

Н.И. КУНЕЛЬСКАЯ, д.м.н., профессор, Е.В. ГАРОВ, А.С. ШЕРЕМЕТ, Е.В. БАЙБАКОВА, О.В. ФЁДОРОВА, Е.Е. ГАРОВА,  
П.А. СУДАРЕВ, П.В. АЗАРОВ, Н.Р. АКМУЛДИЕВА, ГБУЗ «Московский научно-практический Центр оториноларингологии  
им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы

# ВАРИАНТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ

## У БОЛЬНЫХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

Статья посвящена диагностике и лечению больных кохлеовестибулярными нарушениями различного генеза. Представлен опыт диагностики, применения различных методик хирургического лечения и их результаты у больных болезнью Меньера, с перилимфатическими фистулами лабиринта, в т. ч. после стапедопластики и при синдроме Минора, а также с фистулами лабиринта при хроническом гнойном среднем отите.

Ключевые слова: диагностика, хирургическое лечение, болезнь Меньера, фистулы лабиринта

Среди причин обращения к врачам различных специальностей головокружение составляет 2–5% [1]. Частота больных головокружением различного характера, по данным статистических исследований, составляет 17,8 на 1 000 населения. Возрастной пик обращений наблюдается у пациентов старше 50 лет [2]. На первичном приеме оториноларинголога 18% пациентов обращаются по поводу головокружения [3]. Головокружения периферического характера наблюдаются у больных болезнью Меньера (БМ, 8–30%), доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением (18–24%), вестибулярным нейронитом (3–8%), перилимфатическими фистулами лабиринта (0,5%), лабиринтитом (вызван-

ным острым или хроническим гнойным средним отитом), синдромом дегисценции верхнего полукружного канала (ДВПК) и при другой патологии лабиринта (табл. 1) [4, 5].

Диагностика причин и характера головокружения является важной задачей, от которой зависит эффективность лечения пациентов. В настоящее время комплекс диагностических исследований состоит из тщательного сбора жалоб и анамнеза заболевания, осмотра лор-органов с применением оптики, камертональных тестов, тональной пороговой аудиометрии, тимпанометрии с исследованием акустического рефлекса, исследования порогов чувствительности ультразвука (УЗВ) и его латерализации, электрокохлеографии (ЭКoГ), отоневрологического обследования с электронистагмографией и стабиллометрией, компьютерной томографии (КТ) височных костей, магниторезонансной томографии (МРТ) головного мозга, исследования кровотока экстра- и интракраниальных сосудов, рентгенографии шейного отдела позвоночника и осмотра невролога. Квалифицированная оценка сурдологом совместно с отоневрологом полученных данных позволяет точно установить диагноз и разработать тактику лечения больных кохлеовестибулярными нарушениями. Только 1–3% пациентов с периферическим головокружением при неэффективности консервативных мероприятий выполняются сегодня различные хирургические правила, хирургия выполняется для элиминации головокружения. Выбор способа хирургического вмешательства главным образом зависит от причины кохлеовестибулярных расстройств [6].

Московский НИИ уха, горла и носа, а затем МНПЦО уделяли большое внимание лечению больных периферическими кохлеовестибулярными расстройствами. В этой статье мы представляем обзор методов лечения данной категории пациентов, которые используются в нашем Центре, с учетом современных научных исследований. Ежегодно в МНПЦО проводится лечение около 300 больных кохлеовестибулярными нарушениями различного генеза. Около 20% из общей группы – это пациенты с классической БМ, установленной согласно диагностическим критериям американского комитета по слуху и равновесию [7]. В то же время большую группу представляют пациенты с нарушением слуха и гидропсом лабиринта, которые нуждаются в консервативном лечении,

Таблица 1. Диагностика патологии у пациентов, обратившихся по поводу головокружения (по данным Brandt T. et al., 2005; Taura A. et al., 2010)

Диагноз	Brandt T.	Taura A.
Болезнь Меньера	7,8%	30,2%
Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение	18,3%	24,4%
Фобические головокружения	19,5%	-
Центральное головокружение	13,5%	4,9%
Вестибулярная мигрень	9,6%	-
Шейное головокружение	-	4,6%
Вертебробазилярная недостаточность	-	3,7%
Вестибулярный нейронит	7,9%	3,3%
Двусторонняя вестибулопатия	3,6%	-
Вестибулярная пароксизмия	2,9%	-
Отсроченный эндолимфатический гидропс	-	2,1%
Ортостатическая дисрегуляция	-	1,8%
Невринома VIII пары ЧМН	-	1,3%
Внезапная глухота	-	1,1%
Хронический средний отит	-	0,6%
Перилимфатическая фистула	0,4%	0,5%
Широкий вестибулярный проток	-	0,3%
Неизвестной этиологии	16,5%	21,2%

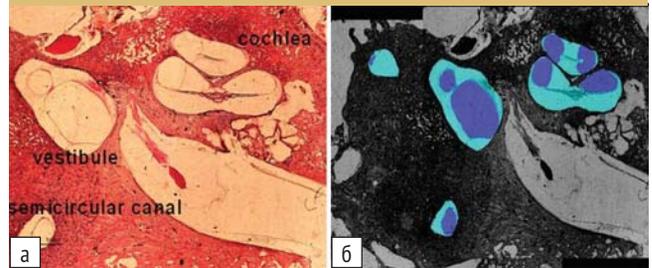
но которым не может быть установлена БМ. По данным других авторов, флюктуация слуха с головокружением наблюдается у 82,7%, а без головокружения – у 17,3% [8]. А.И. Крюков с соавт. кохлеарную моносимптоматику в начале БМ наблюдали у 54,4%, а классическую – у 45,6% [9]. Высказывают мнение о наличии кохлеарной формы БМ и другие авторы [10, 11]. О наличии и интенсивности гидропса различной локализации (улитки, преддверия или системы ПК) свидетельствуют исследования МРТ височных костей с гадолинием, которая позволяет определить состояние эндо- и перилимфатического пространства внутреннего уха (рис. 1) [12–14]. Данный метод имеет большие перспективы в объективной верификации пери- или эндолимфатического гидропса лабиринта, т. к. аудиологические, стабилометрические, ЭКоГ и КТ височных костей свидетельствуют о признаках общего гидропса лабиринта. Диагностика данной формы и проведение регулярных консервативных мероприятий в этой стадии БМ может остановить прогрессирование симптомов заболевания [9].

Хирургическое лечение согласно критериям американского комитета по слуху и равновесию рекомендуется при неэффективности консервативной терапии в течение 6 мес. Рекомендуемыми являются химическая лабиринтэктомия, шунтирование эндолимфатического мешка (ЭМ) и вестибулярная нейроэктомия. Химическая лабиринтэктомия способна уменьшать головокружения у 85–90% больных с ухудшением слуховой функции у 5–15% больных [15]. Шунтирование ЭМ снижает вестибулярные расстройства у 75–97%, при стабилизации слуха – у 85% [16–18]. При сравнении эффективности консервативной терапии, хирургии ЭМ и вестибулярной нейроэктомии в элиминации головокружения в течение 2–10 лет отмечено преимущество последней (до 96%) перед консервативной терапией (у 57–80%) и хирургией ЭМ (у 40–63%) [19–22]. Тем не менее у 30% сохраняются расстройства равновесия даже после вестибулярной нейроэктомии [19]. Появились сведения об успешном клиническом применении окклюзии полукружного канала (ПК) в лечении головокружения у больных БМ [23].

**■ Хирургическое лечение согласно критериям американского комитета по слуху и равновесию рекомендуется при неэффективности консервативной терапии в течение 6 мес. Рекомендуемыми являются химическая лабиринтэктомия, шунтирование эндолимфатического мешка и вестибулярная нейроэктомия**

Мы придерживаемся тактики нескольких курсов (2–4), как и другие авторы [10], при неэффективности которых у 6% пациентов с БМ рекомендуется операция. В нашем Центре с 1976 г. у больных односторонней БМ для элиминации головокружения применяется селективная лазеродеструкция (ЛДЛ) ампулярного рецептора латерального полукружного канала (ПК) с помощью импульсного неодимового опто-квантового генератора «Лабиринт» ( $\lambda$  – 1060 нм, t импульса – 2–3 мс, энергия импульса – до 8–10 Дж) [24]. Данная операция выполнена у 166 пациентов с БМ. Преимуществом методики

Рисунок 1. Схема визуализации эндолимфатического гидропса по данным МРТ: а – без гадолина; б – распределения гадолина в эндолимфатическом пространстве лабиринта (по Teranishi M. et al., 2009)



является малый объем операции при достаточном угнетении вестибулярной функции лабиринта, а недостатком – уникальные особенности лазера. У 144 пациентов операция выполнена с сохранением слуховой функции, у 22 – на поздних стадиях заболевания (пороги костной проводимости (КП) до операции >50 дБ) и без сохранения слуховой функции (с вскрытием просвета ПК). Реоперация выполнена у 10 больных – у 7 после ЛДЛ и у 3 после дренирования ЭМ. Таким образом, операция ЛДЛ у 95% уменьшает интенсивность приступов головокружения за счет угнетения вестибулярной функции оперированного уха и последующей центральной компенсации вестибулярных расстройств.

Фистула лабиринтных окон у 0,4% больных является причиной периферических головокружений и в 64% наблюдаются при травмах среднего и внутреннего уха [4]. Диагностика этой патологии затруднена из-за отсутствия четкой клинической симптоматики и объективных методов верификации. В то же время тщательный анализ жалоб, анамнеза заболевания, данных аудиометрических, вестибулометрических, ЭКоГ исследований и КТ височных костей позволяют установить диагноз. За 20 лет работы отдела диагноз перилимфатической фистулы лабиринта (ПФЛ) был установлен 62 больным в возрасте от 6 до 71 года. Причинами разрыва мембран лабиринтных окон являлись: резкое изменение давления в барабанной полости (38), во внутреннем ухе (1); механическая травма – прямая (9) и непрямая (10); врожденные аномалии развития лабиринта (4).

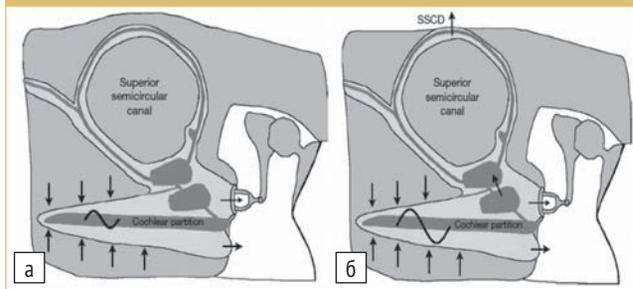
Клинические проявления фистулы и выраженность симптомов зависели от локализации и длительности существования фистулы, причины, вызвавшей повреждение, интенсивности травмирующего воздействия. Нами выявлено, что у всех пациентов отмечалось снижение слуховой функции по смешанному типу. У 28 больных с ПФЛ, существовавшей менее 1 мес., отмечалось повышение порогов слуха по костному проведению (КП) в среднем на 20–35 дБ с костно-воздушным интервалом (КВИ) до 15–30 дБ на частотах 0,5–2 кГц. У 20 больных с ПФЛ, существовавшей 1–3 мес. – повышение порогов КП до 35–50 дБ и КВИ до 10–20 дБ. У 14 больных с длительно существовавшей фистулой – 3 мес. и более – повышение порогов КП до 50–60 дБ и КВИ не превышал 10 дБ. В 8 случаях наблюдалась полная глухота. Флюктуацию слуха наблюдали 37 пациентов, у 22 из них

была выявлена положительная проба Фрезера – Флуда. По данным ЭКОГ, гидропс лабиринта выявлялся у 12% пациентов в ранние сроки существования фистулы окна улитки. Вестибулярные нарушения были выявлены у больных с повреждением в области окна преддверия.

Хирургическое лечение с диагностикой ПФЛ было проведено 59 пациентам (у 3 отмечалось полное восстановление слуха и исчезновение шума на фоне консервативного лечения). У всех больных при ревизии барабанной полости были выявлены фистулы окна улитки (у 52) и преддверия (у 13) – открытые или самопроизвольно закрывшиеся. У 9 из них имелись фистулы обоих окон. Следует отметить, что независимо от времени проведения операции мы чаще выявляли открытые фистулы. Всем больным с открытыми ПФЛ была проведена их пластика аутоканями. Лучший прогноз в плане улучшения слуха имеют те пациенты, у которых осуществляется хирургическое закрытие фистулы на ранней стадии (до 1 мес.) и образование фистулы не сопровождается значительным повреждением структур внутреннего уха. Пациентам с длительно существующими ПФЛ также показано хирургическое лечение, поскольку пластика фистул приводит к уменьшению шума, предотвращает прогрессирование тугоухости и позволяет избежать возможных внутричерепных осложнений.

Реоперации после стапедопластики у больных отосклерозом выполняются у 2–11,8% вследствие рецидива кондуктивной тугоухости или кохлеовестибулярных нарушений [25, 26]. Тщательное комплексное обследование пациентов с кохлеовестибулярными нарушениями после стапедопластики позволяет диагностировать ПФЛ, но окончательным методом ее верификации является эксплоративная тимпанотомия. За последние 30 лет в отделе ПФЛ выявлена из 238 реопераций у 23 (8,1%) больных отосклерозом после стапедопластики. Ранее стапедэктомия с стапедопластикой выполнена у 6 пациентов, поршневая – у 17. Только 4 из этих пациентов оперированы в нашем отделе с использованием аутоканевых трансплантатов, остальные пациенты – в различных клиниках России. Таким образом, частота ПФЛ после стапедопластики в отделе составляет 0,2%. Во всех случаях выполнена стапедопластика с установкой протеза стремени из

Рисунок 2. Схема механизма звукопроведения в норме (а) и при дегисценции (б) верхнего ПК (Merchant S. et al., 2007)



аутохряща на аутоинозный трансплантат. После операции улучшение слуха отметили 16 больных, повышение порогов слуха по КП – у 1, без изменений – у 6 (глухота до реоперации – у 5). Уменьшение субъективного шума отметили 4 больных. Вестибулярные расстройства купировались после операции у всех пациентов. По нашему мнению, причинами образования ПФЛ после стапедопластики являются поверхностное обследование пациентов перед операцией, использование неадекватных протезов стремени и неправильный выбор методики стапедопластики.

Синдром ДВПК костной стенки – редкое поражение внутреннего уха, для которого характерны нарушение слуха и вестибулярные явления [27, 28]. Клинические проявления данного синдрома напрямую зависят от ширины ДВПК для свободного смещения мембран канала в ту или другую сторону [4]. В комплексном обследовании пациентов основную роль в диагностике играет высокоразрешающая КТ височных костей шагом 0,6 мм, которая в 93% случаев выявляет дегисценцию [29]. Диагностика ДВПК позволяет не только устранить хирургическим путем ее выраженные клинические проявления, но и исключить эксплоративные тимпанотомии, проводимые ошибочно по поводу кондуктивной или смешанной тугоухости (рис. 2) [30, 31]. Выявление данной патологии костной структуры лабиринта открывает новую страницу в диагностике причин вестибулярных расстройств и «скалярной» тугоухости [32, 33].

С 2009 г. ДВПК выявлена у 10 пациентов: в сочетании с хроническим гнойным средним отитом – у 5, хронической нейросенсорной тугоухостью – у 2, у больного болезнью Меньера, отосклерозом и неясного генеза. Из них оперировано 4 пациента с выраженной периферической вестибулярной симптоматикой (симптом Ханнеберга, Тулио, осциллопсия, нарушение равновесия, гиперреакция лабиринта пораженного уха). Операция заключалась в выполнении антрамастOIDотомии с пломбировкой обоих концов верхнего ПК, позволяющей изолировать дегисценцию. В 3 случаях операция дополнена селективной ЛДЛ с раскрытием просвета латерального

Таблица 2. Частота выявления фистул лабиринта у больных ХГСО (по Copeland B., Vuchman C., 2003)

Автор	Год	Количество мастоидэктомий	Количество фистул	ЛПК
Ritter F.	1970	692	50 (7%)	48
Sheehy J., Brackmann D.	1978	1,024	97 (9,5%)	83
McCabe B.	1983	792	79 (10%)	59
Sanna M. et al.	1988	1,226	158 (13%)	144
Palva T., Ramsay H.	1989	453	84 (18,5%)	76
Pulec J.	1996	1,233	63 (5%)	51
Magliulo G. et al.	1997	1,205	92 (7,6%)	78
Busaba N.	1999	625	34 (5,4%)	36
Zhang T. et al.	2005	1068	89 (8,3%)	83
Всего (%)		15,146	1,129 (7,4%)	989 (87,6%)
Гаров Е.В.	2012	2000	174 (8,7%)	147

**Таблица 3. Характеристика фистул лабиринта в зависимости от методики их обработки**

Локализация и размеры фистул лабиринта	Сохранение матрикса хол-мы	Пластика ФЛ	Селективная ЛДЛ	Всего
Латеральный ПК	43 (89,5%)	56 (82,4%)	48 (82,8%)	147
Латеральный и верхний ПК	1 (2,1%)	4 (5,9%)	6 (10,4%)	11
Латеральный, задний ПК	1 (2,1%)	2 (2,9%)	-	3
Латеральный, верхний и задний ПК	-	-	1 (1,7%)	1
Латеральный, верхний ПК и промонториум	1 (2,1%)	-	1 (1,7%)	2
Латеральный ПК и промонториум	2 (4,2%)	2 (2,9%)	-	4
Верхний ПК	-	2 (2,9%)	1 (1,7%)	3
Задний ПК	-	1 (1,5%)	-	1
Латеральный ПК и окно преддверия	-	1 (1,5%)	1 (1,7%)	2
Всего:	48 (100%)	68 (100%)	58 (100%)	
Ограниченная ФЛ (< 2 мм)	39 (81%)	30 (44%)	8 (14%)	77
Распространенная ФЛ (> 2 мм)	6 (12,5%)	35 (51,5%)	47 (81%)	88
Множественная ФЛ	3 (6%)	3 (4,5%)	3 (5%)	9
Реоперация	10 (21%)	24 (35%)	30 (52%)	64

**Таблица 4. Состояние слуховой и вестибулярной функций в отдаленном периоде после операции**

Состояние лабиринта	Сохранение матрикса холестеатомы	Пластика ФЛ	Селективная ЛДЛ
Улучшение или сохранение слуха	44 (91,6%)	63 (92,6%)	52 (89,5%)
Ухудшение слуха	3 (6%)	3 (4,4%)	4 (7%)
Глухота	1 (2,1%)	2 (3%)	2 (3,5%)
Сохранение головокружения	4 (8,3%)	6 (9%)	0
Уменьшение головокружения	6 (12,5%)	9 (13%)	3 (5%)
Отсутствие головокружения	38 (79%)	53 (78%)	55 (95%)

ПК, что значительно ускорило вестибулярную реабилитацию без снижения слуховой функции.

Фистула лабиринта (ФЛ) у больных хроническим гнойным средним отитом (ХГСО) в 7,4% случаев является причиной периферических кохлеовестибулярных расстройств (табл. 2). Из-за поверхностного анатомического расположения во входе в антрум латерального ПК (ЛПК) у 87% больных встречается ФЛ именно этого канала, реже – множественные – у 11% и фистула улитки – у 8% [34, 35]. Анализ данных комплексного обследования пациентов позволяет еще на дооперационном этапе выявить ФЛ, которая проявляется эпизодами системного головокружения в анамнезе у 64%, фистульным симптомом или прессионным головокружением при осмотре – у 50% больных. По мнению многих исследователей, предполагать ФЛ следует при длительно протекающем ХГСО и во всех случаях холестеатомного процесса.

Характер операции и отношение к ФЛ основывается на ее локализации, размере, состоянии слуховой и вестибулярной функций больного и здорового уха, особенностей анатомии височной кости и опыте хирурга. Основным этапом лечения больных является санация среднего уха. Традиционные методы обработки ФЛ после операции дают равнозначные результаты слуховой функции: при удалении матрикса холестеатомы с последующей пластикой ФЛ различными аутоотканями – сохранение (улучшение) слуха у 84%, ухудшение – у 11%, глухота – у 5%; при сохранении – 83%, 14% и 3% соответственно [34]. У 2,2–22% больных эти операции не всегда избавляют больных от вестибулярных нарушений. Пломбировка просвета фистулы ПК – более эффективная методика – ведет к 100% прекращению голо-

вокружения и только у 9% вызывает повышение порогов слуха по КП [36].

С 1970 г. было проведено хирургическое лечение 174 больных ХГСО, осложненным ФЛ (табл. 3). У 147 (84,5%) больных имелась деструкция только латерального ПК. Ограниченная фистула выявлена у 77 (44,2%), распространенная – у 88 (50,6%), множественная – у 9 (5,2%). ФЛ без симптоматики («немая») обнаружена только у 24 (14%) пациентов, глухота до операции – у 12 (6,9%). Всем больным проводилась saniрующая операция на среднем ухе или ревизия послеоперационной полости: у 48 с сохранением матрикса холестеатомы in situ на фистуле, у 68 – с удалением матрикса с последующей пластикой ФЛ различными аутоотканями, у 58 – с сохранением или удалением матрикса, пломбировкой ПК и селективной лазеродеструкцией лабиринта (ЛДЛ).

В отдаленном периоде наблюдения наилучшие результаты (отсутствие головокружения у 95%) достигнуты в самой тяжелой группе больных, где использовалась селективная ЛДЛ (табл. 4). Пломбировка просвета ПК выполнена у 13 больных с распространенной ФЛ. У всех больных получены хорошие результаты без повышения порогов слуха по КП.

Таким образом, в лечении больных периферическими кохлеовестибулярными расстройствами различного генеза важная роль отводится комплексной диагностике и правильному выбору методики хирургического лечения с учетом современных научных исследований и собственного опыта.



Полный список литературы вы можете запросить в редакции.