

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 فايوانيللومايسيز فيرنيكياي *Phaeoannellomyces werneckii* وترايكوسبورون بيجيلي *Trichosporon beigeli* ويديرايا هورتي *Piedraia hortae* والتي تسبب عدوى لجزوع 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 والقوباء الخلقية 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 فلوكونازام *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 وتسببه تينيا يديس *tenis pedis* (B) جروح فروة الرأس تسببه تينيا كابتيس *tinca capitis* (C) تينيا جسمية *tinca corporis* (D) إصابة فطرية مغلدة بإصابة ثانوية من بكتيريا *Serratia marcescens* (عن: Wistreich, 1999).



الشكل رقم (١٦٠). نمو وشكل القطريات الجلدية = النمو الفطري والشكل المجهري للفطر مايكروسبورام جيسيام *Microsporum gypseum* (عن: Wistreich, 1999).

ثانياً: مرض كريبتوكوكاس (كريبتوكوكوزيس)

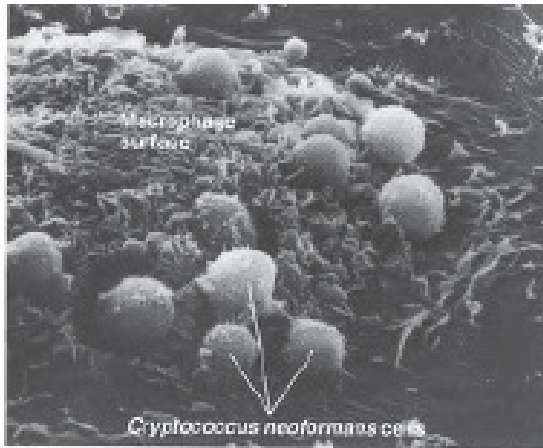
Cryptococcosis

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 ويضمو في براز droppings الحَمَام وليس في أنسجة الحَمَام. وقد تنشأ عدوى كريبتوكوكاسي بالهواء مع الريح 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 وتخترق 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 جوفية بالصغ السالب لخلايا كريبتوكوكاس نيوفورمانز *Cryptococcus neoformans*؛ كل منها يهاوية تشبه الخميرة ومحاطة بمحفظة (عن: Alcaeme, 2001).

ثالثاً: المرض الكانديدي (كانديديزيس)

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 معملياً. 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 "جبنى" "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 نيساتين nystatin (مايكوستاتين mycostatin) كمرهم موضعي أو كلبوس suppository. كذلك توجد مضادات حيوية بديلة تشمل مايكونازول myconazole و كلوتريمازول clotrimazole و كيتوكونازول Ketoconazole. وبعد 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 تكشط scraped off تظهر قاعدة حمراء ملتهبة. والعلاج الفعال هو بواسطة معلقات الجنشيان البنفسجي gentian violet ونيساتين. 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 إيمونسيلا 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 الهيستوبلازمي المنتشر disseminated الذي تتكون فيه جروح تشبه الدرن tuberculosis like lesions في الرئات وأعضاء الأحشاء الأخرى بما فيها حول القلب. ومرضى الإيدز عرضة لاكتساب هذا المرض الذي يعالج بأفوتيريسين - ب أو كيتوكونازولين. كما يوجد غالباً فطر هيستوبلازما في عشش الدجاج chicken coops وكهوف الخفافيش، وعلى الرغم من أنه لا يصيب الدجاج أو الخفافيش إلا أنه ينمو في إخراجاتها.

خامساً: المرض البلاستومايسي

Blastomycosis

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

ويرتبط المرض البلاستومايسي بالتربة الترابية وروث الطيور bird droppings خاصة في الحظائر والمزارع. ويدخل الفطر للإنسان من خلال قطوع أو جروح ويسبب ظهور جروح مرتفعة شبه ثلولية wartlike مع كحة مثابة وآلام في الصدر مستمرة. وعادة يكون الشفاء تلقائياً. ويشمل مرض بلاستومايسيز المتقدم العديد من الأعضاء الداخلية وقد يكون قاتلاً. ويعالج بواسطة أفوتيريسين - ب.

سادساً: المرض الأسبرجيللي

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 مثبطة) عندما يكتسح الجسم أعداد كبيرة من كونيديات الفطرية. والسبب الرئيس هو أسبرجيللاس فيوميجاتاس *Aspergillus fumigatus*، وهي فطرية زقية. وقد ينتج عن إصابة الرئات تكوين كرة من الغزل الفطري تسمى الورم الأسبرجيللي 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 أفوتيريسين - ب.