

أمراض الإنسان الفطرية

Human Mycosis (Human Fungal Diseases)

تسبب العديد من الفطريات المتطفلة على الإنسان أمراضاً فطرية mycosis وسوف نورد باختصار بعض أمثلة من الأمراض الفطرية الأكثر شيوعاً في البشر:

أولاً: الأمراض السطحية وأمراض الجلد الفطرية

Superficial and Cutaneous Mycosis

تتضمن الأمراض الفطرية السطحية تلك التي تصيب الطبقات الخارجية من الجلد أو أجزاء من جزوع shafts الشعر ومن أمثلتها فطريات فايوأنيللومايسيز فيرنيكياي *Phaeoanellomyces werneckii* وترايكوسبورون بيجيلي *Trichosporon beigeli* وبيدرايا هورتي *Piedraia hortae* والتي تسبب عدوى الجزوع الشعر تسمى الرقطة البيضاء white piedra والرقطة السوداء black piedra. ويساعد هيدروكسيد البوتاسيوم في تشخيصها.

أما الأمراض الفطرية للبشرة أو الجلد cutaneous mycoses or dermatophytoses، فهي عدوى أو إصابات للشعر أو الأظافر أو الجلد (الشكل رقم ١٥٩) والتي تسببها ثلاثة أنواع من الأجناس التالية: إبيديرموفاييتون *Epidermophyton* ومايكروسبورام *Microsporum* وترايكوفاييتون *Trichophyton* (الشكل رقم ١٦٠). وتهاجم هذه الفطريات حصرياً الأنسجة المتقرنة Keratinized tissues. ويطلق عليها اسم الفطريات الجلدية dermatophytes. وأحياناً يطلق على هذه الأمراض مصطلحات تينيا tinea والقوياء الحلقية ringworms حيث تشير إلى الأمراض الجلدية dermatophytoses. وعموماً، فإن أنواع مايكروسبورام تهاجم الشعر والجلد وليس الأظافر. أما أنواع ترايكوفاييتون فتهاجم الشعر والجلد والأظافر. ويحدث إبيديرموفاييتون فلوكونام *Epidermophyton floccosum* إصابة للجلد وأحياناً للأظافر. وتكتسب الأمراض الجلدية، عموماً، خلال الاتصال المباشر مع الأشخاص المصابين أو الحيوانات والأشياء الملوثة.



الشكل رقم (١٥٩). أعراض بعض الأمراض الجلدية dermatophytoses من الفطريات الخلقية ringworms (تينيا): (A) القدم الرياضي athlete's foot وتسميه تينيا يديس *tenia pedis*، (B) جروح فروة الرأس تسميه تينيا كابتيس *tenia capitis*، (C) تينيا جسمية *tenia corporis*، (D) إصابة فطرية معقدة بإصابة ثانوية من بكتيريا *Strepococcus* (عن: Wistreich, 1999).



الشكل رقم (١٦٠). نمو وشكل الفطريات الجلدية - النمو الفطري والشكل المجهري للفطر مايكروسبورام جيبسيوم *Microsporum gypseum* (عن: Wistreich, 1999).

ثانياً: مرض كريبتوكوكاس (كريبتوكوكوزيس)

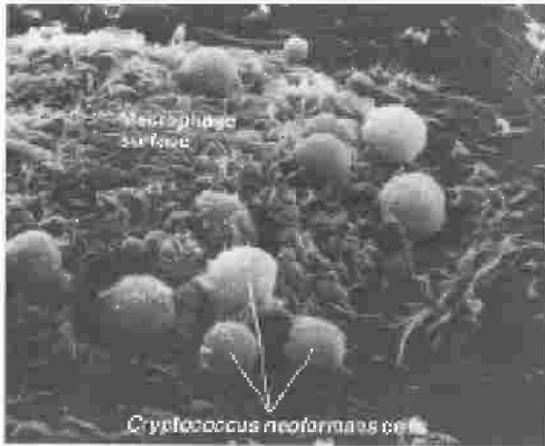
Cryptococcosis

مرض فطري بشري يصيب مناطق مختلفة من الجسم (الرئات والأغشية السحائية والحبل الشوكي). وهو من الأمراض الخطيرة والذي يكون سبباً لحدوث وفيات تصل إلى ٢٥% من بين كل الأمراض الفطرية.

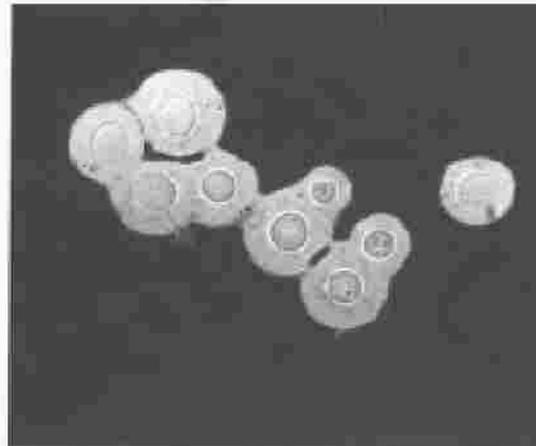
ويتسبب مرض كريبتوكوكوزيس بواسطة نوع من الخميرة تسمى كريبتوكوكاس نيوفورمانز *Cryptococcus neoformans*. ويوجد الكائن في التربة وينمو في براز droppings الحَمَامِ وليس في أنسجة الحَمَامِ. وقد تنشأ عدوى كريبتوكوكاسي بالهواء مع الرياح ومن ثم تدخل الكائنات إلى داخل الممرات الهوائية في رئات البشر. وتعد مرشحات مكيفات الهواء خطراً لأنها تصطاد أعداداً كبيرة من فطريات كريبتوكوكاسي.

ويتراوح قطر خلايا كريبتوكوكاس نيوفورمانز من ٥-٦ ميكرومترات حيث تكون مطمورة في محفظة جيلاتينية التي توفر مقاومة ضد الابتلاع الخلوي phagocytosis بواسطة خلايا المناعة وتتحرق الخلايا إلى الأكياس الهوائية في الرئات، لكن عادة تكون أعراض الإصابة نادرة، ومع هذا إذا وصلت كريبتوكوكاسي إلى مجرى الدم أو وصلت إلى الأغشية السحائية للمخ، فإن المريض يعاني من صداع قاس، وتصلب في الرقبة وشلل، ويتم التشخيص بوجود خلايا خميرة محفظة في الإفرازات التنفسية أو سائل المخ والحبل الشوكي (الشكل رقم ١٦١).

وإذا لم تعالج الإصابة الكريبتوكوكية فقد تكون قاتلة. وتعالج الحالات القاسية بنجاح بالمضاد الحيوي أمفوتيريسين ب amphotericin B. ومن الملاحظ أن المناعة ضد كريبتوكوكاس تعتمد في الأساس على الخلايا الليمفاوية - ت، ولهذا السبب تعد الإصابة الانتهازية بهذا الفطر لمرض الإيدز أحد أسباب موت المريض.



(a)



(b)

الشكل رقم (١٦١). صورة عنوية بالصيغ السالب خلايا كريبتوكوكاس نيوفورمانز *Cryptococcus neoformans*: كل منها يعاوية تشبه الخميرة ومحاطة بمحفلة (عن: Alkazo, 2001).

ثالثاً: المرض الكانديدي (كانديديازيس)

Candidiasis

توجد كانديدا ألبكانز *Candida albicans* غالباً على الجلد وفي الفم والمهبل والقناة المعوية في الأشخاص الأصحاء وفي الحيوانات، حيث تعيش من دون أن تسبب أي مرض أو ضرر. والكائن عبارة عن خميرة صغيرة تكون خيوطاً تسمى الهيفات الكاذبة pseudohyphae عندما تزرع في أوساط غذائية معملية. وعندما تضعف المناعة أو عند وجودها مع أمراض ميكروبية أخرى تزدهر كانديدا وتسبب المرض الكانديدي Candidiasis. وأخطر هذه الإصابات تحدث في المهبل حيث تسبب التهاباً فيه يسمى vulvovaginitis أو عدوى الخميرة yeast infection وتشمل الأعراض الإحساس بالحكة (itching pruritis)، وألم داخلي حارق burning، وإفراز أبيض "جبني" "cheesy". كما يحدث أيضاً إحمراً (erythema) وانتفاخاً swelling لأنسجة المهبل. ويحدث التشخيص بمشاهدة كانديدا ألبكانز في عينة من إفراز المهبل أو مسحة من مزارعها على المنابت المعملية. ويعالج المرض بواسطة المضاد الحيوي نيستاتين nystatin (مايكوستاتين mycostatin) كعهم موضعي أو كلبوس suppository. كذلك توجد مضادات حيوية بديلة تشمل مايكونازول myconazole و كلوتريمازول clotrimazole و كيتوكونازول Ketoconazole. ويعد المرض الكانديدي من الأمراض الجنسية ولكنه أقل حدة في الرجال عنه في النساء. ومن العوامل التي تشجع على الإصابة بالمرض كثرة تعاطي المضادات الحيوية البكتيرية التي تقضي على اللاكتوباسيلاري lactobacilli المنافسه للكانديدا، وكذلك أيضاً استخدام موانع الحمل التي توضع داخل الرحم (كالثولب) والعلاج بالكورتيزون، والحمل، ومرض السكر والملابس الداخلية الضاغطة التي تزيد الحرارة والرطوبة موضعياً.

أما عن المرض الكانديدي الفمي (الطفح الفمي oral candidiasis) فيكون مصحوباً بظهور بقع flecks صغيرة بيضاء على الأغشية المخاطية للتجويف الفمي والتي تلتحم معاً لتكون خثرات curds طرية ومجمدة لبنة الشكل، وعندما تكشف scraped off تظهر قاعدة حمراء ملتفة. والعلاج الفعال هو بواسطة معلقات الجنشيان البنفسجي gentian violet ونيستاتين. والمرض شائع في الأطفال حديثي الولادة الذين يكتسبونه أثناء الوضع من مهبل الأم المصابة أو يكتسبه الأطفال من أدوات الحضانة واللعب toys وأيدي عربات التسوق. كما يكتسبه الكبار من العلاقات الجنسية غير الطبيعية ومرضى الإيدز.

ومن صور المرض أيضاً حدوثه في الأمعاء نتيجة للاستخدام المفرط والمتكرر لمضادات البكتيريا. وكذلك يصيب الأشخاص الذين يتعاملون مع الماء باستمرار فيتكشف في أصابعهم تصلب وتشوه ولون بني في أطراف أصابعهم وهو مرض يطلق عليه أونيكيا onychia.

رابعاً: المرض هيستوبلازمي

Histoplasmosis

هو مرض تسببه فطرة هيستوبلازما كابسولاتام *Histoplasma capsulatum*، وهو من الفطريات الزقية الذي يسمى طوره الجنسي إيمونسيللا كابسولاتا *Immonsiella capsulata*. وتحدث الإصابة عادة من استنشاق جراثيم في

غبار التربة الجافة. ويطلق على المرض عادة اسم إنفلونزا الصيف summer flu. ويشفي معظم الناس دون علاج، ومع هذا، فإن بعض الناس يصابون بالمرض الهستوبلازمي المنتشر disseminated الذي تتكون فيه جروح تشبه الدرن tuberculosis like lesions في الرئتين وأعضاء الأحشاء الأخرى بما فيها حول القلب. ومرضى الإيدز عرضة لاكتساب هذا المرض الذي يعالج بأمفوتيريسين - ب أو كيتوكونازولين.

كما يوجد غالباً فطر هستوبلازما في عشش الدجاج chicken coops وكهوف الخفافيش، وعلى الرغم من أنه لا يصيب الدجاج أو الخفافيش إلا أنه ينمو في إخراجاتها.

خامساً: المرض البلاستومييسي

Blastomycosis

يسبب هذا المرض فطر بلاستومايسيز ديرماتيتيديس *Blastomyces dermatitidis*، وهو فطر زقني يسمى طوره الجنسي أجيللو مايسيز ديرماتيتيديس *Ajellomyces dermatitidis* والفطر ثنائي الطور dimorphic، يظهر في البشر كالفخيرة.

ويرتبط المرض البلاستومييسي بالتربة الترابية وروث الطيور bird droppings خاصة في الحظائر والمزارع. ويدخل الفطر للإنسان من خلال قطوع أو جروح ويسبب ظهور جروح مرتفعة شبه ثؤلولية wartlike مع كحة مثابرة وآلام في الصدر مستمرة. وعادة يكون الشفاء تلقائياً.

ويشمل مرض بلاستومايسيز المتقدم العديد من الأعضاء الداخلية وقد يكون قاتلاً. ويعالج بواسطة أمفوتيريسين - ب.

سادساً: المرض الأسيرجيللي

Aspergillosis

هو مرض فريد حيث يدخل الفطر الجسم على شكل كونيديات بعدها ينمو كغزل فطري. ويحدث المرض عادة في المرضى المتساعحين مناعياً (مناعتهم ضعيفة أو مشبعة) عندما يكتسح الجسم أعداد كبيرة من كونيديات الفطرية. والسبب الرئيس هو أسبرجيللاس فيوميجاتاس *Aspergillus fumigatus*، وهي فطرية زقية. وقد ينتج عن إصابة الرئتين تكوين كرة من الغزل الفطري تسمى الورم الأسيرجيللي aspergilloma، التي تتطلب جراحة لإزالتها. أما وجود الكونيديات في صملاخ (شمع) الأذن ear wax فيسبب مرضاً مؤلماً في الأذن يسمى مرض الأذن الفطري otomycosis. أما أسبرجيللاس المنتشرة فتسبب انسداد الأوعية الدموية والتهاباً في البطانات الداخلية للقلب أو جلطات clots في أوعية القلب. ويعالج المرض بواسطة أمفوتيريسين - ب.