**Резюме** (страницы 1139-1144)

**Руководство на амбулаторный этап**

**Диагностика**

*Когда следует подозревать аспирационную пневмонию?*

У пациентов с нарушением глотания, которые имеют симптомы острой инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП). Этим пациентам должна быть выполнена рентгенография грудной клетки (С3).

*Когда следует подозревать лёгочную эмболию?*

У пациентов, подходящих под одну или несколько из следующих характеристик: тромбоз глубоких вен (ТГВ) или лёгочная эмболия в анамнезе; иммобилизация в течение последних 4 недель; или онкологические заболевания (С3).

*Когда следует подозревать хронические заболевания дыхательных путей?*

У пациентов, имеющих по крайней мере два из следующих факторов: хрипы; удлинённый выдох; курение в анамнезе; и симптомы аллергии. Таким пациентам должно быть проведено определение функции внешнего дыхания (ФВД), для подтверждения хронического заболевания дыхательных путей (С3).

*Как провести дифференциальный диагноз между пневмонией и другими заболеваниями дыхательных путей?*

Пневмонию следует подозревать, если у пациента есть кашель и один из следующих симптомов: вновь появившиеся фокальные изменения; диспноэ; тахипноэ; лихорадка, длящаяся более 4 дней.

При подозрении на пневмонию должно быть выполнено рентгенологическое исследование для подтверждения диагноза (С1).

*Должен ли врач первого звена проводить этиологическую микробиологическую диагностику ИНДП?*

Микробиологическое исследование обычно не рекомендуется проводить на первом этапе оказания медицинской помощи (С1-С3).

**Лечение**

*Следует ли симптоматически лечить кашель?*

Как декстрометорфан, так и кодеин могут быть назначены пациентам с сухим назойливым кашлем (С1). Отхаркивающие средства, муколитики, анигистаминные и бронходилататоры не должны назначаться при острой ИНДП на этапе первичной медицинской помощи.

*Когда следует назначать антибиотикотерапию пациентам с ИНДП?*

Антибиотикотерапия должна назначаться пациентам с ИНДП в следующих ситуациях: подозреваемая или подтверждённая пневмония (смотри «Как провести дифференциальный диагноз между пневмонией и другими заболеваниями дыхательных путей»); определённые случаи обострения хронической обстуктивной болезни лёгких (ХОБЛ; смотри «Каковы показания для антибактериальной терапии обострений ХОБЛ»); возраст >75 лет и лихорадка; сердечная недостаточность; инсулин-зависимый сахарный диабет; и серьёзные неврологические заболевания (инсульт, и т.п.; С2).

 *Каковы показания для антибактериальной терапии обострений ХОБЛ?*

Антибиотикотерапия должна проводиться при обострении ХОБЛ пациентам, имеющим следующие три симптома: усиление одышки; увеличение объёма мокроты; усиление гнойности мокроты. Кроме того, антибиотики должны назначаться при обострениях пациентам с ХОБЛ тяжёлого течения (С1).

*Какие антибиотики следует использовать для лечения пациентов с ИНДП?*

Тетрациклины и амоксициллин являются антибиотиками выбора. В случае резистентности к данным препарата хорошей альтернативой являются современные макролиды, такие как азитромицин, рокситромицин или кларитромицин в странах, где пневмококк обладает низкой резистентностью к макролидам. Следует учитывать национальные/местные уровни резистентности при выборе определённого антибиотика. Когда бактериальная резистентность к антибиотикам первого выбора становится клинически значимой, может быть назначена терапия с использованием левофлоксацина и моксифлоксацина (С4; таблица 2).

Таблица 2 Рекомендации по антибактериальной терапии ИНДП1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Параметры** | **Тип ИНДП** | **Тяжесть/подгруппа** | **Лечение** |
| **Препараты выбора** | **Альтернативные препараты2** |
| Амбулатория | ИНДП3 | все | Амоксициллин или тетрациклины4 | Ко-амоксиклав, макролиды5, левофлоксацин, моксифлоксацин |
| Стационар | ХОБЛ3 | Лёгкой степени | Амоксициллин или тетрациклины4 | Ко-амоксиклав, макролиды5, левофлоксацин, моксифлоксацин |
| Стационар | ХОБЛ | Средней/тяжёлой степени | Ко-амоксиклав | Левофлоксацин, моксифлоксацин |
| Стационар | ХОБЛ | Плюс факторы риска инфицирования P.aeruginosa | Ципрофлоксацин |
| Стационар | Внегоспитальная пневмония | Нетяжёлая | Пенициллин G±макролиды5;аминопенициллин±макролиды5; ко-амоксиклав±макролиды5;цефалоспорины 2го или 3го поколения±макролиды5; | Левофлоксацин, моксифлоксацин |
| Стационар | Внегоспитальная пневмония | Тяжёлая | Цефалоспорины 3го поколения±макролиды5; | Цефалоспорины 3го поколения+(левофлоксацин или моксифлоксацин) |
| Стационар | Внегоспитальная пневмония | Тяжёлая плюс факторы риска P.aeruginosa | Антипсевдомонадные цефалоспорины+ципрофлоксацин | Ацилуреидопенициллин/ингибитор β-лактамаз+ципрофлоксацин илиКарбапенем+ципрофлоксацин |
| Стационар | Бронхоэктазы | Нет факторов риска P.aeruginosa | Амоксициллин клавуланат, левофлоксацин, моксифлоксацин |
| Есть факторы риска P.aeruginosa | Ципрофлоксацин |

 ИНДП: инфекции нижних отделов дыхательных путей; ХОБЛ: хроническая обструктивная болезнь лёгких; P. aeruginosa: Pseudomonas aeurginosa.

1: смотри вводные абзацы для понимания происхождения терминов; 2: использовать при аллергии на препараты выбора, или распространённой клинически значимой резистентности к препаратам выбора. В некоторых европейских странах возможно использование только «альтернативных» препаратов. 3: антибиотикотерапия может не требоваться (смотри в тексте показания для антибиотикотерапии). 4: тетрацикцин или доксициклин; 5: эритромицин, кларитромицин, рокситромицин или азитромицин. Возможно использование телитромицина, как альтернативного препарата амбулаторно или стационаре для лечения обострения ХОБЛ или внегоспитальной пневмонии. Однако клиническое исследование данного антибиотика на сегодняшний день слишком ограничено, чтобы давать рекомендации по его применению. Оральные цефалоспорины в целом не рекомендованы из-за неподходящей фармакокинетики. Рекомендации по дозам смотри в Приложении 3.

*Оправдано ли применение противовирусных препаратов при лечении пациентов с ИНДП?*

Эмпирическое использование противовирусных препаратов при подозрении на грипп обычно не рекомендовано (В1). Только у пациентов с высоким риском инфицирования вирусом гриппа, имеющих типичную симптоматику (лихорадка, боли в мышцах, общая слабость и инфекция дыхательных путей) в течение <2 дней в рамках эпидемии гриппа, возможно применение противовирусной терапии (С1).

*Как отслеживать динамику состояния пациента с ИНДП?*

Пациенту следует рекомендовать повторно обратиться к врачу, если симптомы не исчезнут в течение 3 недель.

Клинический эффект от применения антибиотиков должен проявиться в течение 3 дней. Следует предупредить пациента, чтобы он связался с врачом, ели эффект от лечения не будет заметным. Тяжёлые пациенты, т. е. имеющие как минимум два из следующих симптомов/характеристик, должны быть осмотрены через 2 дня после первого обращения к врачу: высокая лихорадка; тахипноэ; диспноэ; серьёзные сопутствующие заболевания; возраст >65 лет.

Все пациенты или лица из их ближайшего окружения должны обратиться к врачу в следующих ситуациях: длительность лихорадки превышает 4 дня; усугубление диспноэ; отсутствие жажды (пациенты перестают пить); нарушение сознания (С3).

**Руководство на стационарный этап**

Внегоспитальная пневмония

*Какие пациенты подлежат госпитализации?*

Решение о госпитализации пациента базируется на клинической картине. Тем не менее, это решение должно быть обосновано как минимум одним объективным исследованием оценки риска. Как степень тяжести пневмонии (pneumonia severity index,PSI), так и CURB индекс (уровень сознания, мочевина, частота дыхательных движений, артериальное давление, см. ниже) могут быть использованы для обоснования решения о госпитализации. PSI равный IV и V и/или CURB ≥2 является серьёзным показанием к госпитализации (А3).

Другие факторы, включая социальный, не относящийся к тяжести пневмонии, так же должны учитываться.

*Кто должен быть госпитализирован в отделение интенсивной терапии?*

Признаки острой дыхательной недостаточности, острого сепсиса или септического шока и увеличение инфильтратов на рентгенограмме должны способствовать решению о госпитализации пациента в отделение интенсивной терапии или реанимации (ОРИТ).

Наличие по крайней мере двух из следующих признаков внегоспитальной пневмонии может рассматриваться как показание к направлению в ОРИТ: систолической артериальное давление <90 mmHg; острая дыхательная недостаточность (парциальное давление кислорода в артериальной крови к величине содержания кислорода во вдыхаемой смеси - индекс PaO2/FiO2 <250); поражение более чем двух долей по данным рентгенографии грудной клетки (многодолевое поражение); потребность в ИВЛ или потребность в вазопрессорах >4 часов (септический шок; А3).

*Какие лабораторные исследования должны быть проведены?*

Объём лабораторных и микробиологических исследований должен определяться тяжестью пневмонии (А3).

*Какова значимость гемокультуры в диагностике внегоспитальной пневмонии?*

Кровь на гемокультуру должна браться у всех пациентов с внегоспитальной пневмонией, подлежащих госпитализации (А3).

*Какие ещё инвазивные методики могут применяться в лабораторной диагностике пневмонии для забора материала на бактериальный анализ?*

Следующиеинвазивные методики могут применяться в лабораторной диагностике пневмонии. 1) Диагностический торакоцентез следует выполнять при наличие подтверждённого плеврального выпота (А3). 2) Ввиду присущих методу побочных эффектов, трансторакальная аспирация может выполняться только по индивидуальным показаниям у тяжёлых пациентов с фокальным инфильтратом при неинформативности других, менее инвазивных методов (А3). 3) Бронхоскопия и бронхоальвеолярный лаваж. Бронхоальвеолярный лаваж может быть предпочтительным при затяжном течении пневмонии (А3). Бронхоскопия нижних отделов дыхательного тракта может быть назначена пациентам, находящимся на ИВЛ, и некоторым неинтубированным пациентам под контролем газообмена (А3).

*Какова ценность исследования мокроты?*

Окраска гнойной мокроты по Граму рекомендована в случае затяжного течения внегоспитальной пневмонии (А3).

Микробиологическое исследование гнойной мокроты, проводимое с учётом результатов, полученных при окраске по Граму, позволяет точно идентифицировать возбудителя и определить его чувствительность к антибиотикам (В3).

*Какова диагностическая ценность определения антигенов при диагностике внегоспитальной пневмонии?*

Рекомендовано определение антигенов Legionella pneumophila серогруппы 1 в моче пациентов с тяжёлой внегоспитальной пневмонией, а также в случаях, когда клинически или эпидемиологически наиболее вероятен этот возбудитель (А3).

*Что может дать серологическое исследование при диагностике пневмонии?*

Не рекомендовано проводить серологическое исследование каждому пациенту с внегоспитальной пневмонией (А3).

Серологическое исследование при инфекциях, вызванных Mycoplasma pneumoniae,

Chlamydia pneumoniae и Legionella, более обоснованно при проведении эпидемиологических исследований, чем как рутинный метод при ведении конкретного пациента (А3).

*Используются ли молекулярные методы при диагностике внегоспитальной пневмонии?*

Проведение молекулярных методов исследования для идентификации вируса гриппа и респираторно-синцитиального вируса (РСВ) оправдано в течение зимнего периода, а также при подозрении на атипичную пневмонию, так как данные методы позволяют быстро получить результат, что важно при выборе терапевтической тактики (А3).

*Как выбрать тактику лечения?*

Антибактериальная терапия, будучи эмпирической, должна проводиться исходя из индивидуального риска смертности. Определение тяжести пневмонии как лёгкой, средней тяжести и тяжёлой влияет на решение о тактике ведения пациента (амбулаторное, стационарное лечение, ОРИТ; А4). Антибактериальная терапия должна начинаться как можно раньше (А3).

При начале эмпирической антибактериальной терапии нужно следовать следующим рекомендациям: 1) учитывать предполагаемого возбудителя в зависимости от тяжести пневмонии и дополнительных факторов риска; 2) учитывать региональную и местную микробную резистентность; 3) учитывать переносимость и токсичность антимикробных препаратов в каждом конкретном случае.

*Каковы рекомендации по началу эмпирической антибактериальной терапии?*

Рекомендации по началу лечения госпитализированных пациентов с внегоспитальной пневмонией средней тяжести и тяжёлой представлены в таблицах 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 Препараты выбора и альтернативные препараты, используемые при лечение госпитализированных пациентов с внегоспитальной пневмонией средней степени тяжести (С4) (кроме особых случаев).

|  |  |
| --- | --- |
| **Препараты выбора1** | **Альтернативные препараты2** |
| Пенициллин G±макролиды3;Аминопенициллин±макролиды3,4; Аминопенициллин/ингибитор β-лактамазы4±макролиды3;Неантипсевдомонадные цефалоспорины II или III±макролиды3 | Левофлоксацин4Моксифлоксацин4,5 |

1: в регионах с низким уровнем резистентности пневмококка; 2: в регионах с повышенным уровнем резистентности пневмококка или при непереносимости препаратов выбора; 3: новые макролиды предпочтительны по сравнению с эритромицином; 4: могут использоваться в качестве последовательной терапии с применением тех же препаратов; 5: среди фторхинолонов моксифлоксациц обладает максимальной антипневмококковой активностью. Исследование кетолидов ограничено, однако они могут назначаться в качестве альтернативной терапии при возможности перорального приёма. Рекомендации по дозам смотри в Приложении 3.

Таблица 4 Лечение пациентов с тяжёлой внегоспитальной пневмонией (С4)

|  |  |
| --- | --- |
| **Нет факторов риска инфицирования P.aeruginosa (см. таблицу 12)** | Неантипсевдомонадные цефалоспорины III+макролиды1 илиНеантипсевдомонадные цефалоспорины III+(моксифлоксацин или левофлоксацин) |
| **Есть факторы риска инфицирования P.aeruginosa(см. таблицу 12)** | Антипсевдомонадные цефалоспорины2 илиАцилуреидопенициллин/ингибитор β-лактамаз илиКарбапенем+ципрофлоксацин |

P. aeruginosa: Pseudomonas aeurginosa. 1: новые макролиды предпочтительны по сравнению с эритромицином; 2: цеферим или цефтазидим. Рекомендации по дозам смотри в Приложении 3.

*Какое лечение рекомендовано при точно идентифицированном возбудителе?*

Подробнее смотрите следующий отдел, озаглавленный «Какое лечение рекомендовано при точно идентифицированном возбудителе?» в основной части статьи.

*Какой должна быть продолжительность лечения?*

Оптимальная продолжительность антимикробной терапии не была строго регламентирована. В сравнительных исследованиях обычная продолжительность лечения составляет 7-10 дней. Инфекции, вызванные внутриклеточными паразитами, такими как Legionella spp., должны лечиться как минимум в течение 14 дней (С4).

*В каких случаях следует прибегать к внутривенному введению препарата, и когда переходить на пероральный приём?*

При пневмонии лёгкой степени тяжести лечение может проводиться перорально с самого начала (А3). У пациентов с пневмонией средней степени тяжести следует проводить ступенчатую терапию. Оптимальный срок для перехода на пероральный приём препаратов не установлен; представляется целесообразным осуществлять этот переход, основываясь на наиболее выраженных клинических признаках, по результатам динамического наблюдения (А3).

*Какие дополнительные методы лечения рекомендованы?*

Низкомолекулярный гепарин назначается пациентам с острой дыхательной недостаточностью (А3). Использование неинвазивной вентиляции не является стандартом лечения, но может использоваться у пациентов с ХОБЛ (В3). Лечение тяжёлого сепсиса и септического шока ограничивается поддерживающими мероприятиями (А3). Стероиды не применяются до развития септического шока (А3).

*Как оценивать ответ на лечение, и когда следует проводить повторную рентгенографию?*

 Ответ на лечение следует оценивать на основе простых клинических признаков, включающих температуру тела, функцию дыхания и гемодинамические показатели. Эти же параметры следует оценивать при решении вопроса о выписке пациента из стационара (А3). Полное выздоровление, включающее нормализацию рентгенологической картины, требует гораздо более длительного периода времени. Решение о выписке пациента должно основываться на устойчивой стабилизации клинических параметров (А3).

*Как следует оценивать пациентов, не отвечающих на терапию?*

Следует дифференцировать медленно разрешающуюся пневмонию от резистентной к лечению (А3). Определение резистентности пневмонии к лечению основывается на клинической картине. У нестабильных пациентов рекомендовано провести полное повторное обследование и назначить второй курс эмпирической антибактериальной терапии. В дальнейшем возможен отказ от антибиотиков при стабилизации состояния пациента. При медленном разрешении пневмонии следует провести ряд дополнительных исследований в зависимости от клиники и соотношения общего состояния и индивидуальных факторов риска (С3).

Обострение ХОБЛ

*Какие из госпитализированных пациентов с обострением ХОБЛ должны получать антибиотики?*

Следующие пациенты с обострением ХОБЛ должны получать антибиотики. 1) Пациенты, имеющие все три из следующих симптомов: усугубление диспноэ, увеличение объёма мокроты; и гнойная мокрота (тип I Anthonisen обострения; А2). 2)Пациенты, имеющие только два из вышеуказанных симптомов (тип II Anthonisen обострения), причём возросшая гнойность мокроты – один из двух симптомов (А2). 3) Пациенты с тяжёлым обострением, нуждающиеся в инвазивной или неинвазивной вентиляции лёгких (А2). 4) Применение антибиотиков не рекомендовано при II типе Anthonisen обострения без гнойной мокроты и типе III обострения (пациенты имеют один из вышеуказанных симптомов, или не имеют ни одного; А2).

*Какая стратификация пациентов с обострением ХОБЛ рекомендована для определения тактики лечения?*

Рекомендовано выделять следующие группы пациентов для определения дальнейшей тактики лечения. Группа А: пациенты, не требующие госпитализации (ХОБЛ лёгкой степени; смотри Руководство на амбулаторном этапе; А3). Группа В: госпитализированные пациенты (ХОБЛ средней тяжести и тяжёлого течения) без факторов риска развития инфекции, вызванной Pseudomonas aeruginosa (А3). Группа С: госпитализированные пациенты (ХОБЛ средней тяжести и тяжёлого течения), имеющие факторы риска развития инфекции, вызванной P. aeruginosa (А3).

*Каковы факторы риска для развития инфекции, вызванной P. аeruginosa?*

Наличие по крайней мере двух из следующих четырёх факторов способствует развитию инфекции, вызванной P. аeruginosa: 1) недавняя госпитализация в анамнезе (А3); 2) частое (более четырёх раз в год) или недавнее (в течение последних трёх месяцев) назначение антибиотиков (А3); 3) тяжёлое течение болезни (объём форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) < 30%; А3); 4) предшествующая изоляция от P. аeruginosa в период обострения или инфицированность пациента P. Aeruginosa (А3).

*Каким пациентам с обострением ХОБЛ рекомендовано проведение микробиологического исследовании?*

Пациенты с тяжёлым обострением ХОБЛ (пациенты группы С), имеющие инфекции, плохо поддающиеся лечению (P. аeruginosa), или потенциально резистентные к терапии (предшествующее применение антибиотиков или оральных стероидов, длительный стаж заболевания, более четырёх обострений заболевания в год, ОФВ1< 30%), пациенты с инфицированной мокротой и эндотрахеальной аспирацией (при искусственной вентиляции лёгких) должны проходить микробиологическое исследование (А3).

*Какие антибиотики предпочтительны при начале лечения у госпитализированных пациентов с обострением ХОБЛ?*

У пациентов, не имеющих факторов риска развития инфекции, вызванной P. аeruginosa, возможно использование нескольких антибиотиков. Выбор препарата зависит от тяжести обострения, антибиотикорезистентности бактерий на данной территории, переносимости и стоимости препарата, а также от комплаентности пациента. Амоксициллин или тетрациклин рекомендован при лёгком обострении (при котором пациент, как правило, может лечиться дома). Ко-амоксиклав рекомендован госпитализированным пациентам с обострением средней тяжести (А2).

У пациентов, имеющих факторы риска развития инфекции, вызванной P. аeruginosa, ципрофлоксацин является антибиотиком выбора при возможности перорального приёма. При необходимости парэнтерального введения возможно использование ципрофлоксацина или β-лактамов с антипсевдомоназной активностью. Кроме того допустимо применение аминогликозидов (А2).

Выбор пути введения (оральный или внутривенный) зависит от стабильности клинического состояния и тяжести обострения. Переход от внутривенного введения к пероральму рекомендовано совершать на третий день лечения в стационаре в случае стабильности клинического состояния. (А3)

 *Какова тактика ведения пациентов с обострением ХОБЛ при неэффективности проводимой терапии?*

После исключения значения неинфекционных причин (т.е. неадекватное лечение, ТЭЛА, сердечная недостаточность и др.) в отсутствии ответа на лечение рекомендовано проведение тщательного микробиологического исследования microbiological diagnosis section (С3).

При неэффективности терапии рекомендовано сменить антибиотик на препарат, обладающий хорошей активностью против P. aeruginosa и S. Рneumoniae, устойчивых к незащищённым антибиотикам, а в последствии назначить препарат в соответствии с результатами микробиологического исследования (С3).

Общие рекомендации при обострении бронхоэктатической болезни

Общие рекомендации следующие. 1) Периодический контроль за инфицированностью мокроты (В3), частота устанавливается индивидуально. 2) Антибактериальная терапия оправдана у большинства пациентов с обострением (В3). 3) Микробиологическое исследование мокроты до начала антибактериальной терапии рекомендовано в большинстве случаев, и особенно когда в дальнейшем планируется госпитализация (В3). 4) При эмпирическом подборе антибактериального препарата следует проводить стратификацию риска инфицирования Pseudomonas spp. (В3). Рекомендуемые антибиотики представлены в таблице 5. Эмпирическая антибиотикотерапия должна корректироваться и изменяться в зависимости от результатов микробиологического исследования мокроты (А3).

Таблица 5 Рекомендации по антибиотикотерапии при лечении обострений бронхоэктатической болезни

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пероральный путь введения** | **Парэнтеральный путь введения** |
| **Нет риска инфицмрования Pseudomonas spp.**  | Амоксициллин-клавуланатМоксифлоксацинЛевофлоксацин | Амоксициллин-клавуланатЦефтриаксонЦефотаксимМоксифлоксацинЛевофлоксацин |
| **Есть риск инфицирования Pseudomonas spp.1** | Ципрофлоксацин | Ципрофлоксацин +антипсевдомонадныеβ-лактамы2 или аминогликозиды |

1: определяется по тем же критериям, что и для обострения ХОБЛ; 2: цетазидим, цефепим, карбапенемы, пиперациллин-тазобактам. Рекомендации по дозам смотри в Приложении 3.

**Профилактика**

Способы профилактики (за исключением вакцинации)

*Способствует ли профилактике инфекций нижних дыхательных путей оральная иммунизация с использованием компонентов бактерий?*

Использование оральной вакцины Haemophilus influenzae(В1) или компонентов бактерий (OM-85 BV; B2) у пациентов с хроническим бронхитом (ХБ) или ХОБЛ не рекомендовано.

*Какова роль профилактической антибиотикотерапии у пациентов с ХБ или ХОБЛ?*

Использование антибиотиков у пациентов с ХБ или ХОБЛ с профилактической целью не рекомендовано (А1).

Согласно мнению специалистов, может быть оправдано длительное использование антибиотиков у пациентов с бронхоэктазами, страдающих от частых бактериальных обострений. Но отсутствие данных контролируемых исследований по этому вопросу не позволяет сформулировать обоснованные рекомендации (С4).

Использование антибиотиков с применением небулайзера для профилактики ИНДП у пациентов с бронхоэктазами не было хорошо изучено. Тем не менее, применение небулайзера не рекомендовано в связи с отсутствием доказательств эффективности его применения (С4).

*Предотвращает ли применение антибиотиков при лечении инфекций верхних дыхательных путей развитие ИНДП?*

Применение антибиотиков при лечении инфекций верхних дыхательных путей не предотвращает развитие ИНДП (А1).

*Предотвращает ли применение ингаляционных стероидов и β2-агонистов длительного действия развитие ИНДП?*

Регулярное использование ингаляционных стероидов (В1) и β2-агонистов длительного действия (С4) для профилактики ИНДП не рекомендовано. Это не означает, что вышеуказанные препараты не предотвращают развитие обострения ХОБЛ.

*Способствует ли регулярная физиотерапия профилактике ИНДП?*

Не рекомендовано проведение физиотерапии с целью профилактики ИНДП (С4).

*Предотвращает ли противовирусная иммунизация развитие гриппа?*

Применение противовирусной иммунизации для профилактика гриппа рекомендовано только в определённых случаях (например при вспышке заболевания в закрытом коллективе; А1).

*Рекомендовано ли применение оральных муколитиков для профилактики ИНДП?*

Регулярное применение оральных муколитиков у пациентов с ХБ или ХОБЛ в качестве профилактики ИНДП не рекомендовано (В1). Регулярное применение оральных муколитиков у пациентов с бронхоэктазами в качестве профилактики ИНДП также не рекомендовано (В1).

*Существуют ли доказательства эффективности гомеопатических препаратов в профилактике ИНДП?*

Применение гомеопатических препаратов для профилактики ИНДП не рекомендовано (С4).

Профилактика путём вакцинации

*Следует ли применять вакцинацию против гриппа с целью профилактики ИНДП?*

Существуют следующие рекомендации к вакцинации против вируса гриппа. 1)Противогриппозная вакцинация должна проводиться ежегодно пациентам с повышенным риском развития осложнений (А1). Рекомендовано проведение вакцинации имммунокомпетентным взрослым, принадлежащим к следующим группам: возраст ≥65 лет; работа в закрытом коллективе; хронические заболевания сердца; хронические заболевания лёгких; сахарный диабет; хронические заболевания почек; гемоглобинопатии; и беременные женщины, второй и третий триместр беременности которых приходится на сезон гриппа. 2) Повторные вакцинации безопасны и позволяют избежать снижения уровня иммунного ответа (В1). 3)У взрослых предпочтительно применение инактивированной вакцины по сравнению с живой аттенуированной (А1). 4) Рекомендовано проведение ежегодной вакцинации медицинскому персоналу, особенно работающим в отделениях с высоким риском инфицирования(В2).

*Следует ли применять пневмококковую вакцину для профилактики ИНДП?*

Для вакцинации против пневмококка существуют следующие рекомендации. 1) Доказательства эффективности 23-компанентной полисахаридной пневмококковой вакцины не столь убедительны, как для гриппозной вакцины, но её применение рекомендовано всем взрослым, имеющим факторы риска развития пневмококковой инфекции (В4). 2) Факторы риска развития пневмококковой инфекции следующие: возраст ≥65 лет; работа в закрытом коллективе; деменция; эпилепсия; застойная сердечная недостаточность; цереброваскулярные заболевания; ХОБЛ; пневмония в анамнезе; хроническое заболевание печени; сахарный диабет; функциональная или анатомическая аспления; и хроническая ликворея (В3). Хотя курение достоверно является важным фактором риска, здоровых молодых людей в первую очередь следует настраивать на отказ от этой привычки. 3) Ревакцинация может быть обоснована через 5-10 лет после первой вакцинации (В3).

*Какая тактика оптимальна для проведения противогриппозной и антипневмококковой вакцинации?*

Активная вакцинация одной или обеими вакцинами эффективна и необходима для адекватной иммунизации целевых групп населения (В1).