

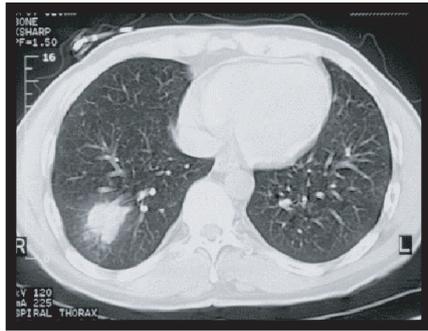


## 病棟、病室の新築、改築、修理工事の感染対策

### TITLE

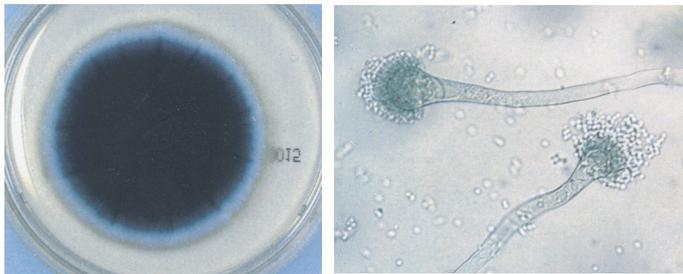
病棟の改築や修理がときどき行なわれますが、実は、このとき病院感染が発生する危険性があるのです。そのうち最も重要なのがアスペルギルス肺炎（図1）の発症です。

図1.典型的な侵襲性肺アスペルギルス症のハローサイン



アスペルギルスは真菌(カビ)類であり、形態的には糸状菌に分類されます（図2）。

図2. *Aspergillus fumigatus*の形態



倍地上のアスペルギルスのコロニー

菌糸と孢子

アスペルギルスの孢子は通常の換気を行なっている部屋の場合、空气中に浮遊しており、一般的には侵襲性の感染症を起こすことはほとんどありません。健常人にはアレルギーに基づく喘息の原因となったり、もともと結核などで肺に空洞のある人には真菌球（ファンガス・ボール）を形成することがあります。

ところが、表1に示すような危険因子をもつ患者さん、すなわち白血球の減少している人や免疫の低下している人にはときに侵襲性アスペルギルス症としての重篤な肺炎が起こることがあります

（*Aspergillus fumigatus*が最も多く、次に *A. flavus*、*A. niger*などが原因となる）。このような危険因子のある患者さんの病室などの環境からはアスペルギルスを排除する必要があります。そこで骨髓幹細胞移植を行なう場合などは、病室の空調にHEPAフィルター（High Efficiency Particulate Air Filter：高性能微粒子フィルター）を用いてアスペルギルスの孢子を除去し、かつ部屋内を陽圧にすることで、部屋の外の空気が入ってこないように保ちます。

表1.侵襲性アスペルギルス症の危険因子

• 遷延する好中球減少 (<500/ $\mu$ lが10日以上)
• 遷延する好中球減少が過去2ヶ月以内にある
• 3週間以上のステロイドの投与歴
• 30日以内の免疫抑制薬の投与歴
• Graft versus host disease (GVHD)の存在
• 低栄養
• 慢性肉芽腫症 (CGD)
• AIDS

一方、建物の改築や、修理の現場では、天井裏などに蓄積したアスペルギルスが大量に飛散するため、危険因子のある患者さんには高度に危険な状況となるのです。そのため、ガイドラインには、リスクのある患者さんが工事現場の近くを通ることさえ禁忌になっており、やむを得ず通る場合には結核の時に使用する空気感染防止用のN-95マスクを装着して通行するようになっております。

さて、それでは病棟の工事の場合は、どうすればよいのでしょうか。以下にその手順を列挙します。

1. 工事を行なう前に、診療科、病棟および感染制御部とともにプロジェクト・チームを立ち上げる。
2. 工事中の真菌孢子の飛散をコントロールする工事方法についてプロジェクト・チームで事前に検討する。
3. リスクアセスメントを行い、侵襲性肺アスペルギルス症に罹患する危険因子のある患者をリストアップする。
4. 工事期間中リスクのある患者をできるだけ、別の病棟か、HEPAフィルターのある、陽圧室に移床する。
5. 工事期間中は、周囲環境への汚染状況をモニタリングする（エアサンプラーや拭き取り法による集菌培養）。
6. 工事期間中は部屋の前の廊下の通行を禁止する。
7. 工事関係者は防御用の衣服を着用して工事を行い工事現場以外に出る時にはそれを脱いで出る。
8. 工事後も一定期間臨床的にアスペルギルス症あるいは他の空気感染症の発生を監視する。

病棟の改修は病院感染の危険因子になりますので、職員の皆様のご理解で安全に遂行できるようにご協力をお願いいたします。