

الاصابات الجلدية الناتجة عن الفطريات غير جلدية

Cutaneous mycoses caused by non-dermatophytes**(Dermatormycosis)**

وهي اصابات جلدية تصيب الجلد والشعر والاطافر والملحقات الجلدية الاخرى بسبب غزو فطريات خيطية غير جلدية لهذه الانسجة لا تشمل اي جنس من الاجناس الثلاثة التابعة للـ dermatophytes . وهي اصابة واسعة الانتشار لا تقتصر على منطقة معينة

اغلب الفطريات المسببة لهذه الاصابات هي فطريات مترمة انتهائية opportunistic fungi لها القدرة ان تتحول الى ممرضة عند الظروف الملائمة . ومن هذه الاصابات تنترق لما يلي

1. Onychomycosis

اصابة الاظفر و فراش الاظفر الناتجة عن فطريات خيطية غير جلدية وهي اقل شيوعا من اصابة الفطريات الجلدية والخمائر وعادة ما تكون الاصابة محددة بأصبع واحد غالبا يكون الاصبع الكبير toenails وتلاحظ في الرجال اكثر من النساء وبالأخص الاشخاص فوق سن الخمسين ومن اهم الانواع الفطرية المسببة لهذه الحالة

Scytalidium hyalinum, Geotrichum candidum, Scopulariopsis brevicaulis Acremonium spp., Aspergillus spp. (particularly A. sydowii or A. versicolor), Fusarium spp., Penicillium sp.,

لا يوجد اعراض سريرية خاصة بهذه الفطريات حيث يصيح الاظفر اقل بريقا ومتنخن مع ظهور بقع وخطوط رفيعة على فراش الاظفر الذي يصيح ابيض بالبداية ثم اصفر ثم بني ثم اخضر او اسود ويتم العلاج من خلال المعالجة الموضعية والفموية لأحد مركبات الازول مع علاجات اخرى تساعد على تسريع العلاج والقضاء عليه.

2. Mycotic keratitis التهاب قرنية العين

يطلق عليه ايضا keratomycosis وهو مصطلح يشير الى اصابة قرنية العين cornea بأحد انواع الفطريات الخيطية وتحدث الاصابة عادة بعد دخول السبورات للعين اثناء الجروح الناتجة بسبب مؤثر خارجي ومن اهم العوامل المشجعة على الاصابة هو الاستخدام المفرط للمضادات الحيوية والعقاقير الستيرويدية. وقد تفرز بعض الانواع الفطرية سموم toxins مما يزيد الضرر في النسيج. ويتم الفحص المختبري من خلال فحص اجزاء من نمو الفطر في العين مجهريا

من اهم الاعراض المرضية للاصابة هو الم واحمرار العين مع ظهور بقع بيضاء نتيجة لنمو الفطر مع ارتشاح للسوائل داخل العين.
تعتبر اصابات واسعة الانتشار وبالأخص في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية تحدث بسبب الاصابة بأنواع عديدة من الفطريات الخيطية اكثرها شيوعا:

Fusarium spp., *Aspergillus spp.*, *Curvularia spp.* , *Penicillium spp.*
, *Candida spp*

يتم العلاج بإزالة النمو الفطري من الانسجة المصابة وعلاجها بقطرات او مراهم من المضادات الفطرية مثل المحلول الموضعي المكون من 5% natamycin و 0.15% من المضاد الفطري amphotericin B او 1% من econazole .

3. Hyperkeratosis

ظاهرة الزيادة في انتاج الكيراتين كرد فعل للمضيف بسبب الاصابة الالتهابية للفطريات او مسببات مرضية اخرى حيث يحدث تثخن لطبقة الكيراتين في الجلد بشكل ملحوظ لحماية المنطقة المتضررة من الجلد.

من اهم المسببات الفطرية لهذه الحالة هو *Scytalidium hayalinum*

الاصابات الجلدية الناتجة عن الاصابة بجنس الـ *Candida*

Cutaneous Candidiasis داء المبيضات الجلدي

حالة التهابية بسبب زيادة نمو *Candida* على الجلد التي تسبب ظهور طفح جلدي rash مصحوب باحمرار reddish وحكة itchy وغالبا ما تحدث هذه الحالة بين طيات الجلد ومن ثم انتشارها الى المناطق المجاورة.

ومن اهم المظاهر السريرية لداء المبيضات الجلدي:

1. Intertrigo

هو مرض جلدي التهابي شائع يصيب طيات الجلد المتقاربة مع بعضها وبالأخص في منطقة البطن للأشخاص البدنيين التي تعبر بيئة ملائمة لزيادة نمو واستعمار الانسجة الجلدية وتزداد هذه الاصابات في فصل الصيف عند زيادة التعرق والرطوبة في المنطقة يصاحبها ظهور أعراض الألم والحكة والاحمرار.

تسبب هذه الحالة انواع عديدة من جنس *Candida* اكثرها شيوعا *C. albicans* , *C. tropicalis*.

2. Mucocutaneous Candidiasis

داء المبيضات المخاطي الجلدي المزمن هو اضطراب مناعي للخلايا التائية T-cell ، ويتميز بالعدوى المزمنة بالمبيضات التي تقتصر على الأسطح المخاطية والجلد والأظافر. يمكن أن يرتبط أيضاً بأنواع أخرى من العدوى ، مثل فيروس الورم الحليمي البشري human papilloma virus ولوحظ وجود علاقة بين هذه الإصابة و الكروموسوم رقم 2 .

كما هو معروف ان خميرة *C. albicans* تعتبر من الفلورا الطبيعية المتواجدة الاغشية المخاطية للفم والقناة الهضمية والمهبل لكن تحت ظروف ضعف المناعة بسبب الخلل في خلايا T-Cell تتحول هذه الخمائر ممرضة وتغزو الانسجة المخاطية المتواجدة فيها.

ومن انواع المرض السريرية

a. Thrush القلاع

يطلق عليه ايضا oral thrush او oral candidiasis او oropharyngeal candidiasis وهي اصابة التهابية للأغشية المخاطية في الفم والبلعوم تظهر بشكل بقع بيضاء كريمية على اللسان وتجويف الفم واللثة والبلعوم مصحوبة باحمرار والم شديدين وغالبا ما تحدث هذه الإصابة لدى الاطفال الرضع والصغار ومضعفي المناعة وبالأخص مرضى الايدز.

b. Vulvovaginal candidiasis

حالة التهابية للأغشية المخاطية لمنطقة المهبل تسبب حكة شديدة وحرقة وزيادة بالإفرازات المهبلية وهي من الاصابات الشائعة لدى النساء تصيب %75 من النساء وبالأخص الحوامل بسبب التغيرات الهرمونية تؤدي ايضا الى ظهور بقة بيضاء ورائحة كريهة ومن اهم المسببات المرضية

C. albicans, C. glabrata , C. krusei

✓ تعتبر خميرة *Candida* من اهم الفطريات المسببة للاصابات الفطرية نتيجة لامتلاكها بعض العوامل والصفات التي تمكنها من احداث الإصابة اكثر من الانواع الفطرية الاخرى ومن هذه العوامل قابليتها على النمو بدرجة حرارة 37 °م وقدرتها على الالتصاق بالسطوح مع القابلية على انتاج مجموعة كبيرة من الانزيمات التي تساعدها على غزو الانسجة مثل انزيم البروتينيز والفوسفولايبيز والهيمولايسين فضلا عن قدرتها لانتاج الطبقة اللزجة biofilm اضافة الى ظاهرة التحول الشكلي لها حيث توجد بشكل خميري yeast form وخيطي hyphal form او بشكل خيوط كاذبة pseudo-hyphal form (pleomorphic yeast).

• Subcutaneous mycoses الأمراض الفطرية تحت الجلدية

الامراض الفطرية تحت الجلدية او امراض زراعة الانسجة Implantation وهى امراض مزمنة تسببها فطريات تتواجد في الظروف الطبيعية الاعتيادية كفطريات رميه تعيش في التربة او بقايا النباتات الميتة المتعفنة والتي تدخل او تزرع على الجلد او في الانسجة التي تحت الجلد نتيجة الرضوض والكدمات والجروح والخدوش وعمليات زرع الانسجة. مما يسبب استجابة الانسجة بتكوين حبيبات رملية او اكياس Cysts or Granuloma

اغلبها اصابات مزمنة مشوهة وتستمر عقود من السنين وتتطور ببطء دون ان تهدد حياة المصاب ويجب ان تميز عن الامراض الجهازية

المسبب المرضي لهذه الأمراض على الاكثر يكون من الفطريات الرمية الذى يعيش فى التربة ومرتبطة بمكان محدد ولا يظهر الا في المناطق الحارة وهى نادرة الحدوث حتى فى المناطق الموبوءة بالفطر ولها دورة حضانة طويلة حتى تظهر اعراض الاصابة بهذه الفطريات على المصاب.

الفطريات المسببة لهذه الأمراض لها القابلية على التكيف لتصبح ممرضة pathogenic و تصيب الانسجة الحية والظروف البيئية هي التي تحفز الاصابة بالمرض مع القابلية للمصاب بالإصابة بهذا الفطر ومن هذه الامراض:

1. Sporotrichosis
2. Mycetoma (Maduromycosis)
3. Chromoblastomycosis
4. Subcutaneous Phaeohyphomycosis
5. Subcutaneous zygomycosis (Entomophthoromycosis)

• Sporotrichosis (Rose gardener's disease)

وهو من الامراض المزمنة الحادة او شبه الحادة Acute or subacute والتي تسببها الفطريات ويصيب الانسجة التي تحت الجلد Subcutaneous او الجلدية Cutaneous ولكن اذا جاء الفطر عن طريق الجهاز التنفسي الى الرئة ممكن ان يصيب الرئة و يتحول الى مرض جهازى وينتقل الى بعض اعضاء الجسم مثل المفاصل والعظام.

يتميز هذا المرض بتكوين عقد Nodules من الممكن ان تكون عقد تقرحية ثم تكون هذه العقد الاولية عقد ثانوية تنتشر من خلال العقد اللمفاوية على طول الجهاز اللمفاوي في بعض الحالات تكون العقد بدون الم و تتقرح. Ulcerate .

يصيب هذا المرض الرئة في حالات نادرة و كذلك المفاصل والعظام في الاشخاص المهينين للإصابة بهذا الفطر.

المسبب المرضي: الفطر *Sporothrix schenckii*

فطر ثنائي الشكل Dimorphic fungus يوجد على شكل عفن Mold او خيوط في الحالة الرمية الطبيعية في التربة او الاجزاء النباتية ويوجد على شكل خمائر Yeast في انسجة الجسم المصابة أي عندما يتحول الى ممرض.

الانتشار الجغرافي: Geographical distribution:

ينتشر في معظم دول العالم World wide ويعتمد انتشاره على الجو والظروف البيئية المحيطة ويكون اكثر انتشارا في المناطق الدافئة او الاستوائية يعيش هذا الفطر في التربة او على النباتات او بقايا النباتات.

الإصابة بهذا المرض متفرقة Sporadic ولكن من الممكن ان يكون وبائي Epidemic في منطقة موطن الفطر. Endemic.

الأعراض: Symptoms:

يدخل هذا الفطر الى الجلد او الانسجة تحت الجلد عن طريق الكدمات، وكدمات صغيرة كافية لدخول الفطر المسبب المرضي، للمرض شكلين سريرين احدهما جلدي والآخر تحت جلدي والشكل الجهازى من الحالات النادر حدوثها.

اما المرض الذى يكون تحت الجلد يكون على شكل لفحات على شكل عقد صغيرة غير مؤلمة على الاجزاء المعرضة من الجسم حيث ظهر البقع بعد 1-4 اسابيع ثم تتحول الى تقرحات وتنشأ من العقد الاولية عقد ثانوية على طول القناة للمفاوية. تصبح العقد لينة Soft وتكون خراج تقرحي بنهايات غير منتظمة (تظهر التلغحات على الجزء الظاهر من الجسم وخاصة اليدين والارجل).

الانتقال Transmission

تحدث الإصابة في بعض الاحيان من الثقوب او الجروح او الخدوش اثناء العمليات الزراعية في الحقل او الحدائق او ابر الاوراد وخاصة ورد الجوري او الشظايا الخشبية او القش. اما المرض الجهازى وهى من الحالات النادرة فينتقل عن طريق الرئة.

المرض غير معدي على الرغم من تسجيل حالات انتقال المرض ضمن العائلة الواحدة وكذلك انتقاله من قطة البيت او العائلة.

الوقاية: Prevention

ارتداء الكفوف خلال اعمال الزراعة او العمل في الحدائق المنزلية

العلاج Treatment

1. Oral Potassium Iodide عن طريق الفم يستخدم
2. Itraconazole 100-200 mg/day لمدة ٣-٦ أشهر
3. Fluconazole 400mg/day لمدة ٦-٦ أشهر

- **Mycetoma (Maduromycosis)**

ويسمى الورم الفطري الخيطي وهو من الامراض الفطرية التي تصيب الانسان وتكون الاصابة موضعية متورمة مزمنة على الاكثر في اليد او في الرجل على شكل التهابات محببة (عبارة عن تجمع الفطر المسبب للمرض) وتوجد الحبيبات في السوائل التي تنضح من المناطق المصابة وتكون اما بيضاء او حمراء او سوداء ذات طبيعة صلبة. ويصيب هذا المرض الجلد والانسجة التي تحت الجلد وكذلك الصفاق والعظام ولكن بصورة عامة يصيب هذا المرض القدم واليدين. وعندما تكون الاصابة شديدة فأنها تتلف انسجة المناطق المصابة فتخرج على شكل خراج من تجاوبف المناطق المصابة.

تحدث الاصابة نتيجة لدخول المسبب المرضي الى الجلد او الانسجة التي تحت الجلد عن طريق الجروح والكدمات وغالبا ما يدخل المسبب المرضي مع اجسام غريبه كالأشواك والابر النباتية وعلى الرغم من ان المسببات المرضية لهذا المرض منتشرة في جميع انحاء العالم الا ان الاصابة محده في المناطق الاستوائية

المسبب المرضي: etiological agent:

يسبب هذا المرض عدة انواع من المسببات المرضية منها

١. الفطريات ويسمى Eumycetoma

تقسم بدورها الى black eumycetoma و white eumycetoma اعتمادا على الفطر المسبب اذا كان ملون او شفاف.

ومن الفطريات المسببة لهذه الحالة:

Mudurella mcetomatis - *M.grisea* - *Exophiala sp* - *Pseudallescheria boydii* - *Leptospheria senagalensis* - *Acremonium sp.* - *Aspergillus and Fusarium species*

٢. الفطريات الشعاعية Actinomycetes

وتسمى Actinomycetoma وللتميز بين الفطريات والفطريات الشعاعية (البكتريا الخيطية) من خلال ملاحظة حجم الخيوط التي تشاهد تحت المجهر عند فحص الحبيبات التي توجد على الاصابة عند تحضير شريحة من مقطع رطب من الحبيبات في هيدروكسيد البوتاسيوم. KOH .

الأعراض: Symptoms

- بقع موضعية منتفخة Localized swollen lesions
- فجوات أو تجاويف ناضحة. Multiple draining sinus.

تعتبر هاتان الصفتان مميزتان لكل انواع المايستوما، وهناك بعض الاختلافات تبعا لنوع المسبب المرضى وموقع الاصابة والظروف البيئية المحيطة.

يصيب هذا المرض القدمين بنسبة ٧٠% واليدين ١٠% وباقي اجزاء الجسم ما تبقى من نسبة احداث الاصابة.

✓ الاعراض المرضية لجميع المسببات المرضية متشابهة تقريبا حيث تكون المايستوما الفطرية أبطئ نموا واقل تدميرا للخلايا من اكتينومايستوما، كما وتظهر المايستوما الفطرية انتفاخات موضعية، البقع المصابة تنمو منفردة او متعددة القنوات، يخرج من الفجوات المنتشرة تقيحات على طول القناة للمفاوية للقدم واليدين.

يحتوى القيقح على حبيبات مختلفة الالوان، تحدث الاصابة في بعض الاحيان من الثقوب او الجروح او الخدوش، اثناء اعمال الزراعة في الحقل او الحدائق وفي الايدي والقدمين غير المحمية، تتقدم الاصابة ببطء مع الوقت وتستمر لوقت طويل غالبا لسنوات بين فترة الاصابة وظهور الاعراض، ومن النادر ان تهدد المايستوما حياة المصابين ولكن تؤثر على قابلياتهم الجسدية.

الوقاية تتم بارتداء واقيات للأرجل والايدي

العلاج Treatment:

من الضروري جدا اولا تحديد نوع المرض هل هو فطري اولا فاذا كان المسبب المرضى البكتريا الخيطية فتستعمل المضادات الحيوية، اما اذا كان المرض فطري فالعملية الجراحية في بداية الاصابة ممكن ان تكون مؤثرة وقد يستخدم العلاج بالمضادات الفطرية لمدة ٦ اشهر ممكن ان يعالج البقع المتكونة نتيجة الاصابة او تقليل احجامها (علاج لفترة طويلة بـ Ketoconazole 400mg/day او Itraconazole 400mg/day)

● Chromoblastomycosis (Chromomycosis)

او يسمى الفطار البرعمي مرض فطري موضعي مزمن يصيب الجلد والانسجة التي تحت الجلد في منطقة الاطراف ويتصف هذا المرض باعراض على شكل انتفاخات مرنة لها القابلية على التوسع سطحه ذات قشور شوكية الشكل ذات جدران قاسية مفردة او عنقودية تتمثل ببقع مرتفعة بقشور تسببه فطريات ملونة

المسبب المرضي:

يسبب هذا المرض تسعة انواع في ثلاثة اجناس من الفطريات الملونة هي:

Cladosporium spp-, *Phialophora spp* - *Fonsecaea spp*

الأعراض Symptoms:

يعتبر المرض من الامراض الحطاطية ويكون نمو الحطاطة على شكل ثآليل بسويقات بشكل القرنابيط منفردة وتنتشر موضعيا ببطيء تحت الجلد ترتفع بحوالي ثلاثة سنتمترات بسطح خشن غير منتظم وتكون الاصابة بدون ألم، حيث ان هذا النمو ينمو ببطء عبر عدة سنوات من مركز الاصابة الذي يكون واضح لا تكون هناك تقرحات ولا تتكون بقع مجوفة على الاكثر تصاب الارجل واليدين بهذا المرض. والاصابة بهذا المرض تهية للاصابة الثانية بالبكتريا التي تصيب الغدد اللعابية فتغلقها مسببة مرض الفيل Elephantiasis .

الانتقال Transmission:

تحدث الاصابة بهذا المرض نتيجة دخول الفطر المسبب للمرض الى الانسجة الداخلية تحت الجلد في بعض الاحيان من الثقوب او الجروح او الخدوش اثناء الاعمال الزراعية في الحقل او الحدائق او الاخشاب المتعفنة او مع التربة حيث يعيش الفطر بشكل مترمم ينتشر المرض في المناطق الحارة او الدافئة و يصيب الرجال اكثر من النساء.

العلاج Treatment:

- Flucytosine, Thicabendazole, Ketoconazole
- عملية جراحية لازالة الاجزاء المصابة

• Subcutaneous Phaeohyphomycosis

امراض نادرة الحدوث ولكن بصورة عامة امراض تحت الجلد او في داخل العضلات Intramuscular وعادة ما تكون على شكل اكياس Cyst او خراج Abscess تحدث بسبب مجموعة من الفطريات الخيطية الملونة Dematiaceous والتي تظهر بشكل خيوط مقسمة في انسجة المصاب.

الانتشار الجغرافي Geographical distribution

كافة انحاء العالم World wide ولكن الاصابة الشديدة لوحظت في المناطق الدافئة و بالأخص في المناطق الاستوائية

المسبب المرضي: مجموعة الفطرات الملونة التي تشمل

Cladophialopora sp - *Phialophora sp*- *Bipolaris sp* - *Exserohilum sp* -
Culvularia sp - *Alternaria sp* - *Exophiala sp*

الاعراض المرضية Symptoms:

اهم الاعراض المرضية لهذا المرض هي عبارة عن بقع موضعية جلدية او تحت الجلد خراجية ويكون الخراج بشكل حبيبات او اكياس، تحدث الاصابة بعد الكدمات والجروح.

العلاج Treatment

- عملية جراحية لازالة البقع المصابة
- Amphotericin B
- Itraconazole 100-400 mg/day

❖ Hyphomycosis

هي امراض تسببها الفطريات اللاقحية Zygomycota والتي تقسم الى عدة مجاميع:

1. Subcutaneous zygomycosis (Entomophthoromycosis)
2. Basidiobolomycosis
3. Opportunistic zygomycosis (Mucormycosis)

❖ Subcutaneous zygomycosis (Entomophthoromycosis)

مجموعه الاصابات الفطرية التي تحدث الاصابة تحت الجلد وتكون الاصابة موضعية غير التهابية ولا تكون تقرحات تحدث بواسطة مجموعة من الفطريات التي تتواجد في الطبيعة كفطريات رمية واستناد الى شكل الفطريات ولون الفطر المسبب للمرض، تقسم هذه الامراض الى مجموعتين:

وهو مرض محدد موضعي مزمن يصيب انسجة الانف والجيوب الانفية يسبب هذا المرض احد الانواع الفطرية التابعة للرتبة entomophthorales وتحدث الاصابة تحت الجلد في انسجة الانف والوجه ثم ينتشر الى الخلايا المتجاورة.

يتواجد الفطر في التربة او مرتبط مع ثمار الخضروات المتعفنة و ينتشر المرض في غرب افريقيا وخاصة في نيجيريا والحالات الاخرى انتشرت في منطقة البحر الكاريبي.

المسبب المرضي الفطر

Entomophthora coronatus(Conidiobolus coronatus)

Or Conidiobolus incongruous

❖ Basidiobolomycosis

يصيب هذا المرض الاطفال على الاغلب وهو مرض تحت جلدي حيث يسبب انتفاخ الاذرع والسيقان وهو مرض غير تفرحي ولا تعرف طبيعة الاصابة وينتشر هذا المرض في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وخاصة في شرق وغرب افريقيا اندونيسيا وشبه القارة الهندية ويتواجد الفطر مرتبط مع ثمار الخضراوات المتعفنة وفي براز الحيوانات.

المسبب المرضي الفطر *Basidibolus haptosporus*