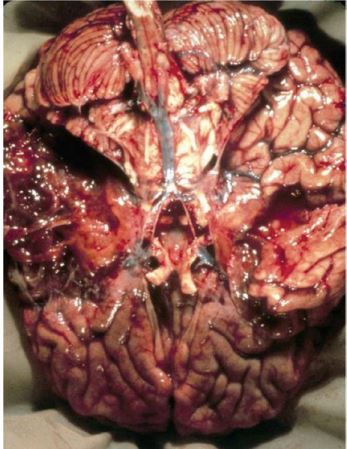
تفريغات الدكتور عبد المتعال فودة

فيديو 4 antibiotic (( طب و صيدلة ))

مقدمة ضرورية



الصورة عبارة عن تخريب الفص الصدغي بسبب فيروس

الهربس ، صحيح الملف عن antibiotic التي تعالج بكتريا

لكن الهدف من الصورة :

تعرف كيف التهاب السحايا و التهاب الدماغ يسببان تلف

للدماغ مشان هيك ضروري تعرف ما هو العلاج الاولي

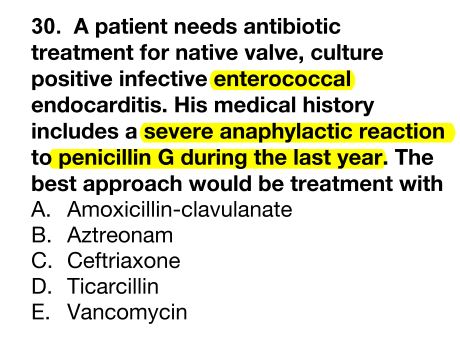
لــ التهاب السحايا سببه بكتريا

فانكومايسين و سفترياكسون و (( امبيسلين لــ ضعيفي المناعة

من هنا نعرف أهمية فانكومايسين : من العلاجات الأولية لــ

التهاب السحايا (( قارن بين الفص الصدغي يسار الصورة ))

رح تلاقي في النصف الايسر من الصورة تخريب الصدغي



المثال يبين أهمية معرفة علاج فانكومايسين

عند مريض لديه حساسية من بنسلين

لان حساسية من البنسلين =

حساسية أيضا من سيفالوسبورين

البنسلين في نهاية الدواء لاحقة سيلن

سيفالوسبورين اول اسم الدوا بداية سيفا

فإذا عرفت فانكومايسين يعالج فقط بكتريا إيجابية الغرام ، ضروري تعرف أي البكتريا إيجابية

كل المكورات إيجابية الا نيسريا سلبية (( نيسريا فيها حرف س و سلبية فيها حرف س ))

كل rods او bacilli **:** سلبي الا شاشة LCD

L = ليستريا

D = دفتريا

C = Clostridium

نضيف كلمة جمرة لــ شاشة LCD تصبح جمرة LCD

يعني كل rods او bacilli : سلبية الا جمرة LCD

يمكن تسأل فانكومايسين لا يعبر الحاجز الدماغي الدموي BBB كيف نعالج به التهاب السحايا ؟

لأننا في التهاب السحايا نعالج فورا حتى قبل نتائج الزرع البكتيري الذي يحتاج 3 أيام

تابع قراءة الملف لتعرف الجواب

فانكومايسين

هذا الدواء NOT absorbed اذا كان oral هل هذه ميزة ام عيب في الدوا ؟

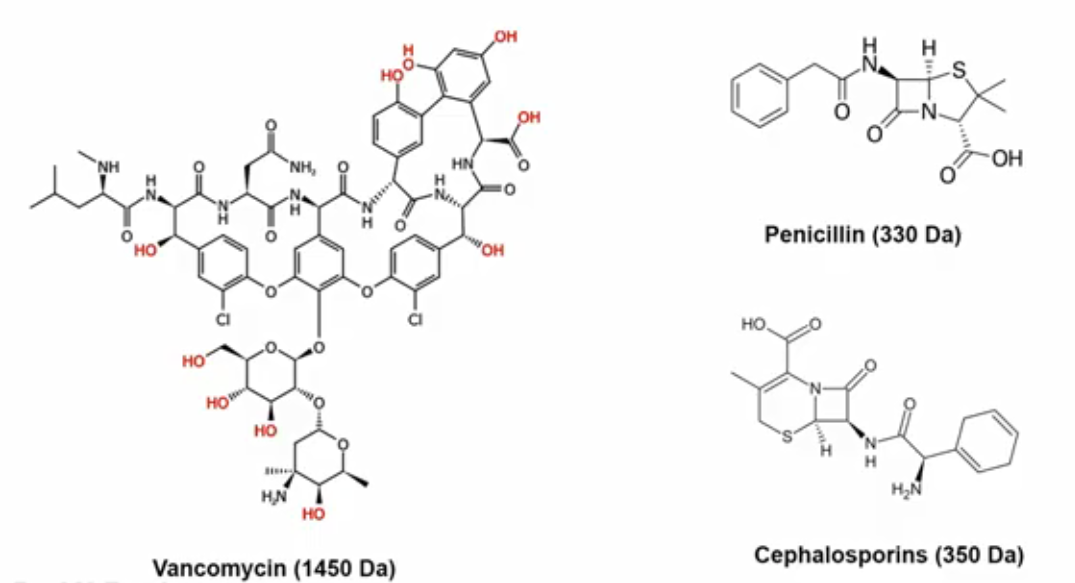
ميزة اذا كان الانتان داخل الأمعاء لان الدواء يعالج site of infection يعني اذا كان التهاب امعاء يعطى

فانكومايسين oral

لكن هذه الميزة عيب اذا كان المطلوب علاج التهاب شغاف بسبب staphylo لأننا وقتها لا نعطي فانكومايسين oral و انما نعطي وريدي

لكن السؤال المهم : لماذا فانكومايسين not-absorbed ؟

لان وزن الدواء كبير انظر الى الصورة ( لا تهمنا التركيبة الكيميائية لكن يهمنا فقط وزن الدواء ))



حتى يكون الدوا absorbed من الأمعاء يجب ان يكون الوزن بين 300 الى 500 دالتون

لذلك بنسلين و سيفالوسبورين absorbed اما فانكومايسين الوزن اكثر من 1000 ( 1450 )

هذا السبب الأول : وزن الدوا كبير

السبب الثاني : الدوا محاط بــ OH كثير لذلك منحل في الماء لذلك لا يعبر جدار الأمعاء

لان حتى يعبر جدار الأمعاء يجب ان يكون الدوا منحل ب الدسم

هنا في ملاحظة مهمة في الفانكومايسين ؟ هل فانكومايسين Oral bioavailability ؟

يعني اذا أعطيت الفانكومايسين فمويا هي يتوافر البلاسما ؟

الجواب لا لان الفانكومايسين NOT absorbed ، لكن الفانكومايسين active داخل الأمعاء

يعني فانكومايسين active ضد البكتريا التي تسبب انتان داخل الأمعاء

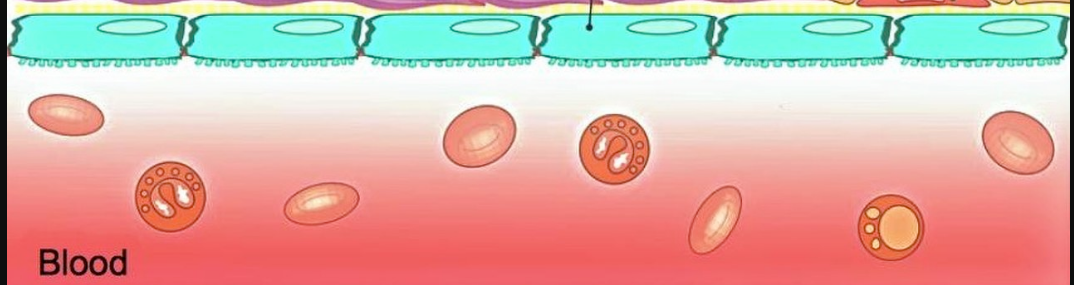
فانكومايسين يطرح في الكلية ، لذلك يجب حساب الجرعة بشكل دقيق عند مرضى الفشل الكلوي

لا يعبر الحاجز الدماغي الدموي BBB لكن كيف استخدمنا فانكومايسين في علاج التهاب السحايا البكتيري؟

تماما مثل البنسلين

البنسلين لا يعبر BBB الا اذا كان هناك التهاب سحايا وقتها يعبر البنسلين BBB ، كيف ؟

الحاجز الدماغي الدموي : اتصال خلايا البطاانية للاوعية endothelium بــ اتصال متين اسمه

tight junction بحيث لا تعبر بعض المواد منه

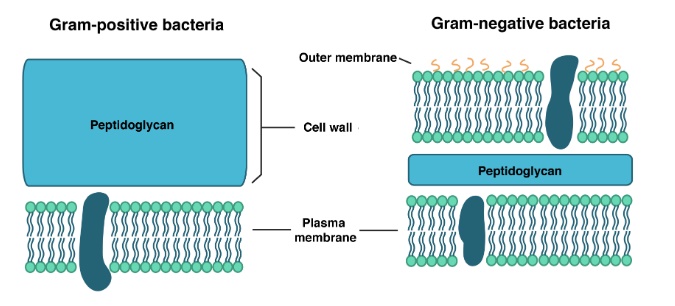
كما في الصورة

لكن في التهاب السحايا تزداد نفوذية الاوعية بحيث تتباعد الخلايا endothelium عن بعضها و يمر البنسلين و فانكومايسين الى مكان التهاب و نعالج التهاب السحايا

لكن انتبه : فانكومايسين اذا اردت ان تعالج به التهاب سحايا او التهاب شغاف يعطى وريدي لماذا ؟

لان فانكومايسين not absorbed اذا oral

لكن السؤال المهم : لماذا فانكومايسين يعالج فقط بكتريا إيجابية الغرام ؟



دقق في الصورة رح تلاقي البكتريا إيجابية لها cell wall اسمه ببتيديد غليكان سميك في الكتريا إيجابية

لكنه رقيق جدا في البكتريا السلبية مشان هيك فانكومايسين يدخل في تركيب ببتديد غليكان و يخربه

لذلك فقط يعالج بكتريا إيجابية

لذلك في البكتريا السلبية يوجد طبقة حماية إضافية غير موجودة في البكتريا الإيجابية اسم الطبقة :

Outer membrane فقط في البكتريا السلبية

يعني في plasma membrane موجود في البكتريا الإيجابية و السلبية

Cell wall (( ببتيديد غليكان )) سميك في البكتريا الإيجابية و رقيق في البكتريا السلبية

Clinical use of vancomycin

1. اذا في بكتريا ايجابية مقاومة لــ ميثيسلين

الميثسلين نوع من البنسلين لكن لا يستخدم للعلاج داخل جسم الانسان بسبب اذية الكلية

لكن يستخدم في المعمل (( المختبر )) لكي نعرف هل هذه البكتريا مقاومة للبنسلين ام حساسة للبنسلين

لان اذا كانت البكتريا مقاومة لـــ الميثيسلين = مقاومة لكل أنواع البنسلين

مشان هيك : اذا رجعت للمقدمة في موضوع التهاب السحايا

كان العلاج الاولي قبل ان نعرف البكتريا المسببة للالتهاب السحايا = فانكومايسين و سفترياكسون

لان فانكومايسين ممتاز في العلاج البكتريا الإيجابية حتى لو كانت مقاومة للبنسلين

و سفترياكسون (( نوع من سيفالوسبورين )) نوع ممتاز في علاج البكتريا السلبية

هل تعرف سفترياكسون العلاج الأول لــ Neisseria gonorrhoeae

صحيح سفترياكسون يعالج بعض أنواع البكتريا الموجبة لكنه يعالج البكتريا السلبية اكثر

السؤال المهم : متى يكون فانكومايسين الجواب الصحيح في الحالة في تحديد antibiotic ؟

اذا كان نص السؤال : حالة staphylo و لكنها مقاومة للميثيسيلين يعني MRSA

أولا ابحث عن نوع من البنسلين مقاوم لــ بنسليناز (( رح ندرسه في البنسلين )) مثل Flucoxacillin

اذا لم تجد : ابحث عن سيفالوسبورين جيل ثالث او رابع

اذا لم تجد اختر فانكو-مايسين وريدي و ليس فانكومايسين فموي إضافة لــ جنتاميسين وريدي

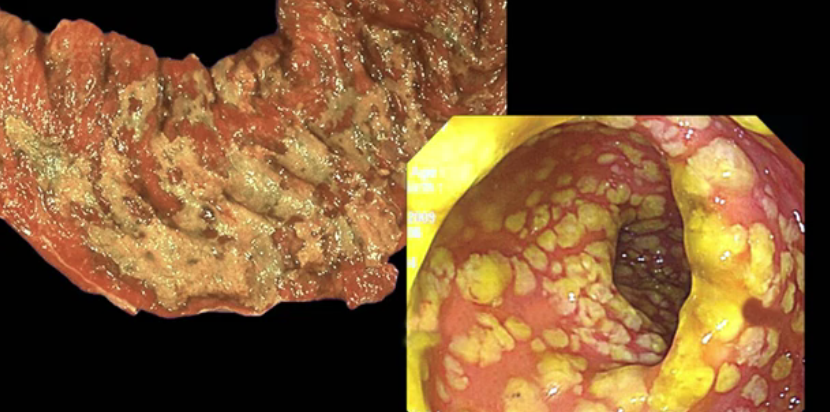
سوف ندرس جنتاميسين في بحث امينوغكلوزيدات

1. لان الحالة الوحيدة التي تعطي فانكومايسين فموي : pseudomembranous colitis

ما هي هذه الحالة ؟

هذه الحالة سببها antibiotic فموي استخدمه المريض لفترة طويلة oral

وقتها ماتت الفلورا في الأمعاء التي كانت تقتل البكتريا الضارة

وقت ماتت الفلورا ، تكاثرت بكتريا في الأمعاء difficile Clostridium سبب التهاب و اغشية صفراء في تنظير الكولون ، العلاج الأول ميترونيدازول ، لكن عند فشل ميترونيدازول نستخدم فانكومايسين oral

لماذا فانكومايسين

Oral

لان site of

Infection

يعني علاج local

Side effect of vanocmycine

يمكن معرفة التأثيررات الجانبية من اول 3 حروف في اسم الدوا يعني

V

A

N

V=Vein phlebitis

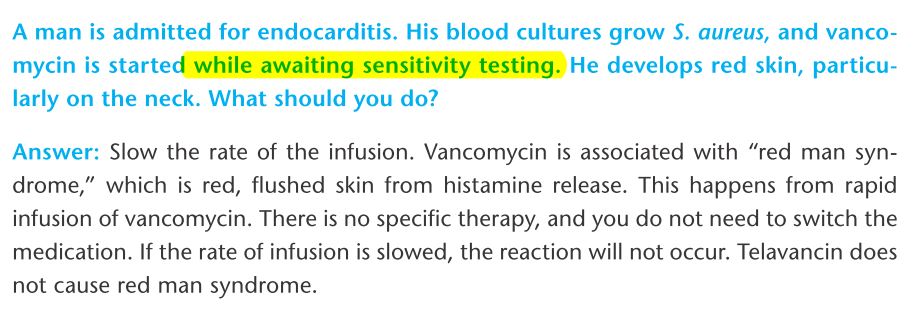
A= ALLERGY

N=nephron-toxis

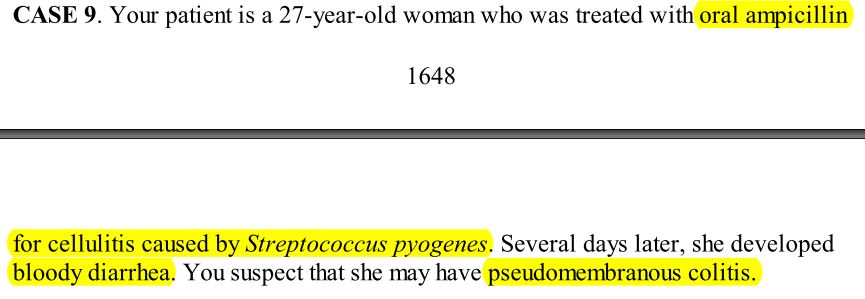
تحدث allergy اذا أعطيت فانكومايسين في الوريد فورا لانه يسبب افراز هيستامين بكميات كبيرة

حتى يسمون هذه المتلازمة : red man syndrome سابقا كانت تسمى red neck syndrome   
لذلك الحل : تعطي فانكومايسين ضمن سيروم لمدة ساعة كاملة

كيف رح يكون السؤال ؟



ما هو علاج الحالة التالية ؟



اول دواء نعالج به : ميترونيدازول ( لانه الأنسب للبكتريا لاهوائية anaerobic )

اذا لم يستفيد المريض ، وقتها نعطي فانكومايسين

جواب السؤال في المقدمة كان فانكومايسين لان المريض لديه حساسية من بنسلين هذا يعني حساسية من سيفالوسبورين ، لان حساسية من البنسلين = حساسية من سيفالوسبورين

إضافات مهمة

ميزة فانكومايسين يعالج إيجابي غرام حتى لو كانت البكتريا مقاومة للبنسلين MRSA

هذا يجعله جزء من empiric therapy لــ التهاب الشغاف و التهاب السحايا

التي تحتاج معالجة فورية حتى قبل معرفة نوع البكتريا المسببة للمرض

في التهاب الشغاف نعطي علاج اسعافي empiric therapy : فانكومايسين مع امينوغلكوزيد

* فانكومايسين يعالج إيجابي الغرام
* امينوغلكوزيد يعالج سلبي الغرام

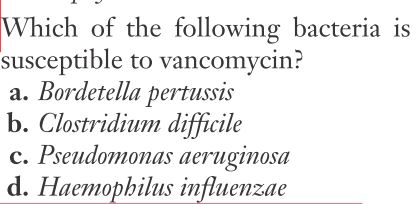
اذا بعد الزرع كانت البكتريا المسببة لــ التهاب الشغاف viridans العلاج بنسلين g

اذا البكتريا كانت aureus العلاج ادوية البنسلين التي فيها OXA كما oxacillin او Nafcillin

هل دققت اشيع سببين لــ التهاب الشغاف كانت بكتريا إيجابية الغرام = viridans و aureus

و كان فانكومايسين يعالج إيجابي الغرام

بل ميزة فانكومايسين يعالج MRSA = يعالج البكتريا المقاومة للبنسيلين



جواب السؤال b لانه الوحيد إيجابي غرام

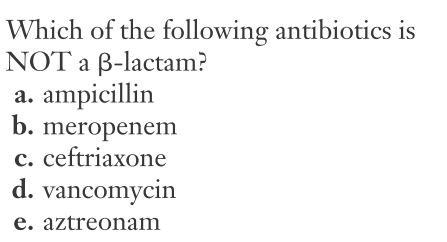
كل rods او bacilli **:** سلبي الا شاشة LCD

L = ليستريا

D = دفتريا

C = Clostridium

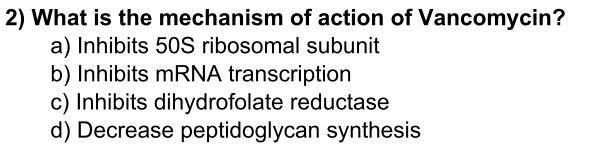
نضيف كلمة جمرة لــ شاشة LCD تصبح جمرة LCD

يعني كل rods او bacilli : سلبية الا جمرة LCD

الجواب D

باقي الادوية كلها تحتوي حلقة β lactam

مرت معنا في المحاضرتين 2 و 3 من فيديوهات د.فودة

الجواب الأخير صح

لماذا فانكومايسين يجتاز blood brain barrier في التهاب السحايا ، بينما لا يجتازه في الحالة الطبيعية

هذا مقطع في الاوعية

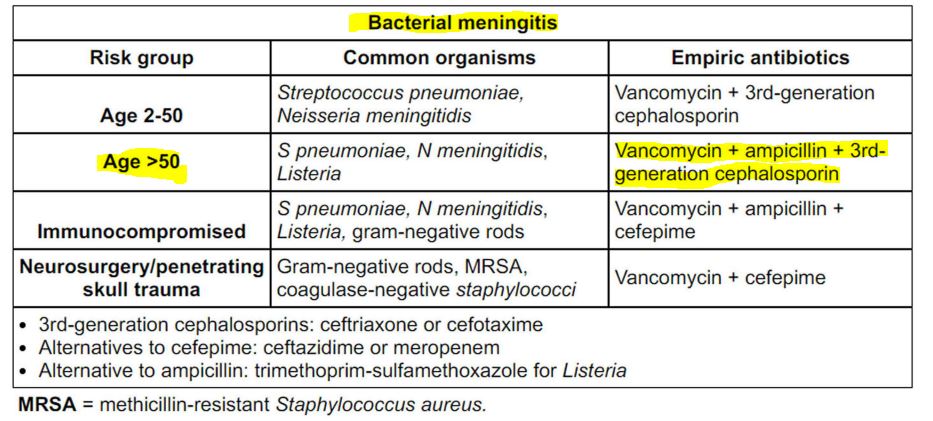
في الحالة الطبيعية

الخلايا ملتصقة ببعضها و لا يمر فانكومايسين

حالة التهاب السحايا

تتباعد الخلايا و يمر فانكومايسين من الفراغ بين الخلايا (( مكان السهم ))

الكلام التالي للمطالعة



ملخص الصورة السابقة في التالي :

سنين الانسان

اذا ضعيف مناعة

نضيف امبيسلين

فانكومايسين

سفترياكسون

فانكومايسين

سفترياكسون

امبيسلين

فانكومايسين

سفترياكسون

امبيسلين

50 سنة

2 سنة