

Хирургическое лечение врождённых пороков и аномалий развития ушной раковины

И.З. Саидов

Кафедра хирургических болезней №2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В обзоре литературы представлены особенности клинического проявления врождённых пороков и аномалий развития ушных раковин и существующих способов их реконструкции и коррекции. Отмечено, что, не смотря на разработки определённой хирургической тактики и большое количество предложенных реконструктивных и корригирующих методов, ряд вопросов всё ещё остаётся дискуссионным и требует дальнейшего решения. Не разработана единая общепринятая классификация, не определён оптимальный возраст пациента при оттопырке и реконструкции ушной раковины, вид оперативного доступа при корригирующих операциях, выбор пластического материала для опорного каркаса при создании ушной раковины, не изучено влияние срока выполнения коррекции и реконструкции на результаты операции.

Ключевые слова: ушная раковина, врождённый порок, аномалии развития, микроотия, оттопыренность, макротия, реконструкция и коррекция ушной раковины

Врождённые пороки и аномалии развития ушной раковины (УР) представляют стойкие морфологические нарушения и отклонения анатомических норм строения, возникающие внутриутробно в результате нарушения эмбрио – и органогенеза, приводящие к изменению внешнего вида и дисгармонии лица ребёнка. Популяционная частота аномалий развития уха составляет 3,5:1000 новорождённых [1].

Ряд учёных отмечает, что наиболее часто органы слуха у плода поражаются тератогенными вирусами краснухи в I-II триместре беременности. В 60-е годы XX столетия было доказано тератогенное действие химических веществ и седативных медикаментов, особенно в начале беременности и выявлен синдром талидомидной эмбриопатии, при котором дети рождались с пороками развития ушей и других органов. Исследованиями было установлено, что к деформациям уха могут привести действия патологических внутриматочных сил и опухолей плода. В литературе описаны синдромы, связанные с генетическим нарушением, проявляющиеся отчасти микроотией. Существуют также мнения о влиянии повышенного уровня радиации на частоту рождения детей с пороками развития уха [2,3].

Отклонения в развитии ушей известны под разными терминами: «оттопыренные», «чашеобразные», «вислоухость», «капюшонообразные», «закрытые», «криповидные», «макротия», «микроотия», «лопоухость», торчащие уши [4].

В ходе изучения разновидностей врождённых пороков развития наружного уха предложено большое количество классификаций. К примеру, генетиков больше интересует этиологическая сторона вопроса, в связи с чем они пороки разделяют на: мутантные, хромосомные синдромы, мультифакториальные, тератогенные (группа blastopathies, эмбриопатий и фетопатий) [5]. Педиатры и отоларингологи разделили эти пороки с учётом формы и функции органа слуха на: врождённые уродства УР и аномалии развития наружного слухового прохода. Robert O. Ruder выделяет дисморфные (аномалии формы) и диспластические (аномалии развития) пороки развития наружного уха, для дифференцировки которых врач должен оценивать каждый анатомический элемент УР [6]. Среди врачей, занимающихся вопросами исправления врождённых пороков УР, также широко известны классификации Г.В. Кручинского (1975, 1999), R. Tanzer (1977), S. Nagata (1993) и H. Weerda (1995, 1999).

Ниже рассмотрим особенности клинического проявления пороков и аномалий развития ушных раковин и существующих способов их реконструкции и коррекции.

Из страниц истории медицины можно проследить, что ещё десятки веков назад реконструкцию УР, как и носа, прежде всего, выполняли с целью исправления посттравматических, т.е. приобретённых дефектов. Так, известный своими начинаниями итальянский хирург Тальякоцци в XVI веке восстанавливал лишь повреждённые уши. Из трактатов о физической



внешности и описаний идеальных пропорций тела, написанных в средневековье Агноло Фиренцуоло и в XVIII веке Иоганном Каспаром Лаватьером, где лишь вскользь упомянуто ухо, заметно, что в прошлом люди поразительно мало уделяли внимания вопросам эстетичности формы уха. Только в конце XIX века – в 1881 году американец Е. Ely, удалив кусочки хряща с обратной части оттопыренных ушей у мальчика, поставил начало хирургии врождённых пороков уха [7].

Оттопыренные ушные раковины считаются самой распространённой и наиболее лёгкой по выраженности анатомических изменений врождённой деформацией УР, наследуемой по аутосомно-доминантному типу. Частота выявления этой патологии среди населения по данным ряда авторов составляет 5%-13,5% [8]. По данным А.Т. Груздевой (1968) в 90,3% случаев торчащие уши обусловлены недоразвитием противозавитка и его ножки. При оттопыренности имеются все анатомические элементы УР [9].

Первым, кто произвёл отопластику был Dieffenbach (1845). Хотя, у его больного оттопыренность имела посттравматический характер. Так, для исправления торчащей УР он решил иссечь участок кожи по заушной борозде и фиксировать хрящ УР к надкостнице сосцевидной области. Luckett в 1910г. впервые правильно проанализировал причину классической лопухости, как следствие недоразвития или полного отсутствия противозавитка и предложил свою методику коррекции лопухости. Его метод основан на создании противозавитка путём полукруглого иссечения кожи и хряща вдоль складки противозавитка УР с последующим сшиванием краев хряща горизонтальными матрацными швами. MacCollum (1938) и Young (1944) объединили технику Luckett с более ранними методами сжатия ушного хряща. Комбинация этих процедур и составляет основу большинства современных методов отопластики [10].

Мексиканский хирург Mario Gonzales-Ulloa (1951) предложил методику операции на хрящевой основе УР, при которой необходимо образовать выпуклые складки хряща противозавитка в виде буквы Y, свойственные нормальной УР. С целью прочного удерживания складок автор накладывал матрацные швы из проволоки, концы которой скручивал [11].

В 1952г. Vesker впервые описал способ достижения смягчения внешнего контура УР путём выполнения параллельных насечек на хряще противозавитка и скрепления их постоянными швами для получения конического противозавитка в виде трубки. Converse (1955) для формирования противозавитка выполнил два сквозных дугообразных разреза на границе противозавитковой части УР. После рассечения сегмента хряща наложил узловые швы в виде «рога изобилия» [12]. А.Т. Груздева (1965) с сотрудниками применили

вышеуказанный метод, несколько модифицировав его, т.е. проведя два разреза на УР. Д.Н. Андреева (1966) использовала методику, сущность которой заключается в рассечении хряща двумя параллельными разрезами серповидной формы [9,13].

Spina et al. (1960), Farina et al. (1962), Г.В. Кручинский (1975) предложили формировать противозавиток путём рассечения противозавитковой части УР на 6-8 узких полос с последующим наложением швов на перихондрий или же - наружных матрацных швов. Mustard`e (1963) для создания конического противозавитка предложил другой подход. Он упростил предыдущие методы, накладывая постоянные матрацные швы, проведённые через всю толщину хряща собственно раковины и ладьи, не проникая в кожу. Эта техника была особенно успешно применена детям из-за наличия у них гибкого хряща [14,15].

Исследование Gibson и Davis (1958) о способности повреждённого рёберного хряща деформироваться в сторону противоположной травмированной поверхности, легло в основу методики корригирующей отопластики, предложенной Chongchet и Stenstrom в 1963 году. Для формирования нового противозавитка авторы истончали латеральную поверхность хряща УР через небольшие разрезы [16].

Комбинацию способа Mustard`e и Stenstrom использовали Kaye (1967), Tramier (1997), Benedict M. et al. (2005) для разработки собственной техники. После истончения хряща они использовали постоянные матрацные швы, введённые через крошечные боковые разрезы по гребню собственно раковины, поперёк сгиба противозавитка [17].

Для коррекции чрезмерной оттопыренности верхней трети УР или выступающей конхи были предложены конхо-мастоидальные швы. Wring (1970) для лучшего прижатия уха предложил методику тангенциального брития (истончения) конхального хряща. В последующем Webster (1980) для более активной медиализации УР к тангенциальному бритию хряща добавил иссечение мягких тканей позадишной области [18].

Особый интерес вызывают и научные исследования McDowell (1968). Автор описывает шесть признаков оттопыренных УР, на которые необходимо обратить внимание при осмотре больного. Он также изложил шесть основных задач, которые важно решить при пластике оттопыренной УР [19].

На сегодняшний день, существуют более 200 способов коррекции оттопыренности УР, отличающиеся в зависимости от доступа и объёма вмешательства на хряще УР. В последние годы широко применяются методики минимально инвазивной отопластики, сущность которых заключается в комбинированном применении способов Mustard`e и Stenstrom [20].



В монографии «Пластическая хирургия лица и шеи», изданной В.И. Сергиенко с соавт. в 2010г. подробно описаны и наглядно проиллюстрированы методики коррекции оттопыренности по способам Жан-Марка Субирана, D. Furnas, Г.В. Кручинского, Стрейтса, Питанги-Ребелло [21]. Курбановым У.А. и соавторами предложен способ отопластики, направленный на устранение патогенетических факторов оттопыренности, сочетающий шовные способы с резекцией хряща конхи у основания ушной раковины [22].

Сам факт существования множества оперативных методик свидетельствует о том, что каждый из них в чём-то не удовлетворяет хирургов и пациентов. Одной из хирургических проблем является вид доступа, который должен обеспечить хорошую экспозицию элементов хряща УР, подвергающихся коррекции. Отопластика задним доступом оправдана только тем, что послеоперационный рубец всегда находится сзади и прикрывается УР, хотя желаемая коррекция хряща этим доступом намного сложнее.

Исходя, из вышеизложенного анализа работ отечественных, российских и зарубежных учёных следует, что операция коррекции оттопыренности УР наиболее отработана в пластической хирургии. Но весьма разноречивы взгляды специалистов относительно возраста пациента, в каком лучше выполнить операцию отопластики. В доступной нам литературе мы не нашли сведений о влиянии срока выполнения коррекции на результаты операции. В целом нет сравнительного анализа результатов существующих способов отопластики, не определены критерии их оценки. Мало уделено внимания, касающемуся вопросу рецидива оттопыренности и повторных корригирующих операций.

Другой разновидностью врождённых аномалий уха является макротия. При макротии отмечается чрезмерное увеличение размеров УР в продольной оси свыше 7 см, а в поперечной – более 4,5 см. Эти нормальные величины были установлены антропометрическими исследованиями Farkas L.G. (1978) [23]. При макротии очень часто отмечается увеличение верхней трети УР и в меньшей степени - длинная мочка уха. Макротия считается истинной, если УР увеличена во всех отделах.

Коррекция макротии по способу Тренделенбурга заключается в иссечении 2-4 клиновидной формы полнослойных лоскутов на участках ладьи, чаши раковины или мочки УР. Э. Эйтнер (1936) также предлагает методику иссечения УР в виде клина, однако несколько неправильной формы, если при макротии верхний край УР выступает в виде овала. Герзун при чрезвычайно развитом верхнем отделе УР, когда ширина ладьевидной ямки слишком велика, предлагает способ операции, заключающийся в иссечении гиперплазированного участка УР в виде серпа через доступ по её латеральной поверхности. Крикун Л.А.

(1961) предлагает модификацию вышеописанного способа, заключающегося в одновременном уменьшении наружного уха, создании отсутствующего противозавитка, устранении лопухости и резкого перехода верхнего отдела УР в нижний. Чтобы не иметь рубца на латеральной поверхности уха Гольдштейн подобную операцию производил разрезом на медиальной поверхности УР, через который также удаляется хрящ без рассечения кожи латеральной поверхности [24-26].

Argamaso R.V. (1989), Davis J.E. (1989), Zenteno S. (1992) предлагают оперативную технику уменьшения УР при макротии, заключающейся в серповидном иссечении кожи и хряща области углубления ладьи и ножки завитка из переднего доступа с последующим отделением завитка от его корня и передвижением его в переднем направлении. Линия рубца скрывается за складкой завитка. Gault D.T. et al. (1995) описывают сходную технику редукционной отопластики, отличающуюся тем, что кожа задней поверхности УР мобилизуется до перемещения, а излишний участок ножки завитка, лежащий спереди от чаши раковины, иссекается. Hinderer U.T. et al. (1987) резецируют полнослойный кожно-хрящевой V-образный клин вертикальной направленности из области верхнего полюса УР с непосредственным сопоставлением краев дефекта. Yavuzer R. et al. (2003) описывают способ операции, при котором уменьшение хряща выполняется удалением прямоугольных и треугольных участков хряща из верхнего и среднего полюсов УР, доступом по её медиальной поверхности [27-30].

Хотя послеоперационные рубцы незаметны, предложенные способы можно использовать только для уменьшения высоты верхней трети УР, и не могут способствовать коррекции остальной две трети УР, особенно мочки уха. Из-за того, что внутренние соотношения всех частей УР не могут быть корригированы соответствующим образом, это может привести к общему дисбалансу её внешнего вида.

Складывающаяся ушная раковина характеризуется укорочением завитка по длине, преимущественно в восходящем отделе. При этом увеличена ширина горизонтального и частично нисходящего отделов завитка. Деформация сопровождается недоразвитием противозавитка или его верхней ножки. Ладьевидная ямка смещена книзу, расширена и может сливаться с треугольной ямкой. Как правило, имеется утолщение кожи внутренней поверхности верхнего полюса УР. Расстояние от завитка до поверхности головы увеличено. Поражение чаще сочетается с синдромом Beals, имеет двусторонний характер [31].

Для коррекции складывающейся УР в литературе описаны десятки способов. Это как технически простые, выполняемые в один этап способы, так и сложные, многоэтапные операции с использованием кожно-хрящевых лоскутов на питающей ножке,



круглого стебля, встречных треугольных лоскутов, экспандера, забора хрящевых трансплантатов [32,33].

Следует отметить, что многочисленность этих способов свидетельствует о неудовлетворённости авторов результатами, полученными при использовании существующих методик. К тому же, некоторые из них (Г.В. Кручинский) под II-III типом складывающихся УР подразумевают микроотию, которая имеет свои особенности хирургического устранения, да и запутывает понятие предложенных ими классификаций.

Вросшая ушная раковина (криптотия). Наиболее редко встречающаяся аномалия УР у лиц европейской расы, довольно часто встречается у азиатов (1:400). До 1969 года в мире описано около 33 наблюдений вросших УР. В отечественной литературе всего один случай, описанный Умаровым У.У. в 1981 году. Правое ухо поражается чаще, чем левое. Двусторонняя криптотия обнаруживается в 40% наблюдений. Характерной особенностью вросших ушей является расположение верхней части УР под кожей височной области. При этом обычно отмечается недоразвитие завитка, ладьевидной ямки, верхней ножки противозавитка и козелка [34,35].

Исправление вросших УР, по мнению большинства авторов, включает два основных момента – освобождение вросшей части уха и укрытие дефекта кожи, возникающего на внутренней поверхности уха и височной области. Для укрытия дефекта кожи предлагаются в основном способы местной пластики и их сочетание со свободной пересадкой кожных трансплантатов.

Так, Г.В. Кручинский и А.Т. Груздева при вросших ушах второй степени предлагают способ, где производится дугообразный разрез кожи выше определяющего края завитка, верхний полюс УР выделяется и перемещается в правильное положение. Кожа наружной поверхности завитка и его ножки отслаивается до полного освобождения хряща. Хрящ завитка вплоть до основания его ножки отсекается сквозным дугообразным разрезом, переводится в правильную позицию и фиксируется швами. После восстановления формы хряща, кожа УР возвращается на место. Проводится мобилизация кожи височной и заушной областей, рана зашивается с таким расчётом, чтобы максимально переместить кожу в область освобождённой внутренней поверхности УР, создавая более глубокое заушное пространство.

При вросших УР третьей степени после освобождения верхней части уха и обнажения хряща сначала формируется верхняя ножка противозавитка в виде желоба и вместе с хрящом завитка перемещается в правильное положение. Дефект кожи внутренней поверхности УР устраняется дополнительной пересадкой полнослойного кожного аутоотрансплантата

из здорового уха или плеча. В заключение для формирования контуров уха под завитком и противозавитком проводится два-три сквозных матрацных шва, в петли которых помещаются марлевые валики, пропитанные стерильным вазелиновым маслом. Свободные концы матрацных швов, формирующих завиток и противозавиток, пропускаются через кожу височной области выше УР.

Ono et al. (1995) предложили методику, которая в случаях выраженного недоразвития верхней части УР или сжатия завитка позволяет удлинить завиток путём использования ромбовидного и треугольного кожных лоскутов из височной области выше и кпереди от верхнего полюса УР [36].

Большинство авторов не упоминает о вмешательстве на ушном хряще, а между тем, в случаях криптопии второй и, особенно, третьей степени всегда требуется исправлять форму ушного хряща.

Задняя ножка противозавитка (ухо Шталея). Аномалия характеризуется наличием дополнительной (задней) ножки противозавитка, берущей своё начало в области его деления и идущей вверх и назад. Чаще отмечается одностороннее, а в 20% случаев встречается двустороннее проявление патологии [37].

Наиболее распространённым способом устранения этого вида деформации является клиновидное иссечение деформированного участка, подробно описанным Н. Kaplan и D. Hadson (1999). Noguchi M. et al. (1994) разработали простую методику коррекции уха Шталея. Деформированный участок хряща УР иссекается, срезается на тонкие части и обратно вставляется на прежнее место. Оригинальная методика хирургического лечения этой аномалии предложена Н. Sugino et al. (1989), суть которой заключается в подкожной резекции участка ушного хряща в виде диска с включением в него дополнительной ножки противозавитка [38,39].

Врождённые аномалии мочки уха могут быть в виде отсутствующей, сморщенной, приросшей, чрезмерно длинной или широкой мочки. Предложены различные способы исправления и восстановления перечисленных изменений.

Полного восстановления мочки уха можно добиться методом Диффенбаха [26]. У.А. Курбановым и сотрудниками разработана методика формирования мочки уха кожно-жировым лоскутом позадиушной области [40]. Коррекция отстоящей мочки по D. Wood-Smith (1980) выполняется по схеме треугольного разреза на мочке уха [21]. Иозеф укорачивал удлинённую мочку, иссекая обращённый ребром кверху клин из всей толщи мочки. При чрезмерной длине он рекомендовал эксцизию двойного клина из заднего края. Герзуни получал вворачивание и тем самым уменьшение большой мочки при помощи эксцизии



на задней стороне. При раздвоении мочки иссекается кожа на месте расщепления овальным разрезом, чтобы образовался "замок", а для сужения широкой мочки выполняют фигурный разрез [41].

Плоская ушная раковина характеризуется тем, что горизонтальная и нисходящая части завитка как бы развёрнуты, отсутствуют естественные складки передней поверхности УР. Рельеф УР формируют при помощи иссечения части хряща, насечек и наложения стягивающих швов [26].

Микроотия - тяжёлый порок развития УР, характеризующийся полным или частичным отсутствием УР, или любого из её компонентов. Данная аномалия встречается у 1-5 на 10000 новорождённых, особенно европейской расы, причём прослеживается тенденция к учащению. Согласно сообщениям зарубежных исследователей, двусторонняя микроотия имеет место в 10% наблюдений. Обычно, правая сторона поражается в два раза чаще, чем левая. Соотношение между мальчиками и девочками с таким пороком развития УР составляет 2:1 или 3:1 [42].

Основоположником восстановительных операций при микроотии считается Н. Gilles. В 1920г. он предложил методику реконструкции уха, изготовив рёберный аллохрящ и пришив его под кожу сосцевидного отростка. Однако, позже в 1937г. для этой цели он заимствовал ушной хрящ у матерей пациентов [38]. Значимый новаторский прорыв в реконструкции уха произвели общеизвестные работы R. Tanzer в 1959 году с использованием аутогенного рёберного хряща, вырезанного в виде единого блока [43].

С целью уменьшения травматизации рёберного хряща Cronin (1966), а позднее и Ohmori (1984) в качестве имплантата использовали силиконовые каркасы [44]. Преимуществом их были также простота и предварительность формируемых лоскутов. Но вскоре авторы были разочарованы из-за частого (в более 30%) прорезывания и отторжения имплантатов. Это способствовало также популяризации метода трёхслойного ушного каркаса из аутогенного рёберного хряща, предложенного в те же годы R. Tanzer. В дальнейшем его ученик и последователь В. Brent дополнил его работу, создав из рёберного хряща сначала "открытый каркас", а в последующем - трёхрусный каркас УР [45]. Оригинальную работу о новом способе тотальной реконструкции УР при микроотии в 1993 году опубликовал S. Nagata. Автор совместил три первых этапов способа Brent в один и добился формирования УР в два этапа [46].

Ряд специалистов предпочтение отдаёт аллопластическим материалам. Причём, основным достижением современного мира является использование остеоинтеграционных биотехнологий. Так, Reinish широко использует эластичный аллотрансплантат Med pore, покрытый височно-париетальным фасциальным

лоскутом, и кожные трансплантаты, считая такой имплантат более прочным, мягким, гибким, имеющим естественный вид [47]. Сторонники экзопротезов показанием для аллотрансплантатов считают: отсутствие нижней части УР, изменение тканей в зоне вмешательства при вторичной операции, низкий операционный риск [48-50]. Хотя, следует отметить, что долгосрочные результаты этих способов недостаточно изучены.

Весьма интересны исследования Eavey, изучающего использование разрабатываемого аутогенного хряща, который выращивают in vitro [51].

В отношении вмешательств, направленных на создание наружного слухового прохода и улучшению слуха, мнение авторов противоречиво. По мнению С. Н. Лапченко (1969) эти операции необходимо проводить при микроотии с атрезией наружного слухового прохода [52]. Большинство других авторов считает, что слухоулучшающие операции при полной атрезии наружного слухового прохода имеют большой процент осложнений.

Проблемы при создании УР, как указывает большинство авторов, многочисленны и одна из них - это многоэтапность хирургического лечения. Процесс реконструкции УР состоит из 3-4 этапов и продолжается около года. Ряд авторов считает, что одноэтапное формирование УР возможно лишь при микроотии конхального типа [53-55].

ТАКИМ ОБРАЗОМ, из вышеизложенного следует, что, не смотря на огромные успехи, полная реконструкция УР остаётся по-прежнему весьма сложной задачей и доступна пока немногим клиникам. Так, всё ещё не сложилось обобщённого мнения относительно используемого материала для имплантата УР. Есть и другие нерешённые проблемы - аллопластические каркасы не всегда приживляются при пластике УР, а использование хряща с противоположной УР не позволяет адекватно выполнить полную реконструкцию. Исходы таких операций остаются ещё недостаточно стабильными и поиск более надёжных приёмов и деталей пластики УР продолжается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Harris J. The epidemiology of anotia and microtia / J. Harris, B. Kallen, E. Robert // J. Med. Genet. - 1996. - Vol. 33. - P. 809-813
2. Гуртовой Б.Л. Внутритрубные бактериальные и вирусные инфекции плода и новорождённого / Б.Л. Гуртовой [и др.] // Акушерство и гинекология. - 1994. - № 4. - С. 20-26
3. Callan N.A. Intrauterine Growth Retardation: Characteristics, Risk Factors and Gestational Age / N.A. Callan, F.R. Witter // Int. J. Gynecol. Obstetric. - 1990. - Vol. 33, N 3. - P. 215-220



4. Кручинский Г.В. Классификация врождённых аномалий и уродств ушной раковины / Г.В. Кручинский // Вестн. оторинолар. -1969. -№ 4. - С. 92-97
5. Лазюк Г.И. Тератология человека. / Г.И. Лазюк– М.: Медицина, 1991. – 480с.
6. Пластическая и реконструктивная хирургия лица / под ред. А.Д. Пейпл; пер. с англ. -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 951с.
7. Pabst G. Abstehohren: Indikationsstellung, technic und komplikations-möglichkeiten der otoplastik / G. Pabst, W. Müller // Schweiz Med. Forum.-2005. –N 5. - P. 875- 879
8. Kompatscher P. The cartilage-sparing versus the cartilage-cutting technique: A retrospective quality control comparison of the Francesconi and Converse otoplasties / P. Kompatscher [et al.] // J. Aesth. Plast. Surg. -2004. -Vol. 27. –P. 446-453
9. Груздева А.Т. Коррекция оттопыренных ушных раковин /А.Т. Груздева // Вестн. оторинолар. -1968. -№ 2. - С. 49-52
10. Bogetti P. Otoplasty for prominent ears with combined techniques / P. Bogetti [et al.] // Eur. J. Plast. Surg. -2003. -Vol. 26. - P. 144-148
11. Gonzalez-Ulloa M. A easy method to correct prominent ears / M. Gonzalez-Ulloa // Brit. J. Plast. Surg. - 1951. - Vol. 4. –P. 207- 209
12. Converse J.M. A technique for surgical correction of lop ears / J.M. Converse [et al.] // Plast. Reconstr. Surg. - 1955. -Vol.15. - P. 411- 418
13. Андреева Д.Н. Хирургическое исправление торчащих и уплощённых ушных раковин / Д.Н. Андреева // Вестн. оторинолар. - 1966. - № 2. -С. 38-41
14. Кручинский Г.В. Пластика ушной раковины / Г.В. Кручинский -М.: Медицина, 1975. -176с.
15. Mustardé J.C. The correction of prominent ears. Using simple mattress sutures / J.C. Mustardé // Brit. J. Plast. Surg. -1963. – Vol. 16. – P.170-176
16. Stenström S.J. “Natural” technique for correction of congenitally prominent ears / S.J. Stenström // Plast. Reconstr. Surg. - 1963. – Vol.32. – P. 509-518
17. Benedict M. Minimal-invasive Otoplastik / M. Benedict, K.U. Pirvitz // HNO. – 2005. -Vol.53. –P. 230-237
18. Furnas D.W. Correction of prominent ears by concha mastoid sutures / D.W. Furnas // Plast. Reconstr. Surg. - 1968. – Vol. 42. – P. 189
19. McDowell A.J. Goals in otoplasty for protruding ears / A. J. McDowell // Plast. Reconstr. Surg. -1968. -Vol. 41. – P. 17
20. Sevin K. Otoplasty with Mustardé suture, cartilage rasping, and scratching / K. Sevin, A. Sevin // J. Aesth. Plast. Surg. - 2006. -Vol. 30. – P. 437- 441
21. Пластическая хирургия лица и шеи / В.И. Сергиенко, А.А. Кулаков, Н.Э. Петросян, Э.А. Петросян. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. -328с.
22. Курбанов У.А. Хирургическое лечение торчащих ушей / У.А. Курбанов [и др.] // Паёми Сино. – 2010.- № 4. - С. 9-17
23. Farkas L.G. Anthropometry of normal and anomalous ears / L.G. Farkas // Clin. Plast. Surg. -1978. - Vol. 5. –P. 401- 412
24. Атлас оперативной оториноларингологии / под ред. В.С. Погосова. - М.: Медицина, 1983. – 416с.
25. Крикун Л.А. К вопросу о врождённых комбинированных деформациях ушных раковин / Л.А.Крикун // Вестн. оторинолар. -1961. - № 1. - С. 51- 53
26. Проскуряков С.А. Восстановительные операции носа, горла, уха / С.А. Проскуряков. - Новосибирск, 1947. - 408с.
27. Argamaso R.V. Ear reduction with or without setback otoplasty / R.V. Argamaso // Plast. Reconstr. Surg. -1989. -Vol.83, № 6. -P. 967-975
28. Gault D.T. Ear reduction / D.T. Gault, F.R. Grippaudo, M. Tyler // Brit. J. Plast. Surg. – 1995. - Vol. 48. -P. 30-34
29. Hinderer U.T. Otoplasty for prominent ears / U.T. Hinderer, J. L. del Rio, F.J. Fregenal // J. Aesth. Plast. Surg. -1987. -Vol. 11. -P. 63-69
30. Yavuzer R. A new ear reduction method without an anterior scar: Posterior approach / R.Yavuzer [et al.] // Plast. Reconstr. Surg. – 2003. –Vol. 112. –P. 701-702
31. Кручинский Г.В. Клиника и реконструктивные операции при свернутой ушной раковине / Г.В. Кручинский // Вестн. оторинолар. -1971. -№ 2. -С. 90-94
32. Груздева А.Т. Исправление складывающейся ушной раковины / А.Т. Груздева // Вестн. оторинолар. -1971. -№ 4. - С. 67-70
33. Wallach S.G. The crumpled-ear deformity / S.G. Wallach, R.V. Argamaso // Plast. Reconstr. Surg. -2001. -Vol. 108, N 1. -P. 30-37
34. Кручинский Г.В. Клиника и лечение вросших ушных раковин / Г.В. Кручинский, А.Т. Груздева // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. -1969. -№ 2. -С. 87-90
35. Умаров У.У. Вросшая ушная раковина // Здрав-охран. Таджикистана. – 1981. - № 1. – С. 97-98
36. Ono I. A new operative method for treating severe cryptotia / I. Ono [et al.] // Plast. Reconstr. Surg. -1995. -Vol. 96, N 2. -P. 243-253



37. Nakajima T. Surgical and conservative repair of Stahl's ear / T. Nakajima, Y. Yoshimura, T. Kami // *Aesthetic. Plast. Surg.* -1984. -Vol. 8. - P.101
38. Пшениснов К.П. Врождённые деформации ушной раковины и их хирургическая коррекция / К.П. Пшениснов, С.Н. Бессонов // *Избранные вопросы пластической хирургии.* -1999. - Том 1, № 2. - 41с.
39. Sugino H. Surgical correction of Stahl's ear using the cartilage turnover and rotation method / H.Sugino [et al.] // *Plast. Reconstr. Surg.* - 1989. -Vol. 83. -P. 160-164
40. Курбанов У.А. Хирургическая коррекция редких форм аномалий развития ушных раковин / У.А. Курбанов [и др.]. В кн.: Роль медицинской науки в оздоровлении общества // *Сборник научных трудов 59 годичной НПК ТГМУ имени Абуали ибни Сино, посвященной «20-летию независимости Республики Таджикистан»* Душанбе. -2011. -С. 272-273
41. Strauch B. Repair of the cleft earlobe with an advancement flap and two unilateral Z-plasties / B. Strauch // *Plast. Reconstr. Surg.* -1997. -Vol. 99, N 3. - P. 924-925
42. Grabb W.C. The first and second brachial arch syndrome / W.C. Grabb // *Plast. Reconstr. Surg.* -1965. -Vol. 36. -P. 485
43. Tanzer R.C. Total reconstruction of the external ear / R.C. Tanzer // *Plast. Reconstr. Surg.* -1959. -Vol.23, N 1. -P. 1-15
44. Cronin T.D. Use of a silastic frame for total and subtotal reconstruction of the external ear: Preliminary report / T.D. Cronin // *Plast. Reconstr. Surg.* - 1966. - Vol. 37. - P. 399-405
45. Brent B. Technical advances in ear reconstruction with autogenous rib cartilage grafts: personal experience with 1200 cases / B. Brent // *Plast. Reconstr. Surg.* - 1999. -Vol.104, N2. - P. 319-334
46. Nagata S. A new method of total reconstruction of the auricle for microtia / S. Nagata // *Plast. Reconstr. Surg.* -1993. -Vol.92, N 2, -P. 187-201
47. Zim S.A. Microtia reconstruction: an update / S.A. Zim // *Current Opinion in Otolaryngol. & Hand and Neck Surg.* - 2003. - Vol.11, N 4. -P. 275-281
48. Водяницкий В. Б. Хирургическое лечение микроотии у детей / В. Б. Водяницкий [и др.] // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.* -2004. -№ 4. -С.54-55
49. Naumann A. Clinical aspects and strategy for biomaterial engineering of an auricle based on three-dimensional stereolithography / A. Naumann [et al.] // *Eur.Arch.Otorhinolaryngol.* -2003. -Vol. 260. -P. 568-575
50. Somers T. Total auricular repair: bone anchored prosthesis or plastic reconstruction / T. Somers // *Acta Otorhinolaryngol. Belg.* -1998. - Vol. 52, N 4. -P. 317-327
51. Eavey R.D. Microtia and significant auricular malformation / R.D. Eavey // *Arch. Otolaryng. Head Neck Surg.* -1995. -Vol. 121. -P. 57-62
52. Лапченко С.Н. Хирургическая коррекция слуховой функции при врождённых сочетанных пороках развития наружного и среднего уха / С.Н. Лапченко // *Вестн. оторинолар.* -1969. -№ 4. -С. 89-92
53. Osorno G. Microtia reconstruction / G. Osorno // *Eur. J. Plast. Surg.* - 2001. -Vol. 24. - P. 107-113
54. Katzbach R. Ohrmuschelreconstruction bei hochgradiger Microtie / R. Katzbach [et al.] // *HNO.* - 2006. - Vol. 54. -P. 493-514
55. Курбанов У.А. Реконструкция ушной раковины при микроотии / У.А. Курбанов [и др.] // *Паёми Сино.* - 2009. - №1. - С. 18-28



Summary

Surgical correction of congenital defects and developmental anomalies of auricle

I.Z. Saidov

Clinical features of congenital malformations and developmental anomalies of the auricle manifestations and the existing methods of their reconstruction and correction presented in review. Despite of the development of a specific surgical approach and proposed a large number of reconstructive and corrective methods a number of issues still require further discussion and decision. Not developed a unified common classification, not defined the optimum age of the patient with otoplasty and auricular reconstruction, the type of surgical access for corrective operations, the choice of a plastic material for the reference frame to create the ear, not studied the effect of time for performance of the correction and reconstruction on the results of operations.

Key words: auricle, congenital defect, developmental abnormalities, microtia, spreading, makrotiya, reconstruction and correction of the ear

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

И.З. Саидов – соискатель кафедры хирургических болезней №2,
ТГМУ; Таджикистан, г. Душанбе, ул. Казакон, д. 224
E-mail: islom28@mail.ru