

Профессиональная бронхиальная астма

Определение

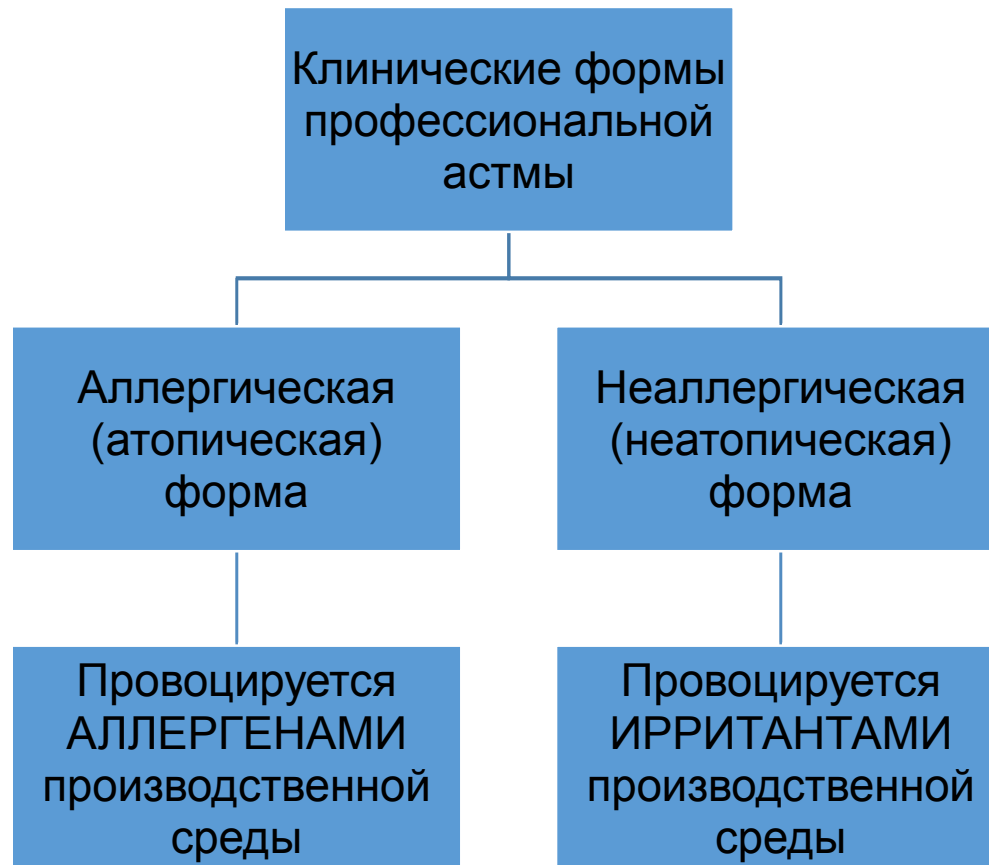
- **Профессиональная астма**— хроническое заболевание, характеризующееся воспалением дыхательных путей, обратимым ограничением воздушного потока и гиперреактивностью бронхов, вызванное **исключительно факторами производственной среды**

Эпидемиология

Удельный вес ПБА в промышленно развитых странах составляет 9 - 15 % астмы у взрослых (в том числе иммунная форма астмы – более 90%).

Причем официальные данные о заболеваемости ПБА могут быть занижены на 50% и более³.

Клинические формы ПБА



Профессиональная астма

аллергическая

- Специфический АГ
- Минимальная доза
- Типичный ответ
- СИЗ недостаточны для профилактики
- Необходимо рациональное трудоустройство

неаллергическая

- Любой ирритант
- Высокие концентрации
- Вариабельная клиника
- СИЗ достаточно для профилактики
- Рациональное трудоустройство как крайняя мера

Наиболее частые причины ПБА в мире

- изоцианаты,
- мучная и зерновая пыль,
- канифоль и флюсы,
- латекс,
- аллергены животных,
- альдегиды,
- металлы,
- клеи,
- смолы
- древесная пыль

(уровень доказательности A)

Какими свойствами должны обладать промышленные токсические вещества, чтобы вызвать развитие ПБА?

- Свойство вызывать преходящую бронхоконстрикцию;
- Свойство повышать неспецифическую гиперреактивность бронхов;
- Свойство индуцировать воспаление дыхательных путей.

Этиология ПБА

- Индукторы
 - ✓ Высокомолекулярные
 - ✓ Низкомолекулярные
- Триггеры

- Индукторы – вещества, способные осуществить запуск патофизиологических механизмов воспаления и гиперреактивности ДП.
- Триггеры – вещества, провоцирующие бронхоконстрикцию без развития воспаления ДП у лиц с имеющейся гиперреактивностью ДП.

Высокомолекулярные индукторы ПБА

- протеины или гликопротеины, продукты животного, растительного и микробного происхождения, индуцирующие IgE-опосредованную аллергическую реакцию

Высокомолекулярные индукторы ПБА

- Животного происхождения (продукты жизнедеятельности птиц, млекопитающих, членистоногих, рыб, рептилий)
- Растительного происхождения (зерно, мука, бобовые, цветы, специи, травы, натуральный латекс, красный кедр, акация)
- Микробного происхождения (споры и мицелий грибов, бактерии и продукты их жизнедеятельности)

Низкомолекулярные индукторы ПБА

- индуцируют аллергическую реакцию после связывания с белками-конъюгатами.
- Точный механизм процесса до сих пор не изучен. В частности, участие IgE удается установить не всегда.

Низкомолекулярные индукторы ПБА

- Синтетические органические соединения (изоцианаты, фталаты, акрилаты, персульфаты и др.)
- Органические вещества природного происхождения (канифоль, пликатиновая кислота и др.)
- Металлы (соли платины, кобальта, хрома, никеля)

Триггеры ПБА

- вещества, которые провоцируют бронхоконстрикцию у лиц с гиперчувствительностью бронхов -
- промышленные поллютанты (газы, пары, дым, аэрозоли токсических веществ, обладающие раздражающим действием)

Профессиональные факторы, способные вызвать сенсibilизацию на производстве

Группа аллергенов		Вещества	Производство
Аллергены животного происхождения		Перхоть животных, перовая пыль, помёт, пыль меха, шерстяных изделий, рыбная крошка, отходы при обработке креветок, крабов	Животноводство, птицеводство, кожевенное и меховое производство, переработка продуктов моря
Аллергены растительного происхождения, грибы		Пыль хлопка, льна, зерновая, мучная, чайная, табачная, древесная пыль, грибы	Текстильное, пищевое, табачное производство, столярные работы
Гаптены	Неорганические вещества	Соли платины, никеля, хрома, марганца, хлорамин, персульфат	Электросварочные работы, дезинфекция, парикмахерские работы
	Органические вещества	Изоцианаты, канифоль, антибиотики, витамины, урсол, белково-витаминные концентраты	Производство пластмасс, фармацевтическое, микробиологическое производство

Зависимость «доза-эффект»

- Ранее считалось, что при аллергических заболеваниях концентрация этиологического фактора в воздухе рабочей зоны не имеет значения – главное наличие контакта в принципе.
- Однако на сегодняшний день доказано наличие положительной зависимости «доза-эффект» между частотой ПБА и концентрацией сенсibilизирующих веществ на рабочем месте для ангидридов, акрилатов, циметидина, канифоли, ферментов, пыли зеленого кофе и касторовых бобов, бобов, аллергенов пекарского производства, цветочной пыльцы, морепродуктов, изоцианатов, аллергенов лабораторных животных, пиперазина, солей платины и пыли кедрового дерева.
- Риск развития сенсibilизации и ПБА увеличивается с повышением концентрации веществ на рабочем месте

(уровень доказательности А)

Непрофессиональные факторы риска

- Наличие атопии не является абсолютным фактором риска для всех случаев ПБА. Ее наличие увеличивает риск развития только ПБА, обусловленной воздействием ВМ астмогенов, индуцирующих продукцию специфических IgE

(уровень доказательности A)

- На основании популяционных исследований показано, что профессиональные аллергический ринит и бронхиальная астма часто являются сопутствующими заболеваниями

(уровень доказательности A)

- Риноконъюнктивит может предшествовать или развиваться одновременно с ПБА

(уровень доказательности A)

- Наличие аллергического ринита увеличивает величину относительного риска развития ПБА в 4,8 раз.
- Риск развития астмы наиболее высок в течение года после развития ринита

(уровень доказательности А)

Кем
чаще всего работает
больной
профессиональной астмой?

Типичные виды экономической деятельности и профессиональные группы

- Перечень профессий, у представителей которых наиболее часто развивается профессиональная астма, включает животноводов, пекарей, кондитеров, работников химической и пищевой промышленности, парикмахеров, маляров, работающих с краскопультами, медицинских сестер и других медицинских работников, работников деревообрабатывающих производств и сварщиков

(уровень доказательности А)

Типичные виды экономической деятельности и профессиональные группы

- Перечень профессий, характеризующихся повышенным риском развития ПБА, полученный по результатам популяционных исследований, несколько шире и включает, кроме вышеперечисленных, также работников клининговых компаний, производств электрического и электронного оборудования, лесного хозяйства, текстильной промышленности, сотрудников лабораторий, рабочих, занятых обработкой металлов, работников производства резины и пластмасс, поваров любой специальности и всех сельскохозяйственных работников (**уровень доказательности А**)

Профессиональный стаж

- Хотя латентный период может растянуться на многие годы, риск ПБА наиболее высок в первые годы работы с астмогенами животного происхождения, изоцианатами, солями платины.
- Развитие сенсibilизации и профессиональной астмы у работников, имеющих контакт с ферментами, комплексными солями платины, изоцианатами и аллергенами лабораторных животных происходит в первые годы профессионального стажа

(уровень доказательности A)

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

- не отличается от таковой при астме непрофессионального генеза
- хрипы и/и свист в груди, затрудненное дыхание и приступы удушья или затрудненного дыхания. Возможен приступообразный ночной кашель.
- у лиц с атопией + риноконъюнктивит, крапивница, атопический дерматит.

Клиника аллергической формы ПБА

- *Симптом экспозиции:*
дыхательный дискомфорт, хрипы, кашель, приступы удушья на рабочем месте

- *Симптом элиминации:*
отсутствие приступов в выходные дни, во время отпуска

Диагностический алгоритм

- **1 шаг:** подтвердить наличие БА как таковой
- **2 шаг:** заподозрить профессиональный характер заболевания
- **3 шаг:** установить наличие или отсутствие связи между астмой и условиями труда
- **4 шаг:** учесть потенциальную роль других факторов

Принципы терапии ПБА

1. Элиминация
2. Базисное противовоспалительное лечение
3. Симптоматическая терапия

Элиминация

- Лечение ПБА следует начинать с отстранения рабочего от контакта с этиологическим фактором.

Базисное противовоспалительное лечение

- Раннее назначение ИГКС служит защитой для дыхательных путей от дальнейшего развития аллергического воспаления ДАЖЕ при продолжении контакта с вредными факторами.
- Но: добиться купирования симптомов астмы и длительной ремиссии заболевания с помощью ГКС возможно ТОЛЬКО при элиминации этиологического фактора.