

АСПЕРГИЛЛЕЗ

A detailed scanning electron micrograph (SEM) of Aspergillus mold. The image shows two large, spherical, multi-lobed structures called conidia heads. Each head is composed of numerous smaller, radiating structures called sterigmata, which are densely packed with tiny, round spores. The background is a blurred, light-colored surface, possibly a piece of wood or paper, with some faint, curved lines.

Врач-терапевт,
аллерголог-иммунолог,
к.м.н.
А.Н. Латышева

2020

Аспергиллёз

Aspergillus - род высших аэробных плесневых грибов, включающий в себя несколько сотен видов, распространённых по всему миру в различных климатических условиях



Аспергиллёз

👉 Термин "аспергиллез" используется для описания заболеваний, вызванных *аспергиллом*

👉 К возбудителям аспергиллеза относят несколько видов несовершенных плесневых грибов из рода *Aspergillus*:

наиболее часто

A. Fumigatus

реже

A. flavus,

A. niger,

A. terreus,

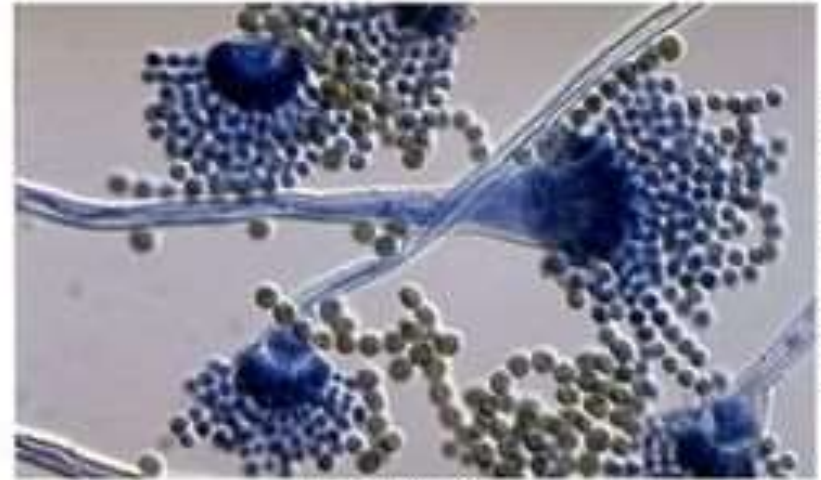
еще реже

A. glaucus,

A. nidulans

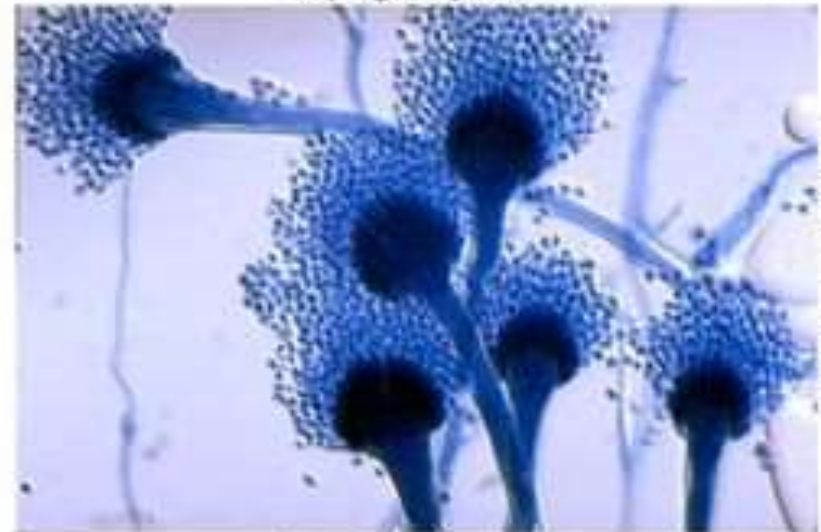
и другие, всего 15 условно

патогенных для человека видов



Aspergillus flavus

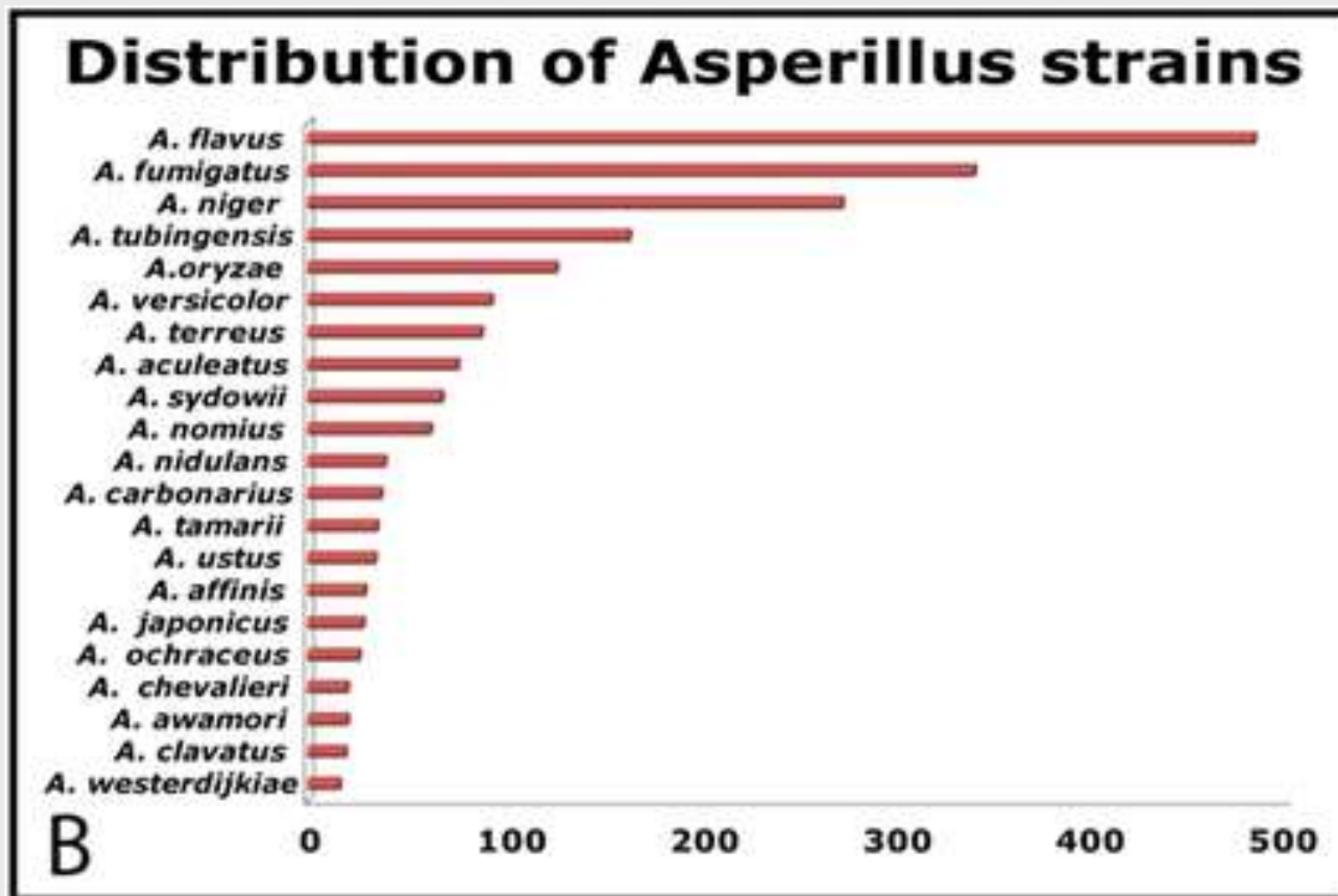
Sumber: Anonymous



Aspergillus fumigatus

Sumber: Anonymous

Гистограмма клинического распределения с медицинской точки зрения важных штаммов основных видов *Aspergillus*



Где и когда можно найти аспергиллы

Все аспергиллы – космополиты, сапрофиты, обитающие повсеместно

С грибами рода *Aspergillus* встречаются чаще люди профессий: сельскохозяйственные рабочие, птицеводы, строители, мусорщики, работники хлопкоочистительных и ткацких фабрик, ферментных производств.

В окружающей среде *Aspergillus* можно обнаружить в:

- ✍ почве и воде,
- ✍ компостной куче;
- ✍ влажном зерне, гниющей траве, сене,
- ✍ на овощах, фруктах, гнилых деревьях

Внутри помещений их можно найти во:

- ✍ Влажных, плохо вентилируемых помещениях;
- ✍ Огнезащитных материалах;
- ✍ Постельных принадлежностях; книгах,
- ✍ Пыли;
- ✍ вентиляционных и душевых системах, кондиционерах, ингаляторах, увлажнителях воздуха,
- ✍ почве комнатных растений,
- ✍ пищевых продукты (овощи, орехи, молотый черный перец, чай в пакетиках и др.),
- ✍ биологических отходах

-
- *Аспергиллы* вызывает широкий спектр заболеваний, для которых существуют ограниченные возможности противогрибковой терапии — проблема, которая усугубляется возникающей угрозой устойчивости к противогрибковым препаратам.
 - В результате возникает необходимость в новых диагностических и терапевтических подходах для улучшения результатов лечения пациентов.
 - Необходима осведомленность врачей о побочных эффектах и лекарственных взаимодействиях, связанных с использованием противогрибковых препаратов в лечении аспергиллеза
-

Международная классификация заболеваний 10-го пересмотра

B44 Аспергиллез;

Включено: аспергиллема;

B44.0 Инвазивный легочный аспергиллез;

B44.1 Другие формы легочного аспергиллеза;

B44.2 Тонзиллярный аспергиллез;

B44.7 Диссеминированный аспергиллез;

Генерализованный аспергиллез

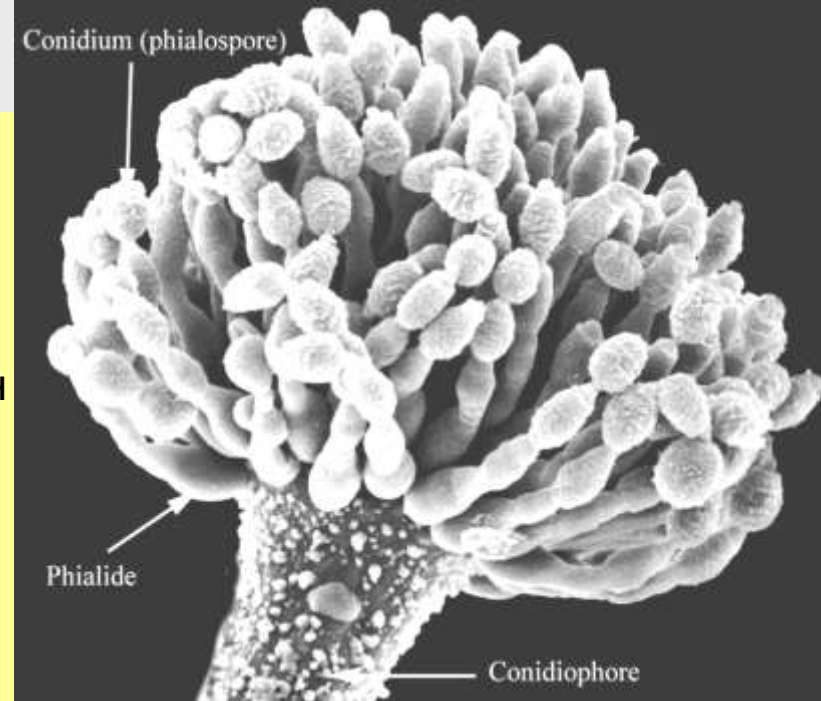
B44.8 Другие формы аспергиллеза;

B44.9 Аспергиллез неуточненный.

Aspergillus

Род *Aspergillus* принадлежит к аскомицетам (сумчатым грибам). **Конидиеносец** покрыт бутылковидными клетками **фиалидами**, от «горлышка» которых отделяются **конидиоспоры (конидии)**.

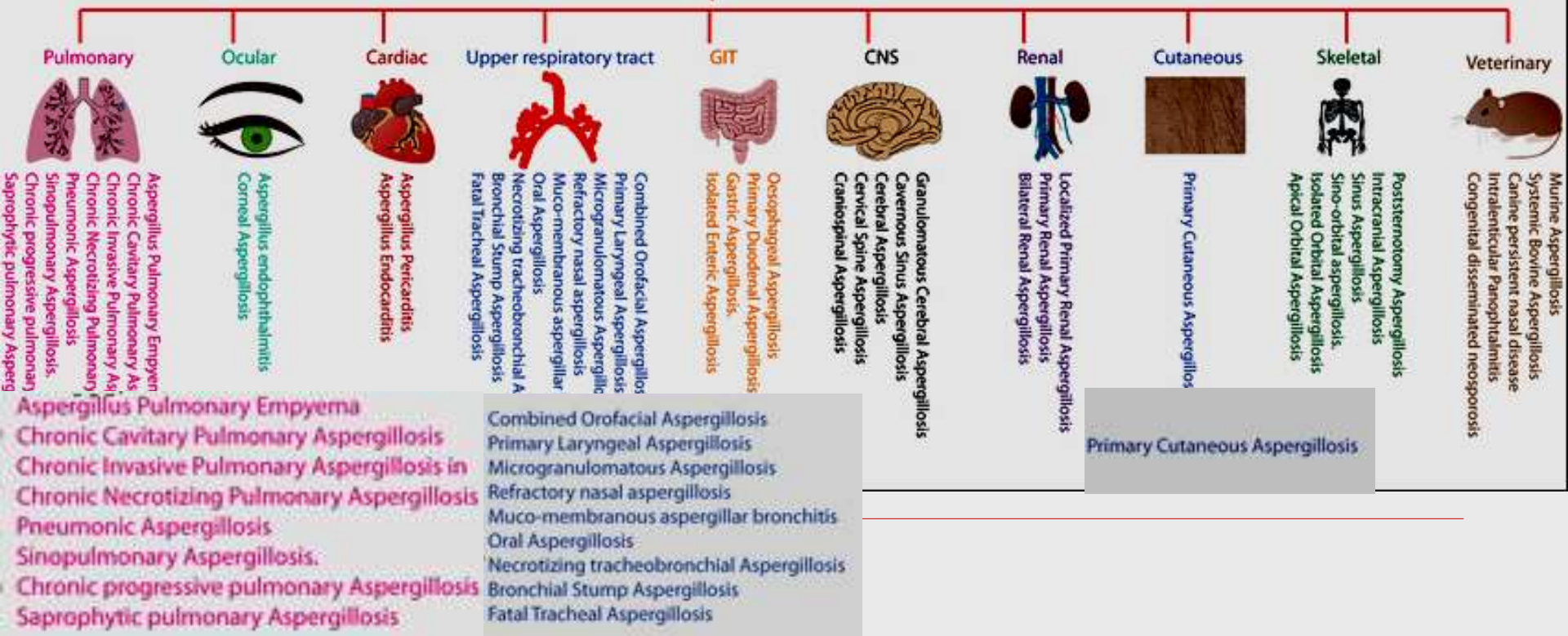
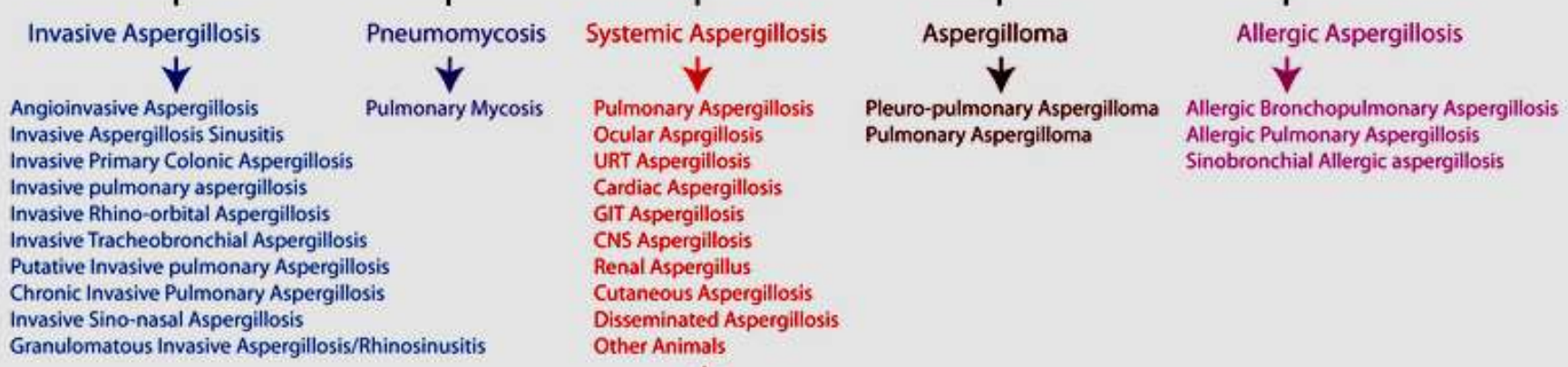
Такому названием этот род грибов и обязан итальянскому ботанику и микологу, а по совместительству священнику Пьеру Антонио Микели, которому **конидиеносцы** напомнили под микроскопом кропило (*лат. aspergillus*) — приспособление для разбрызгивания святой воды во время богослужения



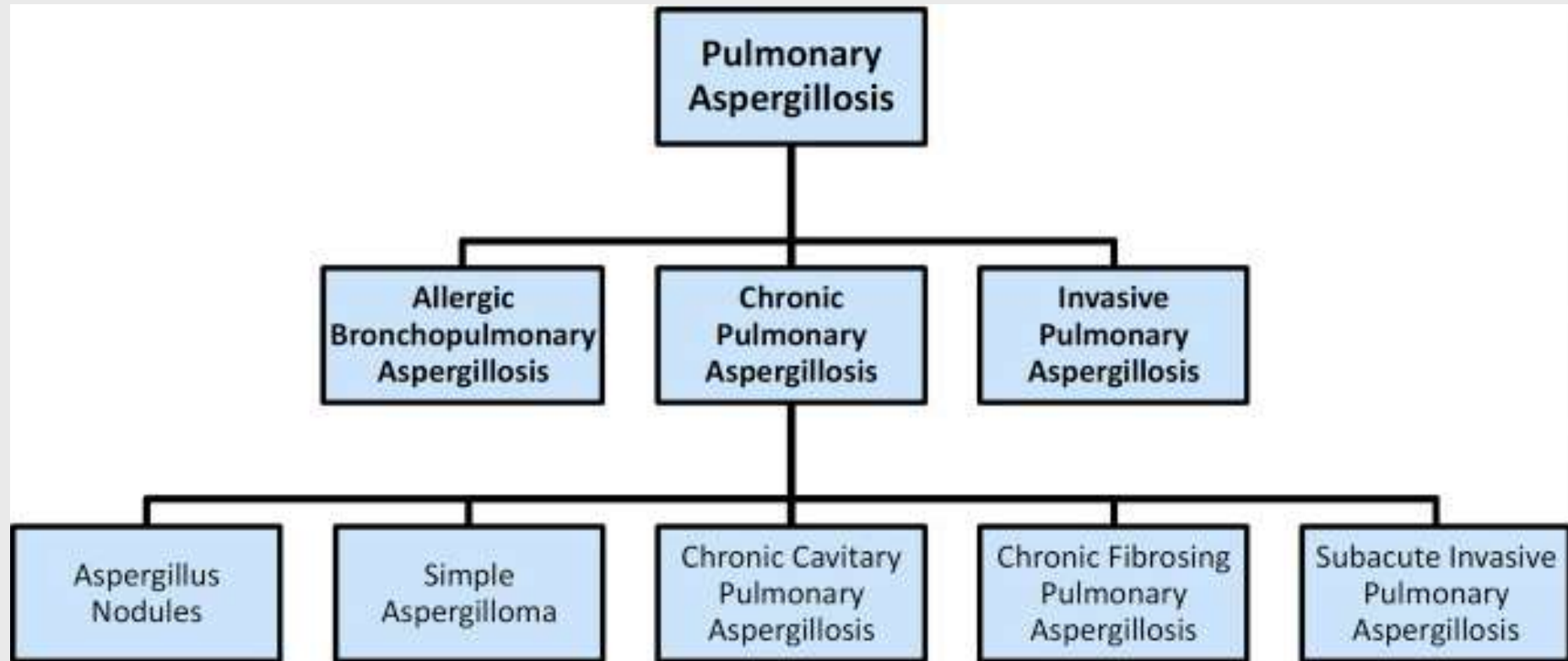
- ❑ Вдыхание *Aspergillus*, как правило, является ежедневным событием
 - ❑ Споры разных аспергиллов окружают нас 24 часа в сутки, они присутствуют в воздухе, которым мы дышим, и в продуктах, которые мы едим
 - ❑ Но только у небольшой части людей развиваются клинические заболевания и повышается риск развития аспергиллеза
 - ❑ Аспергиллез не является заразным заболеванием и не может передаваться от человека к человеку.
-

Classification of Aspergillosis

Aspergillosis



Классификация легочного аспергиллеза



Аспергиллез, поражающий дыхательные пути, может иметь несколько проявлений, которые варьируются от патологической гиперчувствительности до быстроинвазивного диссеминированного заболевания, и все они могут быть классифицированы в рамках трех различных категорий:

- 1. аллергический аспергиллез,**
- 2. сапрофитная колонизация** (хронический легочный аспергиллез)
- 3. инвазивный аспергиллез**

Аллергический аспергиллез

Гиперчувствительность к плесневым грибам рода *Aspergillus* проявляется в респираторной ткани тремя различными синдромами:

- атопическая бронхиальная астма (БА);
 - экзогенный аллергический альвеолит (ЭАА);
 - аллергический бронхолегочный аспергиллез (АБЛА).
-

Определение

Аллергический бронхолегочный аспергиллез (АБЛА) представляет собой заболевание легких, обусловленное развитием гиперчувствительности на *Aspergillus fumigatus* с колонизацией в бронхах, которое формируется у сенсibilизированных лиц с астмой и кистозным фиброзом

Подклассификация АБЛА

АБЛА-С	АБЛА-ЦБ	SAFS
Пациенты с астмой, которые отвечают минимальным требованиям АБЛА, но не имеют центрального или периферического бронхоэктаза	Пациенты, которые соответствуют минимальным критериям АБЛА, а также имеют центральный бронхоэктаз	Пациенты с тяжелой астмой и чувствительностью к грибам, но не отвечающие критериям АБЛА

~~АБЛА: аллергический бронхолегочный аспергиллез; АВРА-S: АВРА-серопозитивный; АВРА-СВ: АВРА-центральный бронхоэктазия; SAFS: тяжелая астма, связанная с грибковой чувствительностью.~~

[Clin Infect Dis.](#) 2016 Aug 15;63(4):e1-e60. doi:
10.1093/cid/ciw326. Epub 2016 Jun 29.

**Practice Guidelines for the Diagnosis and
Management of Aspergillosis: 2016 Update by
the Infectious Diseases Society of America.**

[Patterson TF](#)1, [Thompson GR 3rd](#)2, [Denning DW](#)3,
[Fishman JA](#)4, [Hadley S](#)5, [Herbrecht R](#)6, [Kontoyiannis
DP](#)7, [Marr KA](#)8, [Morrison VA](#)9, [Nguyen MH](#)10, [Segal
BH](#)11, [Steinbach WJ](#)12, [Stevens DA](#)13, [Walsh TJ](#)14,
[Wingard JR](#)15, [Young JA](#)16, [Bennett JE](#)17

Aspergillosis: causes, types and treatment

Aspergillus-related disease is rare, but results in high mortality rates. The limited treatment options and emerging antifungal drug resistance mean that accurate diagnosis and management is paramount.

[The Pharmaceutical Journal](#) 24 JUL 2019By
[Rohit Bazaz](#), [David W Denning](#)

Treatment of allergic bronchopulmonary aspergillosis

Authors:

[Praveen Akuthota, MD](#)

[Peter F Weller, MD, MACP](#)

Section Editors:

[Carol A Kauffman, MD](#)

[Peter J Barnes, DM, DSc, FRCP, FRS](#)

Deputy Editors:

[Helen Hollingsworth, MD](#)

[Jennifer Mitty, MD, MPH](#)

[Eur Respir J.](#) 2018 Sep 18;52(3). pii:
1801159. doi: 10.1183/13993003.01159-
2018. Print 2018 Sep.

**A randomised trial of voriconazole and
prednisolone monotherapy in acute-
stage allergic bronchopulmonary
aspergillosis complicating asthma.**

[Agarwal R1](#), [Dhooria S1](#), [Sehgal IS1](#), [Aggarwal
AN1](#), [Garg M2](#), [Saikia B3](#), [Chakrabarti A4](#).

[Respir Med.](#) 2017 Jan;122:33-42. doi:
10.1016/j.rmed.2016.11.019. Epub 2016
Nov 26.

**Beneficial effects of Omalizumab therapy
in allergic bronchopulmonary
aspergillosis: A synthesis review of
published literature.**

[Li JX](#)¹, [Fan LC](#)¹, [Li MH](#)², [Cao WJ](#)², [Xu JF](#)³.

[Cochrane Database Syst Rev.](#) 2018 Mar
18;3:CD010288. doi:
10.1002/14651858.CD010288.pub4.

**Anti-IgE therapy for allergic
bronchopulmonary aspergillosis
in people with cystic fibrosis.**

[Jat KR](#)¹, [Walia DK](#), [Khairwa A](#).

Victor E. Ortega , MD, PhD, Center for
Genomics and Personalized Medicine
Research, Wake Forest School of Medicine;

Frank Genese , DO, Wake Forest School of
Medicine

Last full review/revision Jul 2019| Content last
modified Jul 2019

Cuiping Zhang, Zhilong Jiang,
Changzhou Shao
Clin Respir J 2020 Jan 4

Samihah Moazam, Christopher Philip
Eades, Eavan Gabrielle Muldoon,
Caroline B Moore, Malcolm D
Richardson, Riina Rautemaa-
Richardson

Mycoses 2020 Jan 25[Online ahead of
print]

Judith Berman, Damian J Krysan

Nat Rev Microbiol, 2020 Feb 11[Online
ahead of print]

Author:

Judith Berman, Damian J Krysan

Nat Rev Microbiol, 2020 Feb 11[Online
ahead of print]

Dagenais, T.R.; Keller, N. P.
Pathogenesis of *Aspergillus fumigatus*
in invasive aspergillosis. *Clinical
microbiology reviews*. 2009, 22(3):
447-65.
