



السنة الثالثة
طفايات

د. ايفا عسكر

المحاضرة (12-11-10)



25.4.2017

محاضرات علم الطفيليات والفطريات كلية الصيدلة

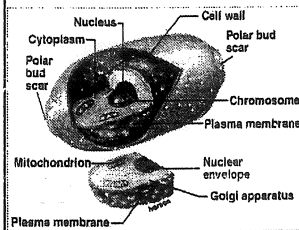
المحاضرة العاشرة

الفطور الخمائرية

المبيضات- المستخفيات- الملاسيزية

د. إيفا عسكر

الصفات الشكلية للفطور



- حقيقيات نوى تتكاثر بأبواغ عديمة السياط
- 150 نوعا تتهم بإصابة البشر من أصل 100 ألف معروف
- جدارها مكون من: كيتين + سللوز + سكار،
(+ ميلانين في الفطور الغامقة)

• لا يخضور ضمنها

• تنمو بخيوط متفرعة (بأقطار مختلفة وطول لا محدود) تسمى المشرة = ج الإعاشي

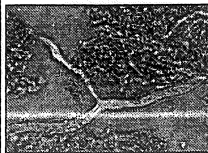
• المشيجة = مجموع هذه الخيوط الأنبوبية ذات الثلاثة أنواع:

1. كبيرة 5-15 μ ، غير مقسمة بحواجز، تتفرع بزوايا قائمة

2. صغيرة 3-5 μ ، مقسمة بحواجز منتظمة متقبة تحصر

بينها خ المفصل. تتفرع بزوايا حادة

3. يتراجع خ ف إلى خلية واحدة (الخميرة)



Dr. Eva Askar

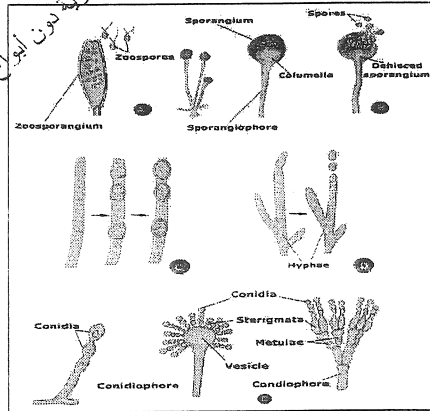
2

أشكال تكاثر الفطور

أ- لا جنسي: فطور ناقصة Anamorphy

ب- جنسي: فطور تامة Heleomorphy

ج- جنسي ولا جنسي: فطور كاملة Holomorphy



Dr. Eva Askar

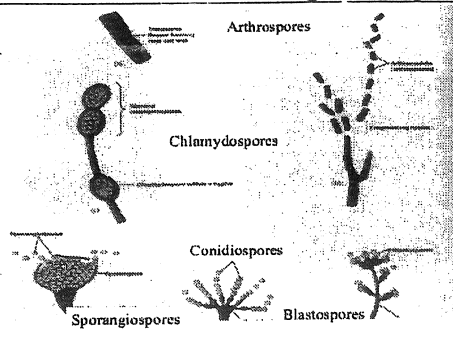
3

التكاثر اللاجنسي للفطور

هو الأبسط والأشيع: تنقسم الخلية وتشكل أبواغا:

أ. داخلية: ضمن كيسة أبواغ محمولة على حامل من خ ف: عند امتلائها تنفجر لتحرر أ

ب. خارجية: بوغ أو غيرية تتشكل خارجيا على خ ف بأنواع مختلفة:



• مفصلية Anthrospore:

مكعبة تستدير ثم تنفصل

• أريمية Blastospore:

تتشكل في قمة خ ف بشكل سلاسل

• غيرية Conidiospore:

تنشأ استطالة تدعى حامل الغبيرات ينتفخ

في نهايته ← حويصل تنشأ منه الغبيرات

• متدثرة Chlamydospore:

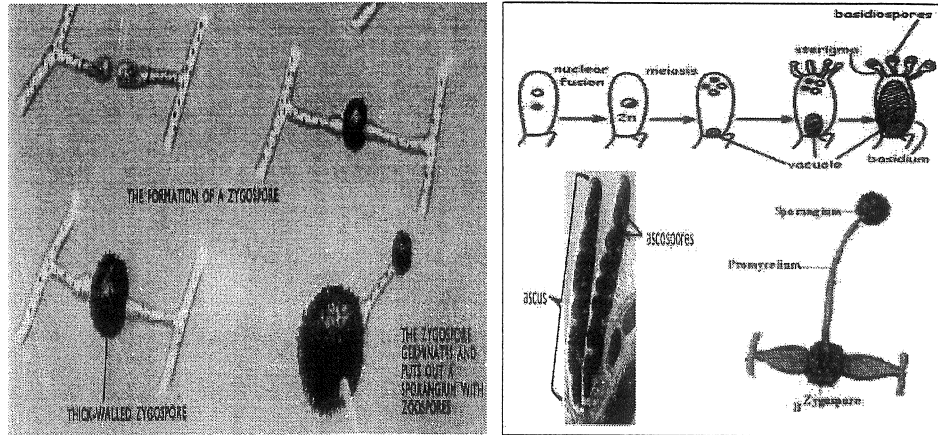
تجمع هيولى خلية ضمن أو في نهاية الخيط يغلظ جدارها ويصبح كاسرا للضوء

Dr. Eva Askar

4

التكاثر الجنسي للفطور

- تقابل خيوط متمایزة واندماج نواها ثم إرجاعها الصبغي لتشكل البوغ الزيجي Zygosporé أو تشكل الزق Asc الذي ينشأ فيه أبواغ زقية
- أغلب ف الخميرية ذات تكاثر لاجنسي بالبرعمة لكن بعضها يشكل زقا



Dr. Eva Askar

5

طرق حياة الفطور

أولاً: الحياة الرمية الخارجية:

الأشع. قد تتطور في الطبيعة لكن قادرة على إصابة الإنسان (بويغاء جيسية، شعرية ميوغة شنيكية، نوسجات مغمدة، رشاشيات ...)

ثانياً: الحياة الرمية السطحية:

الملاسيزية تعيش على سطح جلد الإنسان دون غزوه

ثالثاً: الحياة الرمية الداخلية:

المبيضات: حيث تعيش في الأجواف الطبيعية ضمن الفلورا لكن تنقل لفظور ممرضة

رابعاً: الحياة الرمية الداخلية - الخارجية:

المستخفية تعيش في حوصلة الحمام أو في برازها أو المواد السكرية

خامساً: الحياة الطفيلية:

تنشر من مخازنها حيث تبقى هاجعة محاطة بغلاف ثخين يحميها لكنها تصبح

إجبارية التطفل بمجرد وصولها إلى التوي

Dr. Eva Askar

6

أمراضية الفطور

1. التسمم بأكلها:

يدخل في تركيب بعض الفطور القبعية الغامقة مواد سامة مميتة كالأمانيت و Cortinaires

2. التسمم بذيقاتها:

تطرح مشيجة ف العفنية سموما خارجية كالأفلاتوكسين الذي يفرزه الفطر الرشاشي المثبت إصابته لسرطان الكبد كما حدث عند مستهلكي زيوت فستق العبيد في أفريقيا

3. الأمراض الفطرية:

قد تتطفل فطور مجهرية على أعضاء الجسم المختلفة وهذا ما سندرسه في علم الفطور الطبية

Dr. Eva Askar

7

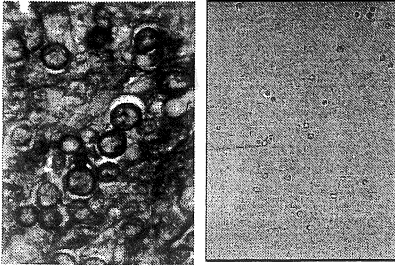
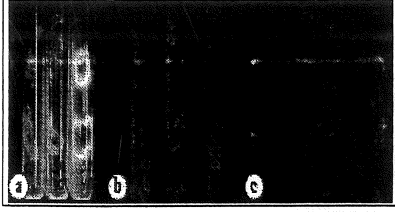
طرائق دخول الفطر إلى الجسم

1. عبر الجلد بالفطور الحاوية أنزيمات حالة للكيراتين الحي أو بفطور تدخل صدفة في الحوادث
2. عبر الأغشية المخاطية: رشاشيات، مبيضات أو تلوث الجروح بالشعرية المبوغة
3. عبر الجهاز التنفسي: تستنشق لتكون بداية المرض رئوية (رشاشيات، نوسجات، مستخفيات...)
4. عبر الجهاز الهضمي: تخترق ف جدار الأمعاء ← مرض جهازى أو موضعي (مبيضات، مستخفيات محدثة..)
5. عبر الدم: قناطر وريدية، آفات فطرية عميقة
6. عبر الغشاء البريتواني: نادرة. كما في حال التحال البريتواني

Dr. Eva Askar

8

تشخيص الأمراض الفطرية



أخذ العينة:

هام جدا ويعتمد على خبرة الطبيب

الفحص المجهرى المباشر:

ضروري ويوجه نحو البدء بالعلاج ريثما يتم الزرع والتحسس التي تحتاج لأسابيع أحيانا

الزرع الفطري:

على وسط سابورو المضاف له كلورامفينيكول أو جنتاميسين لمنع نمو الجراثيم وأحيانا الأكتيديون لمنع نمو الفطور الرمية. الحضانة في 27° م في الظلام وتقرأ النتائج كل 3-5 أيام حتى الشهر

التشريح المرضي:

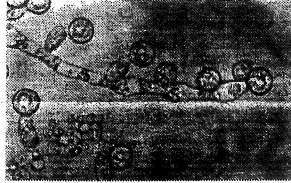
للحالات ذات العناصر الميتة أو قليلة العدد أو عند كون الزرع خطيرا (نوسجات أمغدة)

Dr. Eva Askar

9

داء المبيضات Candidiasis

العامل المسبب: فطر خميري الشكل ينتمي لجنس *Candida* (196 نوع)



○ يشكل 83% من الخمائر الفطرية الممرضة

○ واسع الانتشار

○ آفاته على الجلد، غم، الأحشاء

○ الأشيع والأسهل تشخيصا: م. البيض (*C. albicans*)

الشكل: خمائر وحيدة خلية 4-6 μ .

التكاثر: بالبرعمة ← أبواغ أريمية وأحيانا مشيجة كاذبة:

(انخماص بين خ وأخرى مع أ. أريمية)

في النسيج:

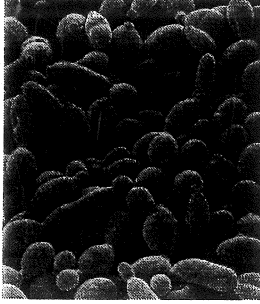


أبواغ تتلون بال PAS ومحاطة بتفاعل حبيبي متفح لا نوعي

Dr. Eva Askar

10

وبائيات و عدوى المبيضات



- خمائر رمية في ج هضم الإنسان
- ينتقل من بداية الحياة من الأم ← الوليد أثناء الولادة
- يعزل من براز الأصحاء بنسبة 19%

ينقلب لحالة ممرضة بمساعدة عوامل معينة:

- طرفي العمر
- 2/3 الحوامل
- ضعف المناعة: سكري، عوز ف، إيدز، خبائثات، أمراض دموية...
- الأوبية: صادات، ستيروئيدات، عقاقير نفسية، تناول حب منع حمل المديد
- الجراحة: هضمية، قلبية، زرع أعضاء، ق وريدية، بدلات سننية...

Dr. Eva Askar

11

الأعراض السريرية الجلدية

مكان التطفل:

- ط المتقرنة خاصة التنايا حول فوهات البدن، حول الأظافر والجريبات الشعرية

العوامل المؤهبة:

- ↓ pH الجلد (تعرق مستمر، سوء تهوية، تراكم خ المتوسفة...)

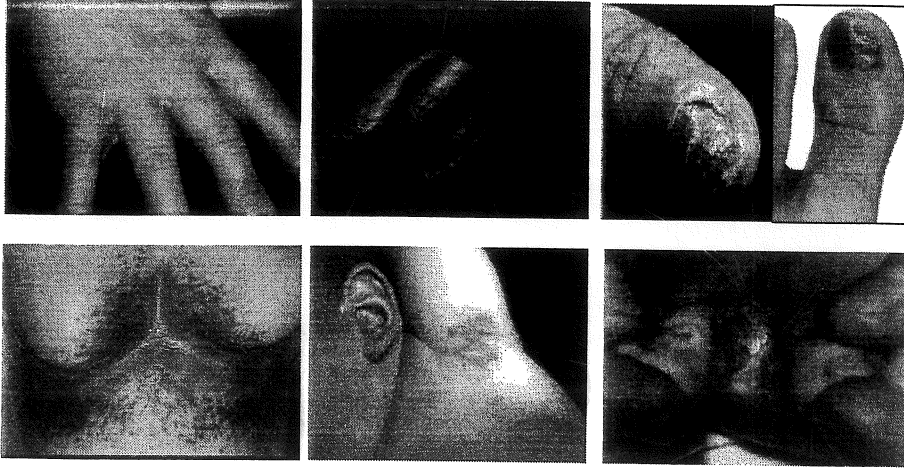
الإصابات:

- مذح م للتنايا الجلدية الكبيرة: تحت الثديين عند البدينات (ا. حاد، احمرار، انتفاخ وحكة↑↑↑)
- مذح م لأصابع اليدين والقدمين: ربات البيوت، عمال الكوي والغسل والحلاقة، قدم الرياضي
- التهاب الظفر وما حوله: شكل رطب قيحي (بدين)، شكل جاف (قدمين)
- الأورام الحبيبية: نادرة، مزمنة، بطيئة. أطفال ورضع أصيبوا سابقاً فمويًا بالمبيضات
- التهاب الأجرية الشعرية: ا. جريبي متفح مع الجراثيم (حياة) دون اختراق غمد الشعرة

Dr. Eva Askar

12

الأعراض السريرية الجلدية



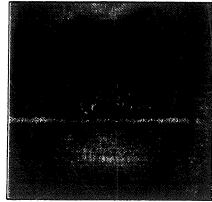
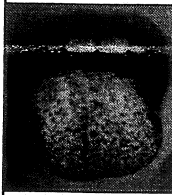
Dr. Eva Askar

13

الأعراض السريرية الجلدية المخاطية

داء المبيضات الفموي:

- يحدث السلاق عند حديثي الولادة وضعيفي البنية أو ذوي الاضطرابات الهضمية
- المسنين بعد مرض وخيم - المتناولين صادات لفترة ط - بدلة سنوية غير قوية
- طغ قشدية ثخينة قليلة الالتصاق على اللسان وباطن الخدين وتحت الحنك
- نزعها ← نزف وحس حرق واكتواء ← ضعف رضاعة من شدة الألم
- اللعاب حامضي ← تكاثر أكثر للمبيضات



داء المبيضات لزوية الشفتين (الصماغ):

- شكل جاف متوسط أكريميائي مع طق بيضاء
- مرتفعة متشققة ← ألم بفتح الفم

اللسان الأسود الزغبي:

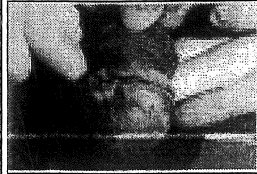
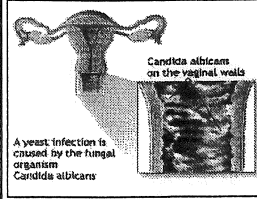
- تضخم الزغابات واسوداها بسبب الأكسدة والمشاركة الجرثومية الثانوية
- يشاهد في الأمراض الخبيثة أو متناولي الصادات طويلا



Dr. Eva Askar

14

الأعراض السريرية الجلدية المخاطية



التهاب الفرج والمهبل:

- تصبح ممرضة في السكري والحمل لارتفاع الغليكوجين ووجود ع ل
- ↓ حموضة المهبل ← بفضل استعمال غسولات مهبلية قلوية
- حكة مهبلية شديدة، حس احتراق، ض مائية غزيرة بيضاء محببة
- عنق رحم محتقن متوذم متسحج ← سلاق عند الوليد

إصابة الحشفة والقفلة عند الرجل:

- غ م للقضيب محمر دون تقيح ومغطى بقشور صفراء في ثنايا القلفة

إصابة ما حول الشرج بالمبيضات:

- تتلو السلاق - ا. المعدة بالمبيضات - علاج بالصادات أو الكورتيزون
- حكة شرجية مؤلمة خاصة أثناء التبرز. التهاب جلد حفاصي

التهاب العين والأذن بالمبيضات:

- ا. قرنية وملتحمة إثر قطرات التتراسكلين ← عمى

Dr. Eva Askar

15

الأعراض السريرية الحشوية

التهاب الجهاز الهضمي:

- ا. المري بعد العلاج بالصادات طويلا ← حرقة وكتواء & أغشية كاذبة بيضاء
- السلاق المعوي ← إسهال غزير سائل عديم الرائحة غني بالخمائر مع بعض ك البيض

إصابة الرئتين:

- سعال، عسر تنفس، تعرق ليلي، إوزن، قشع مدمى. الأشعة: كثافات رئوية، ض عقدية

إصابة الجهاز البولي التناسلي:

- ♂: يؤهب لها الحصيات، القناطر، التنظير المتكرر، توسع إحليل، شدوذات، سكري..
- ♀: الحمل، ح م، هرمونات.. ← ا. مثانة + عسر تبول، تصل للكلى عبر الدم

تسمم الدم بالمبيضات:

- داخلي: يتلو السلاق أو ا. رئوي
- خارجي: بعد قنطرة وريدية دائمة، إدمان مخدرات، جراحات متعددة (قلبية)
- ↑ حرارة مستمر معند على الصادات، نزف هضمي، ا. شغاف، قصور كلوي، ا. سحاي، ا. عظم ونقي... ← موت

Dr. Eva Askar

16

التشخيص المخبري

أخذ العينات:

- ماسحة ق لنزع ط ق، مشروط عقيم لأخذ الوسوف
- برد وقص الظفر المصاب
- أخذ القشع بعد غسل الفم جيدا بصادج
- علب عقيمة لجمع البول، كاستنيدا لزراع الدم
- خزعات للتشريح المرضي وقسم للزرع

الفحص المباشر:

- يفحص القيح والمخاط والبول و س دش دون تلوين بل بوضع قطرة مصلف
- تلون اللطاخة المجففة بغرام (+غ)
- تشفف الوسوف والأظافر والأشعار الموضوعة بين صفيحة وساترة ب KOH 30%
- تسخن بلطف وتدرس ←←← خمائر معزولة بيضوية ثخينة الجدار (2-4 μ) + أحيانا خيوط متمفصلة مختلفة الأطوال

Dr. Eva Askar

17

التشخيص المخبري

الزرع:

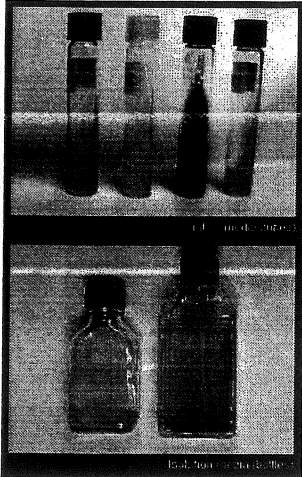
- يتم على أنبوبي سابورو يضاف للأول كلورامفينيكول
- وللثاني أكتيديون لمنع نمو ف الرمية
- الحضان ب 27°م ، القراءة بعد 24-48 سا ←←

المستعمرات:

- مزارع بيضاء مسطحة أو مقببة يزداد سطحها مع الوقت
- نموها على الوسط الثاني دليل على إمراضية الفطر
- يقرأ كاستنيدا بعد الحضان في 37°م مدة 48-72 سا←
- تتميز بالخيوط ف الكاذبة والأبواغ الأريمية ضمن
- أوساط فقيرة عديدة السكريد، أو لاهوائية (PCB, RAT)

Dr. Eva Askar

18 ○



تحديد نوع المبيضات البيض

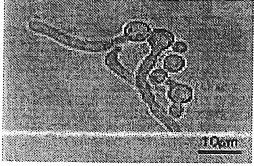
1. اختبار تشكيل الأبواغ المتدثرة:

يعد وجود Chlamydo spores = خث كاسرة للضوء (7-12 μ) في المزرعة علامة نوعية لتشخيص م.ب. على الأوساط الفقيرة



2. اختبار التبرعم Blastese:

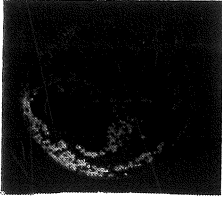
يلاحظ في 86% من الحالات إعطاء الخمائر خيوطا فطرية لدى حضنها في مصل إنساني أو حيواني عقيم ب 37°م 4 ساعات



3. وسط Albicans ID:

تبدو مستعمرات م.ب. زرقاء خلال 24 ساعة من زرعها عليه

- يلجأ لطرق أنزيمية أو كح ك تخمر السكاكر واستهلاكها وإرجاع التترازوليوم والمقاومة للسيكلوهكزيمييد ← تشخيص 63 نوع خميري



Dr. Eva Askar



19

التشخيص المصلي. التدبير

التشخيص المصلي:

- رغم الاستعداد القوي؛ تعتبر الاختبارات قليلة النوعية لأن الفطر رمي
- يجب البحث على فترتين مختلفتين بفاصل زمني 2-3 أسابيع على الأقل
- (انتشار، رحلان ك، تآلق) مناعية
- يمكن التحري عن مستقبلاتها في الدم: مانوز، أرابيزيتول في الإنتانات العميقة رغم وجودها بتركيز عالية

العلاج:

- الإصابات الهضمية: نساتين غير ممتص معويا - فلوكونازول
- الداء الجلدي المخاطي: كيتوكونازول
- داء المبيضات المنتشر: أمفوتريسين ب - فلوكونازول وقد يشارك معهما فلوسيتوزين

الوقاية:

إنقاص العوامل المؤهبة. لا لقاح

Dr. Eva Askar

20

داء المستخفيات Cryptococcosis

➤ مرض إنساني تسببه فطور المستخفية المحدثة *Cryptococcus neoformans* الخميرية

➤ تسبب عادة التهاب سحايا ودماغ خاصة عند مضعفي المناعة

الشكل:

➤ يحدث أوبوآغا زقية مستديرة (2-15µ) عليها برعم أو عدة براعم

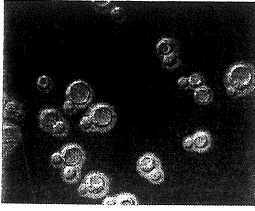
➤ محفظة هلامية عريضة مخاطية وسكرية (3 أمثال قطر خ)

➤ لا مشيجة فطرية

الوبائيات:

➤ توجد في التراب والطين والبراز الحمام

➤ انتهازية تدخل عبر التنفس ونادرا الجلد



Dr. Eva Askar

21

الأعراض السريرية لداء المستخفيات

الأعراض الرئوية:

التهاب ← سعال وتقيح، عقيدات دخنية منتشرة مع ارتشاحات أو كتل تشبه الأورام
يندر تكلسها. التشخيص صعب غالبا

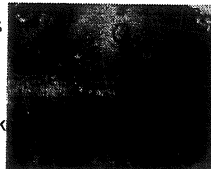
التهاب السحايا والدماغ:

50% منهم دون دليل على تثبط المناعة. لا يشعر به إلا بعد التمكن من المريض:
اضطراب ذاكرة ونوم وإصابة أعصاب قحفية، ↑ ض د ق

الأعراض الجلدية:

عند 10-15%، غالبا أسوياء المناعة. عبر الدم أو عبر الجلد مباشرة. ح حمراء
حبيبية متفرحة غير مؤلمة ولا نوعية ~ الليشمانيا تتطور لعقيدات فطرية ← تنمو
وتتقرح ليخرج منها سائل أصفر ← غني بالمستخفيات

نهايات الأطراف ، الوجه، دون اعل



Dr. Eva Ask

22

التشخيص الحيوي

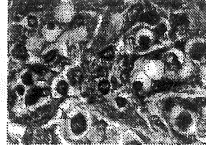


(1) الفحص المباشر:

توضع نقطة حبر صيني فوق العينة الطازجة ← خمائر دائرية
محاطة بهالة بيضاء (المحفظة) على قعر أسود

في المقاطع النسيجية:

تظهر المحفظة بالتلوين حمراء بالموسى كارمن

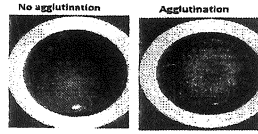


(2) الزرع وتحديد النوع:

تنمو بسهولة على سابورو أكتيديون ب 37°م بوجود اليورياز

(3) التشخيص المناعي:

↑Ag التركيز في س د ش المخموج والمصل بتراص الملاكس
نادرا ما تكون الأضداد للتشخيص +

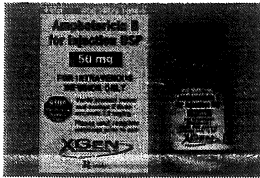


Rapid Diagnosis via Detection of Antigen
Latex agglutination test for cryptococcal capsular polysaccharide. (Latex coated with antibody)
Particularly valuable for CSF from meningitis
where test is more sensitive than direct India Ink

Dr. Eva Askar

23

المعالجة



➤ أمفوتريسين ب وريدي ببطء مدة 6-8 أسابيع
مع مراقبة وظائف الكلية

➤ فلورو 5 سيتوزين فموي 2-3 أشهر لكن تظهر له مقاومة سريعا

➤ يفضل المشاركة بين الدوائين لإعطاء نتائج أفضل

➤ الفلوكونازول للوقاية عند مرضى الإيدز لتثبيط طويل الأمد لالتهاب السحايا

Dr. Eva Askar

24

داء النخالية المبرقشة Pityriasis versicolor

العامل المسبب: الملاسيزية الفرفرية *Malassezia furfur*:

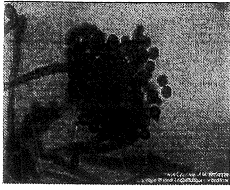


□ فطر خميري يصيب الطبقة المتقرنة للجلد. يظهر بشكلين:

الشكل:

خيوط غليظة وقصيرة، مستقيمة أو منحنية، 8-15 μ
& خمائر كروية 3-6 μ تتجمع كالعنقود

□ انتشارها عالمي. يشاهد في م المدارية حيث الرطوبة والحرارة والتعرض للشمس



□ مطاعمة. الحملة الأصحاء 75-90% خاصة ذوي الجلد الدهني وغزيري التعرق

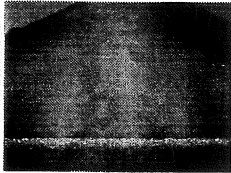
□ يؤهب لها ↓ المناعة كنتناول الكورتيزون والهرمونات والوراثة (العدوى ضعيفة جدا) والحك الشديد

Dr. Eva Askar

25

الأعراض السريرية

1. الإصابات الجلدية: داء النخالية المبرقشة



□ تبدأ في أشهر الصيف الحارة بعد العودة من العطلة

□ تتوضع الإصابات على الظهر والصدر والأذنين والأطراف

□ قد تمتد نحو الوجه والرقبة والبطن

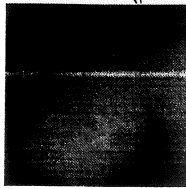
□ بقع تعاكس لون الجلد (قهوة بحليب في ج الفاتح) مع وسوف دقيقة (3-20 ملم).

سطحها مصقل تشبه تفرعاتها الأغصان. حدودها واضحة

□ قد تسبب حكة شديدة مع التهاب حولها. تبقى سنوات إن لم تعالج

نخالية فروة الرأس: بالغين، جافة أو دهنية، وسوف كثيفة في الفروة

ا. الجلد الزهمي: حميدة لكن مزمنة. 46% من مرضى الإيدز



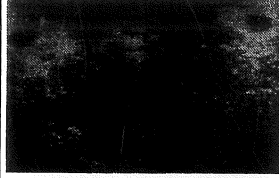
2. الإصابة الجهازية: تسمم دم و ا. أوعية رئوية عند ولدان أو بالغين

يغذون ويريدوا أو عضليا بالأغذية الدسمة

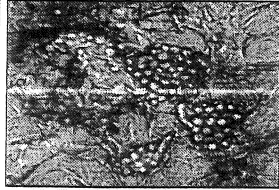
Dr. Eva Askar

26

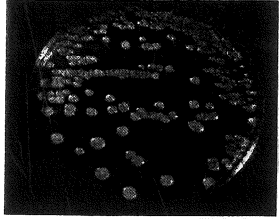
التشخيص



السريري: تآلق أصفر-أخضر فاتح لدى تسليط أشعة وود في غرفة مظلمة بسبب إنتاج الخميرة للبورفرين
المخبري:



(1) المباشر: تكشف توسفات الجلد - تشفف ب 30% KOH: تبدو خيوط قصيرة وسميكة مع تجمعات أبواغ الأفضل طريقة السلوفان اللاصق الشفاف. الخمائر أسهل رؤية من الخيوط. صعوبة التطبيق في أماكن الشعر والآفات الالتهابية النازة لذا يلجأ لمشرط عقيم



(2) الزرع: أفضل وسط هو سابورو المغطى بزيت الزيتون العقيم بدرجة 37م بعد 8-15 يوما ← م بشكل غطاء أبيض

Dr. Eva Askar

27

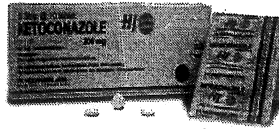
المعالجة

المعالجة الموضعية:

تنكس بشكل متكرر. تنظف الآفات بمحلول مركريل لوريل أثناء الاستحمام ويدهن الجلد الرطب لمدة 20 د بكبريتات السيلينيوم ثم يغسل الجلد بعدها

يطبق 3 مرات أسبوعيا ولعدة أسابيع إن لزم الأمر

تفيد مركبات الميكونازول



المعالجة الفموية:

مركبات الكيتوكونازول للبالغين والأطفال < السنة

الوقاية:

تطهير الملابس الداخلية والشراشف بالغلي مع الكلور والتغيير بعد كل معالجة

Dr. Eva Askar

28