительно удалять заднее брюшко двубрюшной мышцы и шиловидно-подъязычную мышцу вместе с верхушкой сосцевидного отростка.

Некоторые авторы (Н. Martin, Conley) с целью защиты г. *marginalis mandibulae*, перерезка которой почти всегда ведет к стойкому параличу нижней губы, разработали следующий прием при операции по Крайлю. В стадии высвобождения подчелюстной железы находят лицевые артерию и вену, вертикально проходящие перед углом нижней челюсти. После перевязки их перерезают на 1 см дистальнее края горизонтальной ветви нижней челюсти, подтягивают кверху и фиксируют швом к мягким тканям щеки. Поскольку эти сосуды по нижнему краю горизонтальной ветви нижней челюсти перекрещивают г. *marginalis mandibulae*, то эту ветвь лицевого нерва подтягивают кверху вместе с сосудами и таким образом предупреждают ее повреждение. Мы неоднократно убеждались в эффективности такого приема.

Если все же опухоль оперируется в более далеко зашедшей стадии, то производится тотальное удаление околоушной железы с жертвой лицевого нерва и, если необходимо, с

удалением жевательной мышцы и восходящей ветви нижней челюсти в сочетании с операцией по Крайлю.

После, резекции части нерва, одной какой-либо его ветви или полной резекции, в зависимости от протяженности опухоли и степени инфильтрации нерва, сразу же возникает необходимость возмещения нервного дефекта. Немедленное восстановление нерва после удаления околоушной железы всегда технически легче, чем отсроченное, так как при последнем развивается рубцовая ткань, затрудняющая отыскание нервных веток. При невозможности в силу тех или иных причин немедленно восстановить целостность лицевого нерва обязательно следует хотя бы обеспечить осуществление второго этапа операции. Если этот этап проводится в более близкие сроки, то выявление периферических нервных волокон очень затрудняет послетравматическая воспалительная реакция. В более отдаленные сроки идентификация нервных культей еще более осложняется развившейся рубцовой тканью. Для облегчения выявления периферических нервных веточек, проксимальных и дистальных культей нерва во время более поздней восстановительной операции необходимо их выделить и фиксировать к подлежащим тканям разноцветным шелком (так называемая маркировка). Отсроченная пластика, проводящаяся через 3—4 недели, имеет то преимущество, что травмированная нервная оболочка утолщается, вследствие чего облегчается наложение шва и к тому же к этому времени усиливается пролиферация шванновских клеток.

В зависимости от величины дефекта нерва предпринимаются следующие реконструктивные вмешательства: прямой анастомоз, непрямой анастомоз и нервная аутоотрансплантация.

Если во время операции приходится пересечь или резецировать небольшой участок нерва, то производится прямой анастомоз. Под операционным микроскопом оболочки обеих культей прошиваются каждая одной фиксирующей ниткой (для последующего сближения культей). На дистальную культю надевается полиэтиленовая трубочка, в середине которой проделано окно (Gonley). Диаметр ее во избежание сдавления при послеоперационном набухании превышает диаметр нерва. После сближения культей последние освежаются и после тщательного прилаживания конец в конец (это достигается манипуляциями тончайшим зондом под контролем микроскопа) производится собственно анастомоз, место которого прикрыто описанной трубочкой (рис. 22).

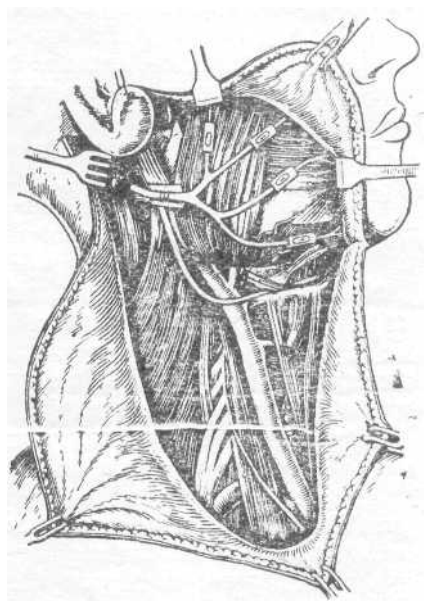


Рис. 22. Трубочки, наложенные на анастомозы периферических ветвей лицевого нерва (по Miehleke).

Последняя выполняет ряд функций — является шиной для анастомоза, предупреждает

$\frac{2}{3}$ больных, но у некоторых (Lathrop) остается ограниченная подвижность. Однако в состоянии покоя лицо симметрично.

При неуспешности пластики через 1 — 172 года возможна повторная операция с удалением рубцовой ткани и реанастомозом.

Некоторые авторы (H. Martin и Helsper) сообщают о спонтанном восстановлении функции лицевого нерва после удаления опухоли околоушной железы (у 10 из 28 больных, или в 36% случаев). В связи с этим они утверждают, что следует выждать по меньшей мере год спонтанное восстановление функции лицевого нерва.

Однако результаты Lathrop (64% успешных операций: 18 из 28 больных), когда отсутствие функции после операции на лицевом нерве было у больных со средней продолжительностью паралича до восстановительной операции на лицевом нерве $11\frac{1}{2}$ месяцев, свидетельствуют против столь длительного выжидания. Наблюдения Lathrop, Conley, как и наши, говорят за то, что на результат операций на нерве влияет еще один фактор — была ли применена лучевая терапия вскоре после операции.

Если восстановительная операция на лицевом нерве производится в сроки, не превышающие несколько недель после удаления опухоли околоушной железы, когда еще не наступила атрофия мышц вследствие денервации, то последующая лучевая терапия не влияет отрицательно на регенерацию нерва, т. е. не препятствует развитию новых волокон лицевого нерва.

Как видно из приведенных данных, хирургическое лечение опухолей околоушной железы должно проводиться по принципу максимально возможного сохранения функции лицевого нерва, за исключением особо злокачественных форм. Этот принцип отражен в табл. 5 (по Miehlike).

Таблица 5

Местная экцизия вплоть до субтотальной паротидэктомии с сохранением лицевого нерва	Субтотальная, вплоть до тотальной паротидэктомии с сохранением лицевого нерва или частичной его жертвой с восстановлением посредством прямого или непрямого анастомоза	Тотальная паротид- эктомия + операция по Крайлю с сохранением лицевого нерва или частичной его жертвой и с восстановлением посредством прямого или непрямого анастомоза	Тотальная паротид- эктомия + операция по Крайлю; при показании частичная резекция нижней челюсти с жертвой лицевого нерва и с последующей трансплантацией и мышечной транспозицией
Фиброма, миксома, хондрома, лимфангиома, миома	Нейринома	Меланома (инкапсулированная)	Меланома (с прорывом капсулы)
	Доброкачественные смешанные опухоли	Злокачественные смешанные опухоли (вначале еще маленькие и ограниченные наружной долей)	Злокачественные смешанные опухоли (прогрессировавшие)

Кистаденолимфома сосочковая	Кистаденолимфома сосочковая (при локализации во внутренней доле или ретромандибулярной части околоушной железы)		
	Кистаденома сосочковая, доброкачественная форма	Кистаденома сосочковая, злокачественная форма	
	Чистая аденома	Аденома на границе с аденокарциномой, с метастазами в лимфатические узлы шеи	Определенно аденокарцинома
	Мукоэпидермоидные опухоли, клинически доброкачественные формы	Мукоэпидермоидные опухоли, злокачественная форма (еще маленькие и ограниченные наружной долей)	Мукоэпидермоидные опухоли, злокачественная форма (прогрессировавшие)
	Цилиндрома	Цилиндрома с метастазами в шейные лимфатические узлы (редко)	Цилиндрома с метастазами в лимфатические узлы шеи (с инфильтрацией ствола лицевого нерва или одной или нескольких главных его ветвей) Плоскоклеточный рак анапластический рак Саркома

МЕТОДЫ АНАСТОМОЗОВ ЛИЦЕВОГО НЕРВА С ДРУГИМИ НЕРВАМИ

К мысли о возможности соединения лицевого нерва при его параличе с каким-либо другим нервом исследователи пришли значительно позже, чем были осуществлены первые операции на периферических нервах.

В 1863 г. Nelaton впервые наложил шов на поврежденный срединный нерв, открыв путь для широкого развития хирургии периферической нервной системы. В 1873 г. Letievan предложил вшивать периферический конец травмированного нерва в расщепленный ствол здорового нерва. В 1879 г. Drobnić перенес принцип нервных анастомозов на лицевой нерв, соединив его периферический конец с . центральным концом перерезанного добавочного нерва. В 1895 г. Ballance вшил периферический конец лицевого нерва в расщепленный добавочный нерв, сообщив о своем наблюдении лишь в 1903 г. Faure в 1895 г. проделал аналогичную операцию, воспользовавшись при этом центральным концом пересеченной ветви добавочного нерва, идущей к трапецевидной мышце. Скромные результаты этих двух первых операций не могли обрадовать хирургов.

Значительно более выраженный эффект был получен в 1903 г. почти одновременно и независимо друг от друга Ballance в Англии и Korte в Германии при анастомозе лицевого нерва с подъязычным.

Первым русским хирургом, осуществившим анастомоз лицевого нерва с добавочным, был В. М. Минц (1903). Он доложил об этом на V съезде российских хирургов, поразив всех присутствовавших полученным хорошим результатом.

В дальнейшем методом анастомозов лицевого нерва с добавочным или подъязычным нервом с известным успехом пользовались многие отечественные хирурги (Г. П. Алипов, П. Н. Булатов; Н. Н. Бурденко, Р. Х. Ванак; В. П. Вознесенский, В. Н. Зеренин; В. Л. Покотило, П. И. Сапожков; И. К. Спизарный, М. Б. Фабрикант, С. Ф. Чиж).

В 1949 г. В. С. Алексеева на материале 24 операций анастомоза лицевого нерва с добавочным подробно разобрала этот метод хирургического лечения периферических параличей лицевого нерва, изложив патофизиологические основы метода анастомозов лицевого нерва с другими нервами на базе новейших достижений физиологии нервной системы.

Основной целью рассматриваемого метода является создание такого соединения дистального отрезка лицевого нерва с каким-либо другим двигательным нервом, которое смогло бы обеспечить проведение двигательных импульсов со стороны центральной нервной системы к лицевой мускулатуре. Подобное соединение может быть осуществлено двумя основными способами: конец в конец или конец в бок. Дальнейшие разновидности метода анастомозов вытекают из того, пересеживается ли парализованный лицевой нерв в функционирующий (восходящий полный анастомоз) или, наоборот, последний переносится в толщу лицевого нерва (нисходящий полный анастомоз). Самый лучший способ тот, при котором в соединение приводится возможно большее число нервных путей. Таким способом, очевидно, является метод анастомоза типа конец в конец, нашедший наибольшее число приверженцев. Однако и этот способ не лишен значительных недостатков. В связи с перерезкой нерва-донора неизбежно наступает выпадение функции и атрофия мышц, иннервируемых этим нервом. Так, при перерезке добавочного нерва парализуется трапецевидная и грудино-ключично-сосковая мышца, а при перерезке подъязычного нерва наступает паралич и атрофия половины языка. Отрицательной стороной этого метода является также то, что при этом ствол лицевого нерва перерезается полностью на участке между шило-сосцевидным отверстием и околушной железой, в связи с чем пропадает всякая надежда на возможную регенерацию и спонтанное выздоровление.

Все виды анастомозов неизбежно влекут за собой появление содружественных движений, являющихся наиболее тягостным осложнением для больного. Если, например, создается анастомоз лицевого нерва с добавочным, то при всяком сокращении плечевых

мышц двигательный импульс направляется одновременно в мускулатуру добавочного и лицевого нервов и обе группы мышц сокращаются одновременно. Только после продолжительных упражнений больному удается в известной мере избавиться от содружественных движений. Иногда такая упорная тренировка продолжается несколько лет.

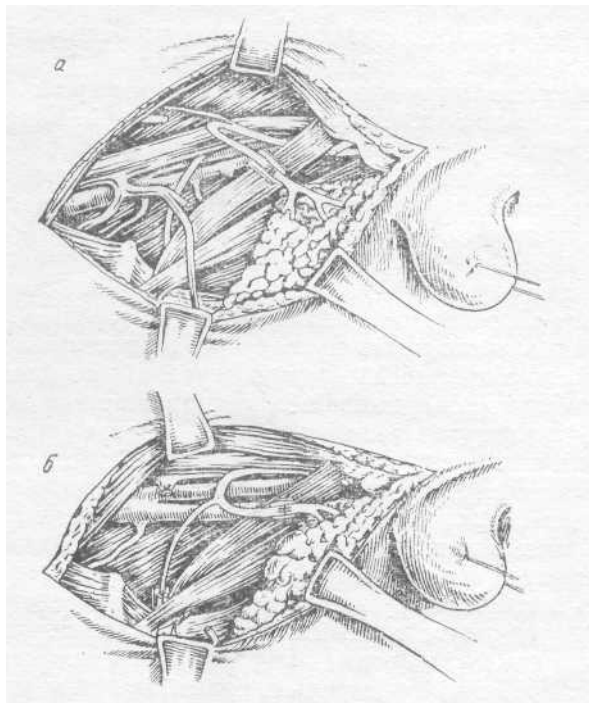


Рис. 23. Анастомоз лицевого нерва с добавочным нервом (а); с подъязычным нервом (по Tickle) (б).

Наиболее часто для анастомоза с лицевым нервом употребляются подъязычный и добавочный нервы (рис.23). Были также предприняты попытки использовать с этой целью языкоглоточный нерв (Ballance, Watson-Williams), нисходящую часть подъязычного нерва (Ballance), диафрагмальный нерв (Ф. А. Поемный, Ф. М. Хитров, В. И. Гребнюк, Perret), передние ветви II или III шейного нерва (М. А. Сресели и В. В. Каверина).

Судя по данным литературы, наибольшее число сторонников привлек метод анастомоза лицевого нерва с подъязычным. Самое выгодное для перерезки подъязычного нерва — место после отхождения нисходящей ветви. Благодаря этому остается сохранной иннервация мышц подъязычной кости.

При перерезке добавочного нерва, особенно ветвей к трапециевидной и грудиноключично-сосковой мышце, атрофические изменения в мышцах и расстройства движений не таят в себе серьезных опасностей. Предпочтение анастомозу с подъязычным нервом отдается ввиду крайне тягостных для больного содружественных движений, являющихся неперемненными спутниками анастомоза лицевого нерва с добавочным.

В 1949 г. Ф. А. Поемный и Ф. М. Хитров предложили использовать диафрагмальный нерв для анастомоза с лицевым нервом. По мнению этих авторов, функция диафрагмального нерва находится в некоторой содружественности с функцией лицевого нерва, ибо тем или иным эмоциональным переживаниям, отображаемым мимической мускулатурой лица, свойствен определенный тип дыхательных экскурсий грудной клетки. О сравнительной безопасности перерезки диафрагмального нерва говорит опыт фтизиатров, нередко пользующихся этой операцией при лечении туберкулеза легких. Лицевой нерв отыскивается в зачелюстной ямке и пересекается по возможности ближе к шило-сосцевидному отверстию, затем следует ответственный и трудный этап операции — выделение и мобилизация диафрагмального нерва.

В. И. Гребенюком, детально разработавшим эту операцию, сконструирован

специальный мобилизатор диафрагмального нерва, позволяющий получить достаточной длины нерв для соединения его с лицевым нервом. По данным этого автора, операция дает во многих случаях удовлетворительный результат, а содружественные движения могут быть ликвидированы с помощью специальных упражнений.

МИОПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ И МЕТОД МЫШЕЧНОЙ НЕВРОТИЗАЦИИ

В 1908 г. Lexer по предложению Wrede первый произвел операцию мышечной пластики. С целью получить некоторую произвольную подвижность парализованного угла рта он воспользовался мышечным лоскутом на ножке, взятым из жевательной мышцы. Был сделан разрез кожи от крыла носа по носогубной складке до края нижней челюсти, отсюда кожа щеки туннелизовалась тупым путем до жевательной мышцы и от переднего края ее был отделен мышечный лоскут шириной с палец с основанием, обращенным кверху, причем этот лоскут по направлению к скуловой кости оставался еще в соединении с главной мышечной массой на ширину 2 см. Конец лоскута был разделен на 2 части (по одной на каждую губу) и пришит к сильно оттянутому кнаружи и кверху углу рта. Автор подчеркивает необходимость создавать при подтягивании угла рта некоторую гиперкоррекцию, так как лоскут после операции имеет тенденцию к растяжению.

Jonesku делал разрез не в области носогубной складки, а вдоль края нижней челюсти от ушной мочки вниз приблизительно до середины горизонтальной ветви нижней челюсти. И. Т. Дорошенко и Вгуннер во избежание рубцов на коже лица осуществили эндоральную пластику. Gomoin пользовался лоскутом не из жевательной, а из грудино-ключично-сосковой мышцы. Большим недостатком последней операции являются содружественные движения, возникающие при всяком повороте головы в здоровую сторону. Gersuni предложил обнажать круговую мышцу рта на верхней и нижней губе, пересекать мышцы по средней линии и протягивать при легком натяжении отделенную здоровую половину мышцы над парализованной по возможности далеко к противоположному углу рта, где и сшивать ее с парализованной половиной. Чтобы получить движения в парализованном нижнем веке, Lexer делал разрез кожи по переднему краю височной мышцы и, выкроив из мышцы лоскут с основанием, обращенным к скуловой дуге, через подкожный туннель подшивал лоскут к круговой мышце глаза.

Katzenstein внес существенные изменения в операцию, разработанную Lexer, предложив пользоваться фасциальными полосками, которые одним концом подшивались к расщепленному лоскуту височной мышцы, другим, фиксировались швами к верхнему и нижнему веку, а также проводились подкожно к парализованному углу рта.

В 1914—1916 гг. Erlacher, Heinecke и Steindler доказали в эксперименте, что при соединении здоровой мышцы с денервированной постепенно наступает реиннервация последней. На основании этого факта Rosenthal в 1916 г. предложил свой метод мышечной пластики. По мнению автора, косметический и функциональный эффект при его операции создается не за счет мышечной тяги, а при помощи невротизации парализованной мускулатуры. Rosenthal настаивает на выполнении ряда условий, которые вносят принципиальные новшества в операцию Lexer. Так, расщепленные на концах лоскуту височной и жевательной мышц без натяжения подшиваются к отдельным мимическим мышцам, чем создается возможность получить дифференцированные движения парализованных мышц. Обязательное условие этого способа — нежное обращение с мускулатурой и избежание швов, ущемляющих поперечное сечение мышечных волокон. Sheehan также считает, что нервы из имплантированных мышц врастают в пораженные мышцы, и, таким образом, мышцы, получавшие в норме возбуждение по волокнам лицевого нерва, теперь иннервируются тройничным нервом.

Из отечественных авторов операциями мышечной пластики и невротизации занимались М. А. Богораз, Б. Я. Булатовская, Б. Д. Добычин, М. И. Коган, К. А. Молчанова, М. В. Мухин, Н. Л. Чистяков, Ю. В. Чуприна, М. Э. Ягизаров, А. А. Ярицын и др.

Несмотря на большое число сообщений, посвященных мышечной невротизации, нет единого взгляда на то, действительно ли волокна тройничного нерва из жевательных мышц прорастают в парализованные мимические мышцы лица. Заслуживает внимания мнение А. Э. Рауэра и Н. Ф. Михельсона о том, что «на самом деле этот метод состоит не в невротизации мышц, т. е. не в снабжении мышц каким-либо нервом, а в соединении парализованной мышцы с какой-нибудь действующей мышцей, которая, сокращаясь, заставляет двигаться парализованную». Следует также упомянуть о предложении Haberland непосредственно внедрять какой-либо нерв в парализованную мимическую мускулатуру.

КОРРИГИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ

К корригирующим методам относится большая группа операций, которые производятся лишь для механического подтягивания опущенного угла рта и сужения глазной щели. Основным показанием для корригирующих операций является глубокая дегенерация мимических мышц (фиброзное перерождение), характеризующаяся отсутствием реакции возбуждения мышц на раздражение гальваническим током.

Busch разработал очень простой метод для поднятия опущенного угла рта. Он делал маленький разрез по нижнему краю скуловой дуги и проводил длинной иглой бронзо-алюминиевую проволоку интрабуккально из верхней раны к углу рта, а затем, перекинув проволоку через круговую мышцу рта, вытягивал ее в обратном направлении. С помощью получившейся петли автор подтягивал угол рта до нормального положения и связывал концы проволоки под периостом скуловой дуги. В связи с опасностью прорезывания проволокой Momburg предложил проводить проволоку через скуловую дугу с предварительной инъекцией алкоголя в область опущенного угла рта.

По рекомендации Burk, Stein и др. для поднятия угла рта были использованы с известным успехом фасциальные полоски, взятые из широкой фасции бедра. Эта операция в дальнейшем с небольшими изменениями была применена Demel, Kirschner, Moskowitz.

Из отечественных хирургов вопросами фасциальной пластики успешно занимался Р. Р. Вреден, предложивший собственную модификацию операции, в дальнейшем усовершенствованную П. Д. Корсунским.

Blair, Halle и Gillies видоизменили фасциальную пластику так, что пластинки широкой фасции бедра прикреплялись швами к расщепленной височной мышце, а затем при помощи специально сконструированной иглы Блера проводились подкожно к носогубной складке. Этот метод в дальнейшем успешно применяли с небольшими изменениями Brown, Dandy и Nahrahan, Seemen, Lamont.

А. М. Дыхно (1942) предложил заменить фасциальные полоски шелковыми нитями, так как последние, по мнению автора, служат более благоприятной основой для образования рубца.

В 1944 г. Schussler сообщил о хороших результатах, полученных им при использовании танталовой проволоки. Автор считает, что юна может употребляться как для коррекции безнадежно парализованной мускулатуры, так и для поддержания равновесия мышц во время реиннервации нерва и может быть удалена при полном выздоровлении. Этот же способ в последнее время пропагандирует Denecke.

Новый способ пластики при параличе лицевого нерва разработал в 1957 г. В. Е. Франкенберг. Операция заключается в пересадке в подкожный канал длинного хрящевого трансплантата, который одним концом вживляется в угол рта, а вторым приживляется к скуловой кости. Подвешенный таким образом угол рта сохраняет нормальное положение не только в покое, но и при смехе, улыбке благодаря тому, что на месте приращения хряща к скуловой кости образуется сустав.

Из корригирующих операций за рубежом в настоящее время популярна операция McLaughlin, которая состоит в том, что сухожилие у места прикрепления височной мышцы отделяется вместе с венечным отростком от нижней челюсти и посредством короткой узкой

полоски фасции соединяется еще с фасциальной петлей в виде восьмерки, плотно охватывающей парализованную мускулатуру рта. Miehle считает целесообразным здесь же подшить передний отдел *m. masseter* к мускулатуре угла рта. Так одновременно осуществляется и мышечная невротизация.

Нередко у больных с параличами лицевого нерва наблюдается повышенный мышечный тонус противоположной (здоровой) стороны. Последний значительно усиливает и так бросающуюся в глаза асимметрию лица. Состояние можно несколько улучшить, если из маленького разреза по носогубной складке здоровой половины лица удалить по 1—1,5 см ткани гипертонизированных мышцы (главным образом *m. zygomaticus major*, *m. risorius*).

Эти операции по Wilkinson называются миэктомией. В Советском Союзе такие операции производит А. Т. Титова. Marino с этой же целью в особых случаях практикует селективную нейрэктомия на здоровой стороне. Если, например, имеется односторонний изолированный паралич мускулатуры нижней половины лица вследствие выпадения *g. marginalis mandibulae*, то этот автор разрезает соответствующие ветви на здоровой стороне, чтобы восстановить симметрию лица.

Примерно такую же операцию в 1908 г. произвел Lexer. По Miehle, миэктомия и нейрэктомия следует применять лишь при совершенно безнадежных параличах с самыми строгими показаниями. В отдельных случаях может быть сделано подтягивание кожи лица по Joseph.

Для устранения выворота век у больных с параличами лицевого нерва применяется смещение кожи века в дугообразном направлении в сочетании с эксцизией кожи из края века. Наконец, следует упомянуть о крючке, предложенном Ombredanne. Этот протез для поднятия угла рта состоит из подвижного крючка, который прикрепляется к зубу верхней челюсти при помощи золотой пластинки.

Aubry и Chopard считают, что наилучшие и наиболее постоянные результаты дают самые простые методы пластики (резекция и укорочение кожи в носоподбородочной области, пластика века). Успешная пластика верхнего и нижнего века осуществляется Grignon и Freyss.

С целью устранения лагофтальма Leriche в 1919 г. предложил пересекать шейный отдел пограничного ствола симпатического нерва ниже верхнего узла. В. Н. Новиков в 1923 г. с успехом произвел иссечение верхнего шейного симпатического узла. Этим методом пользовались также Bourignon, Wertheimer-Carcassone, Jianu и Buzoianu, Ostrowski и Dobrzanski, Placinteanu и Dobresku.

Э. Р. Гессе и Л. Г. Богомолова, занимаясь операциями на симпатическом шейном стволе, предложили производить рамикотомию C_2 — C_3 при сохранении пограничного ствола с его ганглиями. Преимущества этого метода в том, что он дает такие же, как и симпатэктомия, результаты в устранении лагофтальма, полностью освобождает от упорного конъюнктивита или ульцерации роговицы, возникших после операции. Улучшение после этих операций связано прежде всего с наступающей тотчас после операции энофтальмией. Затем лагофтальм уменьшается вплоть до полного смыкания глазной щели. Покраснение кожных покровов половины лица, слезо- и слюнотечение носят преходящий характер.