

МИКРОМИЦЕТЫ РОДА *ASPERGILLUS* В ПОМЕЩЕНИЯХ И АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Павлова И.Э. (н.с.)

НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина
СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить качественный и количественный состав микромицетов в воздухе и на поверхностях жилых, офисных и больничных помещений Санкт-Петербурга и в атмосферном воздухе прилегающих территорий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Помещения оценивали визуально на наличие очагов биоповреждений и выявляли потенциально контаминированные микромицетами места. Затем проводили отбор проб воздуха в помещениях с помощью аспиратора модели ПУ-1Б (АОЗТ «Химко», Москва) на агар Сабуро и сусло-агар в одноразовые стерильные чашки Петри, в объеме 100 и 250 л. Также пробы воздуха отбирали на улице на прилегающей к зданию территории. Образцы строительных и отделочных материалов отбирали методами соскобов и смывов с поверхностей. Засеянные чашки Петри с сусло-агаром и агаром Сабуро инкубировали в термостатах при температуре 28°C и 37°C. Результаты учитывали через 10-21 день.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Обследованы 14 помещений, включая жилые/офисные с признаками биоповреждения поверхностей и больничные помещения без видимых признаков поражения микромицетами.

В чистых помещениях больницы в воздухе были обнаружены микромицеты *Aspergillus fumigatus* (потенциальный возбудитель инвазивного аспергиллёза, включенный в III группу патогенности микроорганизмов), в количестве 2 КОЕ/м³ и *A. niger* также в количестве 2 КОЕ/м³. Эти грибы встречались в обследованных больничных помещениях до замены фильтров вентиляции. После замены фильтров и генеральной уборки чистых помещений микромицеты рода *Aspergillus* в этих помещениях не выявлены. При этом на демонтированных фильтрах из помещений больницы выявлены *A. fumigatus* и *A. niger* в количестве до 300 КОЕ/ дм².

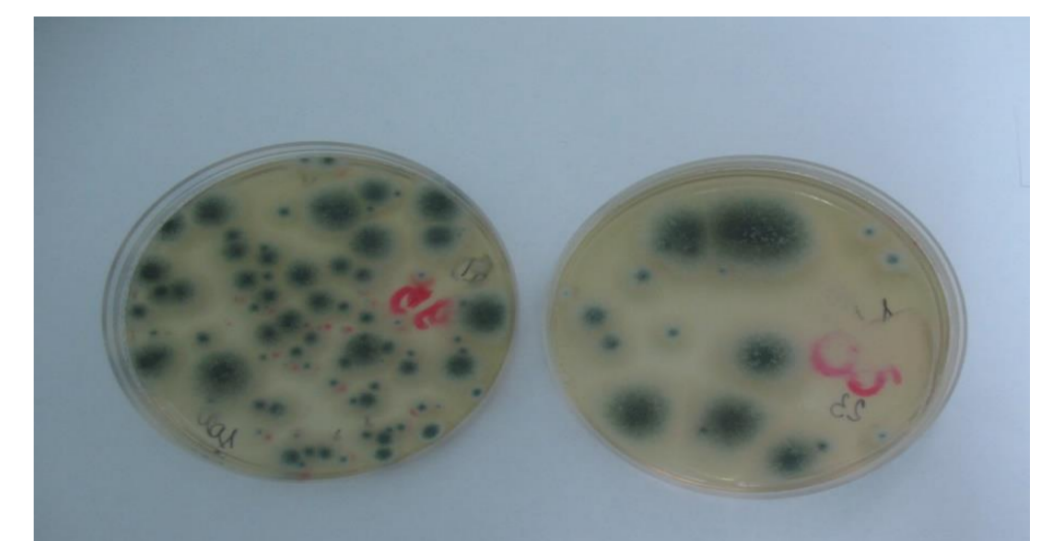
В обследованных жилых/офисных помещениях с биоповреждениями были зафиксированы нарушения температурно-влажностного режима. Максимальное количество микромицетов рода *Aspergillus* в воздухе жилых и офисных помещений достигало 8000 КОЕ/м³ (*A. fumigatus*), 3200 КОЕ/м³ (*A. niger*), 300 КОЕ/м³ (*A. versicolor*) и 50 КОЕ/м³ (*A. ochraceus*).

Концентрации микроскопических грибов рода *Aspergillus* в пробах с поверхностей в этих помещениях достигали 10000 КОЕ/ дм² (*A. niger*), 1200 КОЕ/ дм² (*A. fumigatus*), 800 КОЕ/ дм² (*A. versicolor*) и 80 КОЕ/дм² (*A. ochraceus*).

В атмосферном воздухе прилегающих территорий выявлены *A. niger* - 50 КОЕ/м³ и *A. ochraceus* - 20 КОЕ/м³. При этом *A. niger* был обнаружен в 40 % от всех проб атмосферного воздуха.



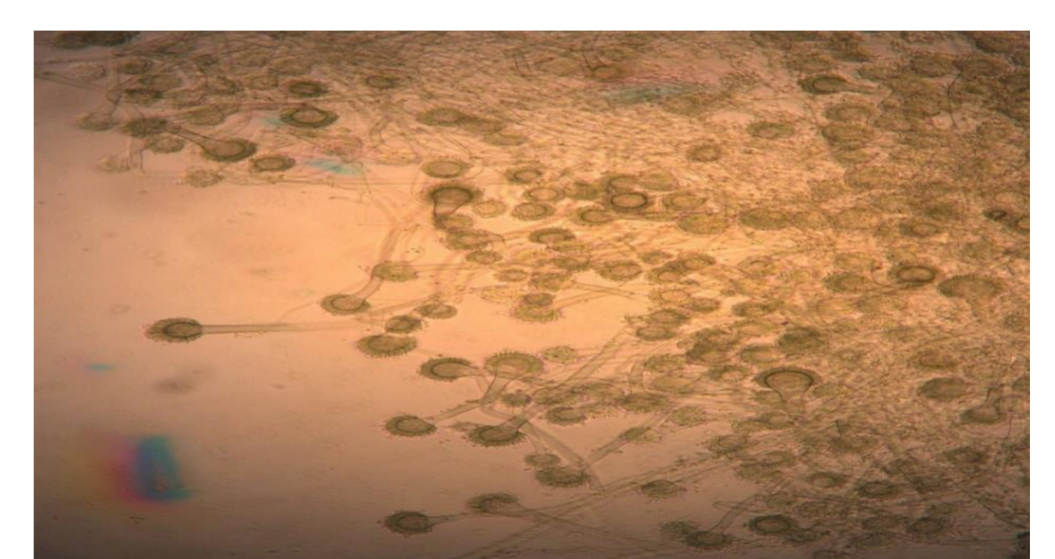
Aspergillus niger



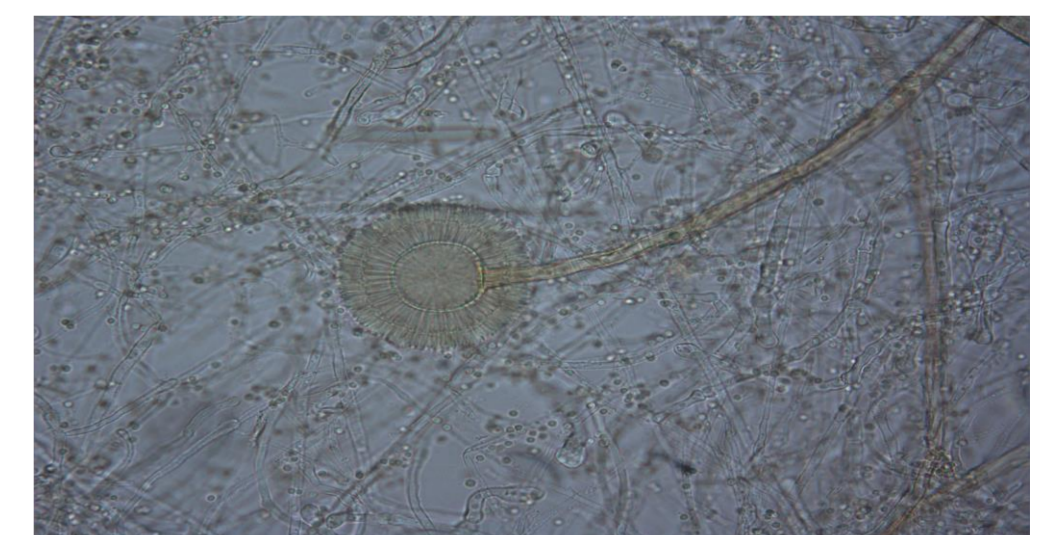
A. fumigatus



A. niger



A. ochraceus



ВЫВОДЫ

При нарушении температурно-влажностного режима и появлении очагов биоповреждения в помещениях, а также ненадлежащей эксплуатации чистых помещений в больницах увеличивается риск размножения грибов рода *Aspergillus*, в том числе потенциальных возбудителей аспергиллёза.



Всероссийский конгресс по медицинской микробиологии,
клинической микологии и иммунологии (XXV Кашкинские чтения)
8-10 июня 2022 г., Санкт-Петербург, Россия