

УТВЕРЖДАЮ
Президент
Национальной медицинской
ассоциации оториноларингологов
Ю.К. Янов



УТВЕРЖДАЮ
Первый вице-президент
Национальной медицинской
ассоциации оториноларингологов
Н.А. Дайхес

Клинические рекомендации

Грибковый отит

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: Н60.8, Н66.3, Н62.2, В37.8, В44.8, В 49

Возрастная группа: дети/взрослые

Год утверждения: **2024**

Разработчик клинической рекомендации:

- Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов

Оглавление

Оглавление	2
Список сокращений.....	4
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)	6
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	8
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	8
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	8
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	8
2.1 Жалобы и анамнез	10
2.2 Физикальное обследование	11
2.3 Лабораторные диагностические исследования	12
2.4 Инструментальные диагностические исследования	14
2.5 Иные диагностические исследования	14
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения	15
3.1 Консервативное лечение	15
3.2 Хирургическое лечение	18
3.3 Иное лечение	18
4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов.....	19
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.....	19

6. Организация оказания медицинской помощи	20
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)	20
Критерии оценки качества медицинской помощи	20
Список литературы.....	22
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	25
1. Кунельская Вера Яковлевна , д.м.н.	25
2. Юнусов Аднан Султанович, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации; ...	25
3. Шадрин Георгий Борисович, к.м.н., является членом профессиональной ассоциации; ..	25
4. Артюшкин Сергей Анатольевич, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации;	25
5. Ивойлов Алексей Юрьевич, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации; ...	25
6. Карнеева Ольга Витальевна, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации; ...	25
7. Шахов Андрей Владимирович, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации;	25
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций	26
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата.....	28
Приложение Б. Алгоритмы действий врача	29
Приложение В. Информация для пациентов	30
Приложение Г1 – ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведённые в клинических рекомендациях	31

Список сокращений

БДУ - без дальнейших уточнений

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

ОМ – отомикоз

УДД – уровни достоверности доказательств

УУР – уровни убедительности рекомендаций

Термины и определения

Отомикоз (ОМ) – грибковое заболевание, обусловленное развитием на коже ушной раковины, стенках наружного слухового прохода, барабанной перепонке, в барабанной полости и послеоперационной полости среднего уха различного рода плесневых и дрожжеподобных грибов [6, 18].

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Грибковый наружный отит – грибковое заболевание, обусловленное развитием на коже ушной раковины, стенках наружного слухового прохода, барабанной перепонке плесневых или дрожжеподобных грибов.

Грибковый мирингит – развитие на барабанной перепонке плесневых грибов.

Грибковый средний отит – грибковое заболевание, обусловленное развитием в барабанной полости различного рода плесневых и дрожжеподобных грибов.

Микоз послеоперационной полости – грибковое заболевание, обусловленное развитием в послеоперационной полости среднего уха различного рода плесневых и дрожжеподобных грибов.

Синонимы – отомикоз.

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По данным многочисленных исследований в нашей климатической зоне основными возбудителями ОМ являются плесневые грибы рода *Aspergillus* и дрожжеподобные грибы рода *Candida*. При этом аспергиллёз диагностируется в 65% случаев, кандидоз в 30%. В отдельных случаях грибковое поражение уха вызывают грибы родов *Penicillium*, *Mucor*, *Alternaria*, *Geotrichum*, *Kladosporium* и другие, их доля составляет до 5%, соответственно. В 15% случаев присутствует сочетанное поражение грибами родов *Aspergillus* и *Candida* [1, 2, 5, 11, 12, 34, 35].

При видовой идентификации выявляются следующие грибы: род *Aspergillus* – *A. niger*, *A. fumigatus*, *A. oryzae*, *A. flavus*, *A. ochraceus*, *A. versicolor*, *A. clavatus*, *A. glaucus*, *A. nidulans*, *A. terreus*; род *Candida* – *C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. pseudotropicalis*, *C. krusei*, *C. glabrata*, *C. parapsilosis*, *C. stellatoidea*, *C. intermedia*, *C. brumpti*; род *Penicillium* – *P. notatum*, *P. puberulum*, *P. tardum*, *P. nidulans*, *P. chermesinum*, *P. glaucus*, *P. chrisogenum*, *P. citrinum* и др. [2, 3, 4, 5].

В основном, все виды грибов, вызывающих ОМ относятся к группе условно-патогенных и вызывают заболевание только при определенных факторах, предрасполагающих к развитию и размножению грибов, обеспечивая их переход от сапрофитии к патогенности. В связи с этим важно знать предшествующие заболеванию

условия, приводящие к реализации патогенных свойств грибов. Основными патогенетическими моментами возникновения микоза являются адгезия (прикрепление гриба к раневой поверхности, к коже и др.), колонизация гриба и его инвазивный рост.

В патогенезе ОМ имеют значение различные эндогенные и экзогенные факторы. Основным экзогенным фактором при грибковом наружном отите является травма кожи в результате злоупотребления гигиеной наружного слухового прохода. Во время манипуляций в наружном слуховом проходе, проводимых пациентом самостоятельно, не только повреждается кожа наружного слухового прохода, но и удаляется ушная сера – основной фактор ее защиты [6].

Причиной адгезии и колонизации может быть повышенный уровень глюкозы у больных сахарным диабетом, т.к. на ранних стадиях этого заболевания уровень глюкозы в ушной сере повышается, что и способствует росту грибов. Эндогенными факторами, предрасполагающими к возникновению ОМ, являются соматические заболевания. Сопутствующие им общее ослабление организма, нарушение обмена веществ, гиповитаминозы могут играть немаловажную роль в возникновении ОМ. Другим немаловажным патогенетическим фактором в развитии ОМ является проводимая больным длительная общая и местная антибиотикотерапия, применение кортикостероидов. Подавляя рост патогенной и нормальной бактериальной флоры, антибиотики (**Ю1**

Антибактериальные препараты системного действия) тем самым способствуют развитию дисбиоза и активизации грибов. Применение кортикостероидов системного действия в больших дозировках, приводит к снижению неспецифического и специфического иммунитета. Кроме того, к возникновению грибковых осложнений могут привести лечение иммунодепрессантами и лучевая терапия [7].

В патогенезе микотического заболевания послеоперационной полости уха в качестве причинного фактора в первую очередь следует назвать длительный воспалительный процесс в послеоперационной полости, сопровождающийся повреждением эпителия. При этом воспалительный экссудат, содержащий углеводы, белки, пептоны, минеральные соли и другие вещества, является хорошей питательной средой, а постоянная температура, влажность, свободный доступ воздуха в послеоперационную полость среднего уха представляют оптимальные условия для активизации и развития грибов. Пусковым механизмом возникновения микоза послеоперационной полости среднего уха могут явиться травма уха, в том числе и операционная, а также попадание нестерильной воды. Определенную роль здесь также играют неблагоприятные условия внешней среды: влажность, запыленность, производственный контакт с антибиотиками [8, 3, 9].

Для грибкового отита характерно рецидивирующее течение.

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Удельный вес ОМ среди хронического отита другой этиологии составляет у взрослых до 18,6%, а в детском возрасте – до 26,3%. Различают наружный грибковый отит (62%), грибковый мирингит (1%), грибковый средний отит (20%) и грибковый средний послеоперационный отит (17%) [1, 9, 10, 11, 12].

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

Н 60.8 – хронический наружный отит;

Н 66.3 – другие хронические средние отиты;

В 37.8 – поверхностный кандидоз других локализаций;

В 44.8 – другие виды аспергиллеза (в т.ч. поверхностный аспергиллез);

Н 62.2 – наружный отит при микозе БДУ;

(Наружный отит при:

- аспергиллезе (В44.8);

- кандидозе (В37.2);

Отомикоз БДУ (В36.9));

В 49 – микоз неуточнённый

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По локализации – наружный грибковый отит, грибковый мирингит, грибковый средний отит и грибковый средний послеоперационный отит.

По характеру возбудителя – плесневой, дрожжеподобный, смешанный.

По клиническому течению – хронический. [13]

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Разнообразие видового состава грибов, вызывающих воспаление наружного слухового прохода, среднего уха и послеоперационной полости среднего уха, является основной причиной вариабельности жалоб и клинических проявлений при возникновении

микотического воспаления. Клинические проявления поражения во многом зависят от рода и вида гриба возбудителя.

При микозе вызванном дрожжеподобными грибами в воспалительный процесс может включаться кожа ушных раковин и околоушная область. Для кандидозного поражения наружного уха характерно: гиперемия, инфильтрация и мацерация кожи наружного слухового прохода, гиперемия барабанной перепонки при наружном отите, утолщение слизистой оболочки, наличие густого мутного отделяемого в просвете барабанной полости. Нарушение эпителизации послеоперационной полости. Выделения на стенках слухового прохода менее густые, в отличие от воспаления вызванного плесневыми грибами. Цвет отделяемого имеет беловатый оттенок. При распространении воспаления на ушную раковину определяется гиперемия кожи с эрозиями, возможны грануляции и чешуйки, налеты на коже ушной раковины беловатые, легко снимающиеся. Вовлечение в воспалительный процесс ушной раковины может стать причиной возникновения хондроперихондрита с последующей деформацией ушной раковины [20, 21].

При отите, вызванном плесневыми грибами рода *Aspergillus*, клиническая картина носит специфический характер. В просвете наружного слухового прохода определяются казеозно-некротические массы, инфильтрация кожи наружного слухового прохода более выражена в костном отделе, возможны явлениями мирингита. Наложения на стенках наружного слухового прохода беловато-серые с черными вкраплениями напоминающие «молотый перец» или «промокшую газету». При поражении наружного слухового прохода грибами *Aspergillus glaucus*, патологическое отделяемое имеет специфический зеленоватый оттенок.

При поражении наружного уха плесневыми грибами рода *Penicillium*, клинические проявления также специфичны. Цвет отделяемого имеет желтоватый оттенок, в ряде случаев напоминает ушную серу. Кожа наружного слухового прохода инфильтрирована, патологическое отделяемое определяется на всем протяжении наружного слухового прохода. Дополнительными элементами на коже наружного слухового прохода могут быть сухие корочки и пленки [3, 5, 8, 20, 21].

Для геотрихозного воспаления наружного слухового прохода вызванного штаммом (*Geotrichum capitatum*), характерными клиническими проявлениями являются: выраженная инфильтрация кожи наружного слухового прохода, явления мирингита. В просвете наружного слухового прохода определяются плотные «замаскообразные» серовато-желтые грибковые массы. Патологическое отделяемое определяется на всем протяжении наружного слухового прохода.

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.

Критерии установления диагноза основаны на анализе результатов комплексного обследования пациента:

- жалоб;
- анамнестических данных;
- физикального обследования;
- лабораторных исследований;
- инструментального обследования.

Комментарии: диагностика грибкового основана на анализе результатов комплексного обследования пациента для установления точного диагноза и выбора тактики лечения [1-6].

2.1 Жалобы и анамнез

Жалобы и клинические проявления при ОМ являются следствием вегетации определенных грибов в ухе и во многом обусловлены локализацией процесса.

При опросе необходимо уточнить время начала заболевания и особенности течения. Следует выяснить, не было ли ранее отита, микоза другой локализации, каковы периодичность, длительность и характер обострений. Учитывается ранее проводимое лечение (местное или общее), его эффективность: не было ли ухудшения состояния, рецидивов. Обязательно надо выяснить, лечились ли ранее больные антибиотиками, кортикостероидами, иммунодепрессантами (длительность и интенсивность лечения), особенности производственных и бытовых условий, перенесенные ранее заболевания, аллергологический анамнез. У больных ОМ отмечается увеличение частоты обострений, отсутствие или незначительный эффект от стандартных методов лечения.

Основные жалобы при микотическом наружном отите – жидкие выделения (при кандидозе), образование корочек, пробок в наружном слуховом проходе (при аспергиллезе), зуд, боль, заложенность уха. Некоторые больные в острой стадии могут предъявлять жалобы на головную боль, повышение температуры тела, повышенную чувствительность ушной раковины, заушной области и наружного слухового прохода. При всех формах микотического наружного отита нарушение слуха или не выявляется, или оно незначительное по типу поражения звукопроводящего аппарата.

Клинические проявления при микотическом среднем отите и микозе послеоперационной полости среднего уха характеризуются как симптоматикой воспалительного гнойного процесса среднего уха, так и самим микозом.

Основными жалобами больных с микотическим средним отитом являются: понижение слуха, наличие выделений из уха, периодически возникающий зуд в ухе, могут быть головокружения [13, 14].

Течение ОМ длительное с периодическими обострениями. Обострения характеризуются выраженной ушной болью, зудом, заложенностью уха, выделениями из него, головной болью, головокружением [13, 15].

2.2 Физикальное обследование

- Осмотр органа слуха (Отоскопию) рекомендуется проводить с использованием увеличивающей оптической техники (отоскоп, микроскоп, торцевой эндоскоп) [5, 11, 12, 13, 14, 15,].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

***Комментарии:** При кандидозном поражении наружного слухового прохода отмечается умеренное сужение просвета наружного слухового прохода, более выраженное в хрящевом отделе, барабанная перепонка гиперемирована. Патологическое отделяемое более жидкой консистенции, чем при плесневом микозе, чаще беловатого цвета и творожистой консистенции. Процесс часто распространяется на кожу ушной раковины [5, 11, 12].*

При аспергиллезном поражении наружный слуховой проход также может быть сужен за счет инфильтрации стенок, однако, в отличие от пенициллиоза, инфильтрация кожи более выражена в костном отделе. Почти во всех случаях в процесс вовлекается барабанная перепонка, отмечается ее инфильтрация, утолщение, исчезновение опознавательных контуров. В ряде случаев наблюдаются грануляции. Патологическое отделяемое при аспергиллезном поражении более обильное, чем при пенициллиозном и отличается по цвету. В большинстве случаев оно различных оттенков серого цвета, иногда с черными точками, может быть холестеатомо- или сероподобным, напоминает промокишую газету.

При пенициллиозе процесс локализуется в хрящевом отделе наружного слухового прохода. Отмечается умеренная инфильтрация кожи наружного слухового прохода, не приводящая к полному закрытию слухового прохода. Барабанная перепонка в большинстве случаев гиперемирована, иногда поверхность барабанной перепонки

эрозирована, может быть выпячивание, что создает ложное впечатление о наличии перфорации.

Характерным и специфическим для пенициллезного поражения наружного уха является вид патологического отделяемого, имеющего различные оттенки желтого цвета, и в ряде случаев напоминает ушную серу. Патологическое отделяемое расположено на всем протяжении наружного слухового прохода и может сочетаться с сухими корочками и пленками.

Объективным признаком микотического поражения среднего уха является наличие специфического отделяемого, цвет и консистенция которого зависят от вида гриба возбудителя. Нередко присоединяются явления наружного отита. Барабанная перепонка гиперемирована, инфильтрирована с наличием перфораций различных размеров. Во всех случаях обзримая слизистая оболочка барабанной полости гиперемирована, инфильтрирована, иногда образуются грануляции [13, 14].

При микозе послеоперационной полости среднего уха в последней отсутствует или резко замедлена эпителизация, стенки наружного слухового прохода гиперемированы, неравномерно инфильтрированы, неотимпанальная полость бывает заполнена патологическим отделяемым аналогичного вида, что и при ОМ другой локализации, встречаются мелкие кровоточащие грануляции [13, 15].

2.3 Лабораторные диагностические исследования

- У пациентов с затяжным и рецидивирующим течением отомикозас целью выявления сопутствующей патологии рекомендуется проведение общеклинических исследований [3, 6, 13]:
 - Общий (Клинический) анализ крови;
 - Анализ крови биохимический общетерапевтический: исследование уровня глюкозы в крови, исследование уровня общего белка в крови; определение активности аспаратаминотрансферазы в крови, определение активности аланинаминотрансферазы в крови, исследование уровня креатинина в крови;
 - Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV 1) в крови,
 - Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-2 (Human immunodeficiency virus HIV 2) в крови;
 - Определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в крови;
 - Определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови;
 - Определение антигена вируса гепатита С (Hepatitis C virus) в крови.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: общеклинические исследования выполняются для исключения сопутствующей патологии и выявления фоновых заболеваний.

- Всем пациентам рекомендуется проведение микологического исследования:
 - Микроскопическое исследование отделяемого из ушей на грибы (дрожжевые и мицелиальные).
 - Микробиологическое (культуральное) исследование отделяемого из ушей на дрожжевые грибы.
 - Микробиологическое (культуральное) исследование отделяемого из ушей на мицелиальные грибы [2, 3, 4, 5, 6, 11, 13, 23, 34].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: проводить указанные выше микологические исследования у пациентов с хроническим отитом в следующих случаях:

- у пациентов с частыми обострениями (1 раз в 2 месяца);
- при неэффективности противовоспалительной антибактериальной терапии хронического отита;
- при выявлении характерной отоскопической картины микоза.

После установки диагноза: «ОМ» и проведения соответствующей терапии, показаны повторные контрольные микологические исследования.

Для отбора образцов биологического материала на микологическое исследование используют аттиковый зонд или ложку Фолькмана. Патологическое отделяемое желательно отбирать из глубоких отделов наружного слухового прохода под контролем микроскопа или отоскопа или торцевого эндоскопа. Патологический материал помещается между двумя обезжиренными стерильными предметными стеклами и микроскопируется под увеличением $\times 100$, $\times 200$, $\times 400$ [2, 3, 4, 5, 7, 16, 23, 35].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: Микроскопическое исследование (А26.01.015 Микроскопическое исследование соскоба с кожи на грибы (дрожжевые, плесневые, дерматомицеты)) является наиболее информативным методом, надежно идентифицирующим возбудителя заболевания [2, 3, 23, 24].

Основным критерием постановки диагноза микоза при посеве патологического отделяемого на питательные среды является титр выявленных грибов при посеве не менее 10^4 КОЕ/мл.

Рекомендуется проведение повторного исследования патологического отделяемого [2, 6, 7, 13, 23].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: Грибковое поражение уха может быть заподозрено на основании данных осмотра органа слуха (отоскопии), но решающее значение имеют микологические лабораторные методы исследования. При этом однократно полученные отрицательные результаты не указывают на отсутствие грибкового заболевания. В данной ситуации рекомендовано проведение повторного исследования патологического отделяемого. И наоборот, единичный рост грибов в посеве не всегда свидетельствует о грибковом патологическом процессе.

2.4 Инструментальные диагностические исследования

- Всем пациентам рекомендуется проведение осмотра наружного слухового прохода, барабанной перепонки, барабанной полости и послеоперационной полости среднего уха с использованием микроскопа или отоскопа [3, 13, 21].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: Осмотр органа слуха может быть осуществлен с помощью микроскопов и бинокулярных луп, торцевых ригидных эндоскопов (отоскопов) [3, 6, 21]. При всех формах ОМ отмечен общий микротокопический признак – наличие у всех больных окрашенного отделяемого в просвете наружного слухового прохода и/или среднего уха. Диагноз «Отомикоз», тем не менее, может быть поставлен только после верификации возбудителя [7, 8].

2.5 Иные диагностические исследования

Рекомендовано при поражении уха на фоне системных, в том числе инфекционных заболеваний, консультация соответствующего врача-специалиста и дополнительное обследование [4, 13].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

Показаниями к госпитализации являются осложненные формы грибкового среднего отита, лабиринтит, а также при *невозможности ежедневного обеспечения адекватного туалета наружного слухового прохода и/или неэффективности адекватной терапии наружного грибкового отита в амбулаторных условиях в течение 5-7 дней.*

3.1 Консервативное лечение

Всем пациентам рекомендуется начинать лечение с элиминации возбудителя. Помимо антимикотической терапии необходимо выполнять тщательный туалет наружного слухового прохода (барабанной полости, послеоперационной полости). [1, 5, 6, 8, 11, 12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: При проведении лечения необходимо учитывать предшествующие эпизоды грибкового поражения и лечения противогрибковыми препаратами для местного применения(DO1A).

- Всем пациентам рекомендуется начинать терапию отита до получения результатов назначая разные группы препаратов для местного применения. [1, 5, 6, 8, 11, 12, 25, 27, 30, 31]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: При кандидозном наружном отите показана комбинация 1% раствора #клотримазола и 1% раствора #нафтифина в виде аппликаций, продолжительностью 5-10 мин каждая 2 раза в сутки в течение 14 дней, с продолжением терапии в течение 14 дней после стихания клинических признаков и/или до получения 3-кратного отрицательного лабораторного анализа (Табл. 1). При кандидомикозе возможно также применение миконазола, натамицина** или #эконазола [13, 21, 25, 26, 27, 30, 31]..

При наружном отите, вызванном плесневыми грибами, препаратами выбора для проведения местного лечения являются #хлорнитрофенол и 1% раствор #нафтифина,

применяемые также в виде аппликаций на кожу наружного слухового прохода 2 раза в день продолжительностью по 5-10 мин каждая в течение 10-14 дней. Необходимо также продолжать лечение в течение 14 дней после стихания клинических признаков и/или до получения 3-кратного отрицательного лабораторного анализа [7, 4].

*При отите, вызванным грибково-бактериальной ассоциацией препаратом выбора является комбинированный препарат - Укажите, пожалуйста, в соответствии с АТХ-классификацией: S02C Кортикостероиды в комбинации с противомикробными средствами #(*хлорамфеникол+беклометазон+клотримазол+лидокаи*) в виде закапывания в наружный слуховой проход по 4-5 капель * 3-4 р/*день в течение 10 дней (детям с 6 лет). [36]*

- При лечении грибкового среднего отита и микоза послеоперационной полости среднего уха, вызванных грибами рода *Candida* рекомендуется не только лечение препаратами для местного применения, но и проведение терапии противогрибковым препаратом системного действия – #флуконазол** в возрастной дозировке [13, 21, 25, 26, 27, 30, 31].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- При лечении грибкового среднего отита и микоза послеоперационной полости среднего уха, вызванного плесневыми грибами, рекомендуется назначение противогрибковых препаратов системного действия – итраконазол или тербинафин [17].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: *Местная терапия схожа с таковой при лечении наружного грибкового отита [7, 18, 19].*

- Критерием эффективности лечения у всех пациентов рекомендуется считать полное клиническое излечение в течение месяца, подтвержденное как клинической картиной, так и отрицательными результатами микологического исследования [13, 20, 21, 30].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Препарат #нафтифин (АТХ: D01AE22) Другие противогрибковые препараты для местного применения. Действие препарата основывается на подавлении активности фермента эпоксидазы сквалена, ответственного за одну из стадий биосинтеза эргостерина. Из-за нехватки эргостерина происходит нарушение формирования клеточной мембраны гриба, что проявляется как фунгистатический эффект препарата. Данный препарат обладает активностью в отношении дрожжеподобных грибов рода *Candida*. Кроме того, по отношению к плесневым грибам данный препарат обладает и фунгицидным эффектом. К

достоинству препарата относятся противовоспалительный эффект и длительно сохраняющиеся эффективные концентрации на коже [4, 27, 29, 31].

Препарат #Хлорнитрофенол – (АТХ: D.01.A.E) Другие противогрибковые препараты для местного применения: оказывает противогрибковое, антибактериальное действие. Подавляет рост *Microsporum canis*, *Trichophyton gypseum* (в концентрации 0,0001 %), *Candida albicans* (в концентрации 0,0007 %). 0,003 % раствор оказывает фунгицидное действие. В высоких концентрациях проявляет активность в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (включая *Proteus vulgaris* и *Pseudomonas aeruginosa*). Применение вещества #Хлорнитрофенол - грибковые заболевания кожи, в т.ч. эпидермофития, трихофития, кандидоз, грибковая экзема; микоз наружного слухового прохода [32].

Препарат #клотримазол – противогрибковый препарат производное имидазоола и триазола.. #Клотримазол является высокоспецифичным препаратом к широкому спектру дрожжеподобных патогенов рода *Candida*. Данный препарат препятствует синтезу эргостерина за счет действия на фермент 14 α -деметилазу ланостерина вызывая лизис клетки гриба. Эффект препарата преимущественно фунгистатический [4, 7, 34].

Ушные капли комбинированного состава Кандибиотик с МНН Беклометазон+Клотримазол+Лидокаин+Хлорамфеникол [36]

Схемы лечения отомикоза представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Схема лечения отомикоза противогрибковыми препаратами для местного применения в виде аппликаций и противогрибковыми препаратами системного действия [13, 21, 25, 26, 27, 30, 31].

Локализация поражения	Способ применения	Виды грибов	
		Дрожжеподобные	Плесневые
Наружное ухо	Местно	Нафтифин 1% раствор + клотримазол 1% раствор	Нафтифин 1% раствор + хлорнитрофенол 1% раствор
Среднее ухо	Местно	Нафтифин 1% раствор + клотримазол 1% раствор	Нафтифин 1% раствор + хлорнитрофенол 1% раствор
	Внутрь	#Флуконазол**, капсулы	#Итраконазол, капсулы
Послеоперационная полость	Местно	Нафтифин 1% раствор + клотримазол 1% раствор	Нафтифин 1% раствор + хлорнитрофенол 1% раствор
	Внутрь	Флуконазол**, капсулы	Итраконазол, капсулы или #тербинафин, таблетки (с 3 лет)

Таблица 2 – Дозы и режимы применения противогрибковых препаратов системного действия при отомикозе [13, 21, 25, 26, 27, 30, 31].

Препараты	Дозы и режимы применения
#Флуконазол**	Внутрь, 50–100 мг 1 раз в сутки в течение 14 дней
#Итраконазол	Внутрь, 200 мг 1 раз в сутки в течение 10–14 дней
#Тербинафин	Внутрь, 250 мг в сутки в течение 16 дней

3.2 Хирургическое лечение

Рекомендуется до начала медикаментозной терапии при наличии полипов, грануляций производить их удаление или туширование 10% раствором нитрата серебра (Код АТХ D08AL01 Серебра нитрат AgNO₃) [3, 6, 9, 33].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: После туширования обязательна обработка противогрибковыми препаратами для местного применения, например, нафтифином или хлорнитрофенолом.

3.3 Иное лечение

- Всем больным рекомендуется кроме проведения местной терапии осуществлять предварительную тщательную очистку уха от патологического отделяемого [3, 6, 8, 9, 13, 25, 29, 30].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: Туалет уха производится только врачом при помощи аттикового зонда и/или ушного зонда с навивкой и намотанной на него ватой, смоченной противогрибковыми препаратами для местного применения или вакуум-экстрактора. Тщательному туалету уха придается особое значение, поскольку даже незначительное количество микотических масс заметно удлиняет длительность лечения и, соответственно, растягивает сроки выздоровления.

При наружном микотическом отите большое значение придается очистке передненижнего отдела наружного слухового прохода. При среднем микотическом отите полностью удаляются микотические массы из области перфораций барабанной перепонки. При больших перфорациях, с целью удаления микотических масс, производится промывание барабанной полости антисептики и дезинфицирующими средствами, в частности, 0,01% раствором бензилдиметила [3-(миристоиламино)пропил] аммония хлорида моногидрата. Аналогично поступают при лечении микоза послеоперационной полости среднего уха. До начала лечения при наличии полипов, грануляций производится их удаление или туширование 10% раствором

нитрата серебра. При послеоперационном микозе – тщательно очищается вся неотимпанальная полость, особенно в заднем отделе, за шпорой.

- Всем пациентам не рекомендуется физиотерапевтическое воздействие [3].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: Необходимо ограничить воздействие вредных факторов внешней среды: контакт с пылью, газами, нахождение в помещениях с повышенной влажностью. Решающее значение имеет предотвращение попадания воды в ухо.

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

Не проводится.

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

- Рекомендуется всем пациентам с грибковым отитом проводить диспансерный приём врачом-оториноларингологом 1 раз в 3 месяца, а при благоприятном течении 1 раз в полгода в течение 2 лет [3].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: Основные меры по профилактике ОМ должны быть направлены на устранение факторов, имеющих значение в патогенезе грибкового заболевания: правильный туалет наружного слухового прохода и ушной раковины; коррекция гликемического профиля; общеукрепляющая терапия.

Профилактика рецидивов ОМ:

1. динамическое наблюдение за больным в течение 6 месяцев;
2. проведение курса профилактического лечения;
3. один раз в неделю (в течение 4-6 недель) смазывание кожи наружного слухового прохода нафтифином или хлорнитрофенолом.

6. Организация оказания медицинской помощи

Первичная медико-санитарная помощь пациентам, нуждающимся в лечении, реабилитации и оздоровительных мероприятиях оказывается врачами общей практики (семейного врача) и врачами-оториноларингологами первичного звена.

Дополнительные виды и объемы медицинской помощи пациентам организуются и осуществляются медицинскими учреждениями первого и третьего уровней с соблюдением требований законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья.

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

- Рекомендуется делать повторные посевы из уха до получения микробиологического подтверждения элиминации возбудителя. [2, 3, 4, 6].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- Всем пациентам рекомендовано введение препарата в ухо на турунде.

Комментарии: *Закапывание спиртосодержащего лекарственного препарата в наружный слуховой проход может привести к более длительному нахождению лекарственного средства в наружном слуховом проходе и вызвать его раздражение, а при попадании на слизистую оболочку барабанной полости при среднем отите – резкую боль и усиление отека слизистой оболочки, усугубление мукозита, появление грануляций. Группа экспертов рекомендует введение в наружный слуховой проход турунды, пропитанной раствором лекарственного препарата, что позволяет увеличить время лекарственного действия препарата [3, 13, 21, 25, 26, 27, 30, 31].*

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерий	Оценка выполнения
1.	Выполнено микробиологическое исследование отделяемого из уха	Да/нет
2.	Выполнена терапия противогрибковыми препаратами местного и/или системного действия в течение 28 дней и более (в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний)	Да/нет

3.	Достигнута элиминация возбудителя микоза	Да/нет
----	--	--------

Список литературы

1. Крюков А.И., Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б. Эпидемиология грибковых заболеваний верхних дыхательных путей и уха. Пробл. мед. микологии. 2011; №13(1): с.28-31.
2. Аравийский Р.А., Климко Н.Н., Васильева Н.В. Диагностика микозов. Пособие для врачей. СПб.: Издательский дом СПбМАПО; 2004 – 186 с.
3. Кунельская В.Я. Микозы в оториноларингологии. М.: Медицина; 1989 - 320 с.
4. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Грибковые инфекции. М.: Бионом-пресс; 2003 - 440с.
5. Vennewald I., Klemm E. Otomycosis. Diagnosis and Treatment. Clinics in dermatology. 2010; № 28(2): 202-211.
6. Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б. Современный подход к диагностике и лечению микотических поражений ЛОР-органов. Вестник оториноларингологии. 2012; №6: с.76-81.
7. Климко Н.Н. Микозы: диагностика и лечение. Руководство для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Ви Джи Групп, 2008 – 336 с.
8. Буркутбаева Т.Н. Клинико-лабораторные и патоморфологические аспекты диагностики и лечения микотических трепанационных полостей среднего уха. Российская оториноларингология. 2009; № 2: 48-53 с.
9. Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б., Рассказова Т.В., Калинина И.Б. Средний отит. Роль бактериальной и грибковой инфекции. Медицинский совет. 2013. № 7: 11-17 с.
10. Крюков А.И., Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б. Аспекты современной эпидемиологии ЛОР-микозов. Вестник оториноларингологии. 2011. №2: 13-15 с.
11. Araiza J.P., Canseco A.B. Otomycosis: clinical and mycological study of 97 cases. Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord). 2006; №127 (4): 251–254.
12. Nong H., Li J., Huang G. et.al. The observation of mycology and clinical efficacy in 325 cases with otomycosis. Lin Chuang Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi. 1999; 13(10): 438-440.
13. Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б.. Диагностика и лечение отомикоза. Справочник поликлинического врача. 2010; №6: 29-31 с.
14. Deguine C., Pulec J.L. Otomycosis with pus. Ear Nose Throat J. 2002; 81(7): 428.
15. Yates P.D., Upile T., Axon P.R., Carpentier J. Aspergillus mastoiditis in a patient with acquired immunodeficiency syndrome. J. Laryngol Otol. 1997; 111: 560–561.
16. Bhavasar R.S., Goje S.K., Takalkar A.A. et. al. Detection of Candida by calcofluor white. Acta Cytol. 2010; 54(5): 679-84.
17. Karaarslan A., Arikan S., Ozcan M., Ozcan KM. In vitro activity of terbinafine and itraconazole against Aspergillus species isolated from otomycosis. Mycoses. 2004; 47(7): 284-7.

18. Dyckhoff G., Hoppe-Tichy T., Kappe R., Dietz A. Antimycotic therapy in otomycosis with tympanic membrane perforation. HNO. 2000; 48(1): 18-21.
19. Bassiouny A., Kamel T., Moawad MK. et al. Broad spectrum antifungal agents in otomycosis. J. Laryngol Otol. 1986; 100(8): 867-873.
20. Детская оториноларингология: Руководство для врачей / Под ред. М.Р. Богомилевского, В.Р. Чистяковой. В двух томах. Т. II. – М.: ОАО «Издательство Медицина», 2005. – 528 с.
21. Современные подходы к диагностике и лечению грибкового отита (клинико-экспериментальное исследование) Шадрин Г.Б. автореферат дис. кандидата медицинских наук / Моск. науч.-практ. центр оториноларингологии. Москва, 2011
22. Ozcan K.M, Ozcan M, Karaarslan A, Karaarslan F. Oto-mycosis in Turkey: predisposing factors, aetiology and therapy. J Laryngol Otol. 2003;117(01):39–42.24.
23. Медицинская микология: руководство/ Андреев В.А, Зачиняева А.В, Москалев А.В, Сбойчаков В.Б; под ред. Сбойчакова В.Б. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с.
24. Хмельницкий О.К, Хмельницкая Н.М. Патоморфология микозов человека. - СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. – 432 с.
25. Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б. Микоз среднего уха Вестник оториноларингологии №1 2004г. Москва с.57-60
26. Шадрин Г.Б. Воспалительные заболевания послеоперационной полости среднего уха грибковой этиологии Успехи медицинской микологии. Том10.глава 8. 2007г. с.224-225/ Москва
27. Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б. Эффективность и безопасность ступенчатой терапии наружного грибкового отита препаратом экзодерил. «Вестник оториноларингологии» Том 5.2008 с.59-62
28. Кунельская В.Я. Современное состояние вопроса диагностики и лечения грибковых заболеваний ЛОР-органов» «Вестник оториноларингологии» №4, 2009г. С.75-79
29. Кунельская В.Я., Ивойлов А.Ю., Шадрин Г.Б., Мачулин А.И. Диагностика и лечение наружного грибкового отита у детей. Российская оториноларингология №3 (82). С-Пб 2016. Том 1. С. 199-200.
30. Отомикоз: современный взгляд на этиологию и лечение А.И. Крюков, Н.Л. Кунельская, В.Я. Кунельская, А.Ю. Ивойлов, А.Б. Туровский, Г.Б. Шадрин, А.И. Мачулин. Вестник оториноларингологии. 2018;83(1):48-51. DOI:10.17116/otorino201883148-51
31. Грибковый наружный отит у детей: принципы диагностики и рациональной терапии А. И. Крюков, Н. Л. Кунельская, В. Я. Кунельская, А. Ю. Ивойлов, Г. Б. Шадрин, А. И. Мачулин Вестник оториноларингологии. 2020;85(1): 60-63 DOI:10.17116/otorino20208501160
32. https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_2717.htm

33. https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_727.htm#strukturnaya-formula
34. Role of Clotrimazole in Prevention of Recurrent Ootomycosis/ Keyvan Kiakojuri 1, Ramazan Rajabnia 2 3, Saeid Mahdavi Omran 2 4, Abazar Pournajaf 2 3, Mohsen Karami 4, Mojtaba Taghizadeh Armaki 2 4/ Biomed Res Int/ . 2019 Dec 26;2019:5269535. doi: 10.1155/2019/5269535. eCollection 2019. PMID: 31950041 PMCID: PMC6944967 DOI: 10.1155/2019/5269535
35. Identification of Fungal Pathogens in Ootomycosis and Their Drug Sensitivity: Our Experience. Khaled Ali 1, Mahmood A Hamed 1, Hamed Hassan 2, Amira Esmail 2, Abeer Sheneef 2 Int Arch Otorhinolaryngol 2018 Oct;22(4):400-403. doi: 10.1055/s-0038-1626702. Epub 2018 Apr 12. PMID: 30357045 PMCID: PMC6197964 DOI: 10.1055/s-0038-1626702
36. Государственный реестр лекарственных средств. www.grls.rosminzdrav.ru 2. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Кандибиотик. Доступно на www.grls.rosminzdrav.ru Дата доступа 23.11.2023

**Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру
клинических рекомендаций**

1. **Кунельская Вера Яковлевна**, д.м.н.
2. **Юнусов Аднан Султанович**, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации;
3. **Шадрин Георгий Борисович**, к.м.н., является членом профессиональной ассоциации;
4. **Артюшкин Сергей Анатольевич**, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации;
5. **Ивойлов Алексей Юрьевич**, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации;
6. **Карнеева Ольга Витальевна**, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации;
7. **Шахов Андрей Владимирович**, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации;
8. **Киселев Алексей Борисович**, д.м.н., является членом профессиональной ассоциации.

Конфликт интересов отсутствует

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. Врач-оториноларинголог;
2. Врач-сурдолог-оториноларинголог.

Таблица П1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1.	Систематические обзоры исследований с контролем референтным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2.	Отдельные исследования с контролем референтным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3.	Исследования без последовательного контроля референтным методом или исследования с референтным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица П2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
1.	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2.	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3.	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица ПЗ. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

- **Порядок обновления клинических рекомендаций**

Клинические рекомендации будут обновляться каждые 3 года

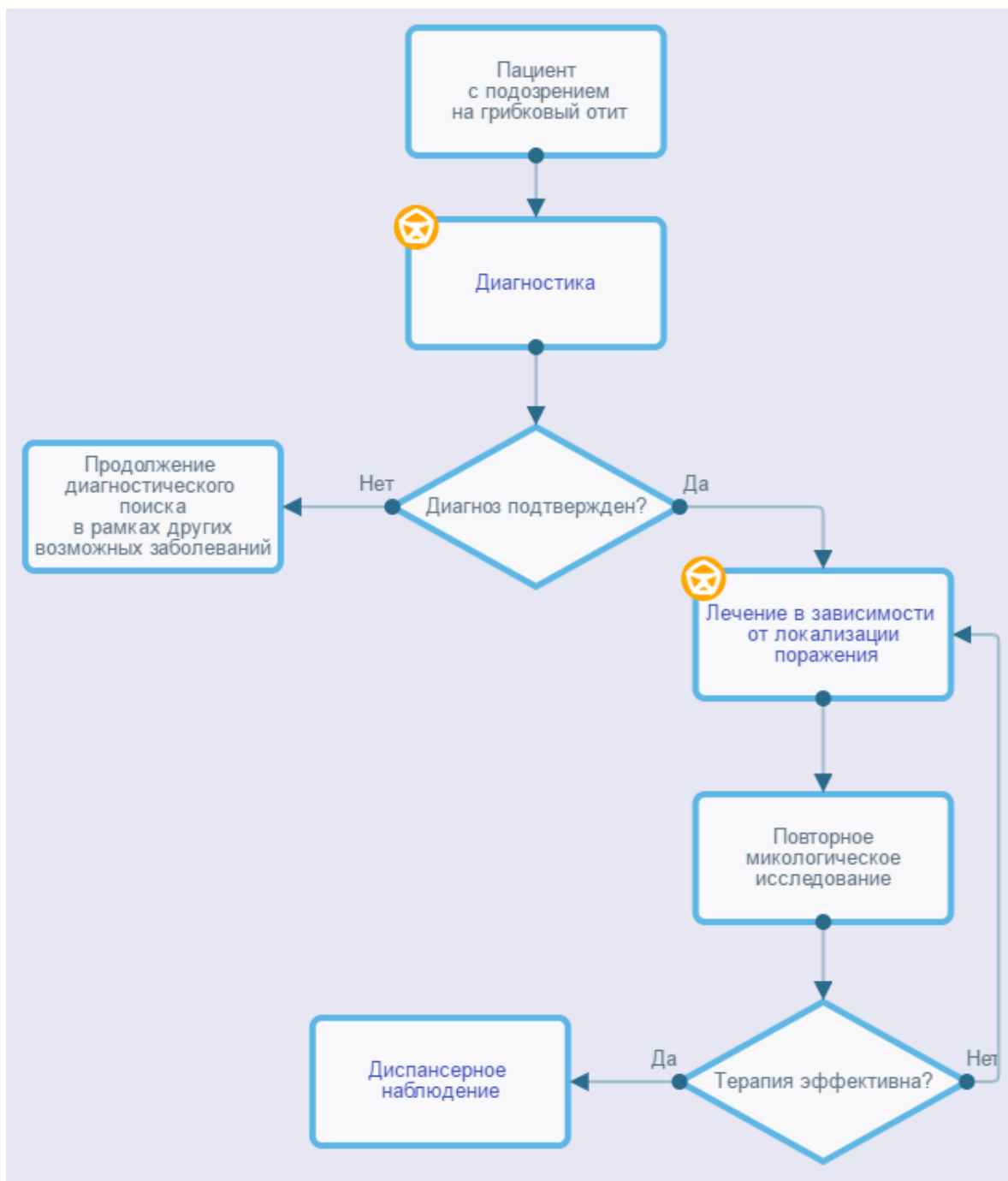
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата

Данные клинические рекомендации разработаны с учетом следующих нормативно-правовых документов:

Порядок оказания медицинской помощи по профилю «оториноларингология»: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. № 905н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «оториноларингология».

Приложение Б. Алгоритмы действий врача

Грибковый отит



Приложение В. Информация для пациентов

Избегать самостоятельного туалета наружного слухового прохода. Необходимо точно соблюдать назначения врача для предотвращения хронизации воспалительного процесса.

**Приложение Г1 – ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные
инструменты состояния пациента, приведённые в клинических
рекомендациях**

Нет.