

## 【第40回セミナー 講演および症例提示に関するQ&A】

平成28年10月26日（水）新潟開催

古川 恵一 先生

クロキサシリン・アンピシリンの合剤は double beta-lactam となりクロキサシリン単剤（もしくはセフアゾリン）より治療効果が減弱する可能性はないでしょうか？

回答：治療効果が減弱することはありません。

MPIPC/ABPC の合剤がありますが、ABPC を含むことの意味は何でしょうか。

回答：製薬会社が抗菌スペクトラムを広げるために合剤にしたと考えます。

整形外科領域の MSSA 感染症に対して SBT/ABPC も選択肢に挙がっていると思いますが、実際はあまり使われないのでしょうか？ ピクシリン S は当院で採用していないのでお尋ねします。

回答：Cloxacillin は MSSA に対して選択的に抗菌力が強い抗菌薬です。

SBT/ABPC は MSSA に有効ですが、抗菌スペクトラムがより広がります。

膿瘍などの薬剤の移行性に、薬剤の脂溶性、分布容量などは関係するのでしょうか。

回答：膿瘍移行性のある抗菌薬は白血球内に移行する抗菌薬であり、具体的には Clindamycin, ニューキノロン、ST 合剤、Rifampicin, Azithromycin, Clarithromycin などです。

THA や TKA の術後に無症候性細菌尿があると創感染を起こしたくないので、抗菌薬を投与したいと相談を受けることがありますが、創感染予防を優先して ASB であっても抗菌薬を投与することを優先する方が良いでしょうか？

回答：フォーレーカテーテルを挿入しておくとも長期間ほど細菌尿になります。フォーレーカテーテル留置者の細菌尿は症状がなければ抗菌薬治療する必要はありません。尿路感染症状、発熱などの症状がある場合、または尿路感染症を繰り返している人にもみしっかり抗菌薬治療をすべきです。

人工関節感染では関節液の糖濃度の低下が診断に有効かと思いますが、いかがでしょうか？

回答：関節液のグルコース濃度低下（ $2.5 \text{ mg/dl}$  以下）も細菌性関節炎で認められる所見です。

人工関節感染に対する RFP の使用時、分1、分2のどちらの投与方法が良いのでしょうか？

回答：RFP は  $5\text{-}10 \text{ mg/kg/日}$  で  $450 \text{ mg}$  分1 ないし  $600 \text{ mg}$  分2 で投与しています。

MRSA 感染のリスクは高くないと思いますが、なぜ初めから抗 MRSA 薬を投与する必要があるのでしょうか？

回答：メチシリン耐性黄色ブドウ球菌、メチシリン耐性コアグラエゼ陰性ブドウ球菌が人工関節や人工

充填物感染の起因菌になる頻度が比較的高いからです。初期治療は起因菌に初めから抗菌作用を持つものを使用すべきです。もし後でメチシリン感受性菌と判明した場合はセファゾリンなどβラクタム剤に変更します。

硬膜外膿瘍の場合、髄液移行の良い抗菌薬を使用すべきでしょうか？

回答：髄膜炎になっていなければ髄液移行性でなくてもよいです。

髄膜炎合併が20～30%報告されているので、中枢移行の良い薬剤を中枢移行量で投与する必要はありますか？

回答：髄膜炎の合併があれば、髄液移行性の良い薬剤を使用すべきです。

症例2について：嫌気性菌の可能性はないか？

回答：嫌気性菌の頻度は低いと考えます。

MSSA 感染なのに LVFX 内服治療に切り替わっていたのが気になりました。ペニシリン系薬の内服ではいけないのでしょうか？

回答：LVFX は骨髄、膿瘍移行性が良く、MSSA に抗菌力があります。

IDSA ガイドラインの中で、MSSA 骨髄炎の内服治療薬の選択薬の一つになっています。

人工関節感染の治療で経口抗菌薬を終了するタイミングを教えてください。

回答：まず有効な静注抗菌薬で3-6週間、骨髄炎があれば4-6週間投与し、ある程度落ち着いてから内服抗菌薬に変更して継続します。

人工関節感染で術中に VMC を直接振りかける、等が行われることがあります。標準的な方法でしょうか？

回答：VMC を振り掛ける方法は一般的ではありません。

リファンピシンは単独投与する場合があります。耐性菌出現リスクはあまり考えないで良いでしょうか？

回答：リファンピシン単独投与は耐性菌がすみやかに出現する恐れがあります。必ずもう1剤以上有効な抗菌薬を併用して使います。

人工関節感染で RFP を使用する場合、4錠/日よりも多い方が良いでしょうか？

回答：RFP は5-10 mg/kg/日 450mg 分1または600mg/日 分2で使用します。

ビクシリンSが使用できない環境では何を選択すべきか、スライドにあった CEZ, CTRX, MEPM のうちどれを使えば良いかご教示ください。

回答：CEZ が良いでしょう。髄膜炎、中枢神経感染では MEPM が必要です。

症例 2 のブ菌の侵入門戸はアトピー性皮膚炎からと考えて良いのでしょうか？

回答：アトピー性皮膚炎の部位の黄色ブドウ球菌感染が始まりであると推測されます。

CLDM が膿瘍移行性がよく有効ということですが、全身のどこであつても有効なのでしょうか？

回答：CLDM の髄液移行性は不良とされており、中枢神経感染ではあまり使用されません。

CLDM は併用薬の組織移行性も上げるのでしょうか？

回答：そのような作用はないと考えます。

CLDM は髄液移行性は良いのでしょうか。

回答：髄液移行性は不良です。

VRE 保菌者を手術する場合の予防的抗菌薬の選択について指針などありますでしょうか？

回答：VRE が感染を起こしているのであれば、手術後感染予防として VRE 治療薬のリネゾリドやダプトマイシンなどを予防で使う必要はありません。

人工関節が loose でない、とはどういう事を言うのでしょうか？

回答：人工関節がしっかり固着して、グラグラしないということです。

人工関節感染で RFP と他 2 剤を併用することはありますか？ (RFP+MINO+CLDM など)

回答：RFP と他の有効な薬剤もう 1 剤を併用します。他に 2 剤以上を併用することはルーチンではないですが、必要により行うことがあります。

## 石和田 稔彦 先生および症例 1 (千葉県こども病院感染症科)

小児では肝機能が十分に発達していないという理由で CTRX ではなく CTX を使用する先生がいらっしゃいますが、実際はどうなのでしょう？

回答：小児では臓器の発達に成人に比べ未熟であり、2 歳くらいまでは抗菌薬投与の影響が強く出る可能性があります。しかし、これは肝臓に限ったことではなく腎臓においても他の臓器においても同じことが言えます。そのような点からすると小児で肝機能が未熟であるから CTRX ではなく CTX を選択するという理由は、あまり妥当なものではないように思います。

一方、CTRX はカルシウムを含有する注射剤又は輸液との配合により混濁等の変化が認められたとの報告があり、カルシウム製剤を投与することの多い早産、低出生体重児に対しては留意することが必要です。そのリスクを回避する目的から、CTRX でも CTX でもどちらを使用しても同様な効果が期待される場合には、新生児領域では CTX を選択されることが多いように思います。

小児に CLDM を投与する場合、投与量は体重あたりの量で決定すべきでしょうか？

回答：小児といっても体重はだいぶ違います。(1 kg未満から 60 kg以上)

CLDM 投与については 15～25 mg/kg/ (日) 6～8 時間ごと (1 回 3.75～8.3 mg/kg)

\*40mg/kg/日 (1 回 10～13 mg/kg) まで増量可 ただし成人の最大投与量を越えないという形としています。

外ドレナージとはどのような意味ですか？

回答：外ドレナージとは、シャントの腹腔端を体外に出す外科的処置のことです。シャント感染で抗菌薬投与のみでは感染のコントロールがつかない場合、まず、外ドレナージ術により、髄液を清潔な状態で体外に排出するようにします。そして感染がおさまったところで、シャントシステム全体を入れ替えます。

## 高橋 聡 先生

男性の尿尿路感染症を見た場合、前立腺炎除外のために必ず直長診をしますが、他に感度の良い検査法はありますか？

回答：急性細菌性前立腺炎では、発熱、頻尿などの症状、検尿沈渣での膿尿、直腸診での前立腺の腫脹・熱感が主要な診断法になります。男性の尿路感染症は、尿道炎以外は、複雑性尿路感染症が大部分ですので、直腸診をしていただくことは鑑別診断を行う上でも有用です。補助診断法としましては、保険適用はないのですが、PSA が極めて高値となりますので、診断には有用です。ただし、PSA は、前立腺癌疑い、もしくは、前立腺癌が保険適用となりますので、ご注意ください。急性細菌性前立腺炎での PSA は、抗菌薬による治療後には緩徐に低下します。

複雑性尿路感染症の予後は神経因性膀胱合併の有無で異なりますか？

回答：通常の適切な抗菌薬治療における回復具合に関するご質問と解釈いたします。神経因性膀胱が治療効果に関わるとすれば、残尿の有無・程度ではないかと考えます。残尿があっても尿路感染症の発症率は変わらないという報告もありますが、残尿がある患者さんに、何らかの尿路操作（尿路カテーテル挿入など）を行うことで尿路感染症の発症につながる場合があります。場合によっては、残尿により上部尿路（腎、尿管）の拡張（尿流停滞によります）をきたし、重症化、また、腎機能の低下に至る可能性もあります。従いまして、排尿障害としての残尿の有無を検査すること、そして、残尿があるようであれば導尿などの対応が泌尿器科的に治療効果を高めるために重要と考えます。

無症候性細菌尿の場合、尿混濁が強くなりカテーテルが詰まる時は抗菌薬投与の適応になりますか？

回答：抗菌薬投与の適応にはならないと思います。抗菌薬を投与しても、浮遊物などの程度は変わらない場合、また、むしろ耐性化を誘導する可能性も指摘されています。尿路カテーテル交換、場合によっては、閉塞防止のための開放膀胱洗浄なども考慮されますが、尿量を増やすような対応も有害ではない選択肢かと思われます。

無症候性細菌尿で ESBL が出ていると紹介先への転院を断られることがあります。どうすればよいでしょうか。現状では抗菌薬治療を行っています。

回答：確かに ESBL 産生菌が検出されている患者さんの転院は容易ではないと思います。もしも、尿路カテーテルが留置されている患者さんでしたら、カテーテルを抜去してみるのも一つの対応です。その対応で分離菌が消失することを経験します。尿路カテーテルの抜去後にも、また、尿路カテーテルの抜去が困難である場合には、分離菌が継続して検出される可能性もあります。複雑性尿路感染症ということになりますと、抗菌薬治療により一時的に除菌されても、再び検出される場合があります。転院先への対応の必要性を考慮し、可能な限りのできることをして差し上げるという意味で、感受性抗菌薬による治療を行うことも否定されるものではないと思います。ただし、一時的な消失は得られるかもしれませんが、有効性は限られる可能性があります。やはり、尿路カテーテルの抜去、もしくは、接触感染予防策についてご理解をいただくというのが適切な対応になるかと思います。

小児の UTI では症状の有無の評価が難しいです。無症候性かどうか客観的に判断する指標はありませんか？

回答：ご指摘の通り、特に乳幼児においては発熱以外の症状を確認することは難しいとされています。また、有用な客観的指標はないとされています。ただし、基礎疾患がない小児の無症候性細菌尿は稀ですから、尿検査所見で判断することとなると思います。検査所見の判断として、検尿沈渣で膿尿や細菌尿を認めた場合、検体がどのような方法で提出されたか確認することが重要です。パック尿ではコンタミネーションがしばしば認められます。疑わしい場合は導尿での提出をお勧めします。そして、膿尿、細菌尿を認めた場合は基礎疾患を腹部エコーなどで検索します。水腎症などの所見があればまずは症候性として加療しつつ、さらなる精査をすすめていくこととなります。異常所見がない場合は尿検査の再検も考慮します。