



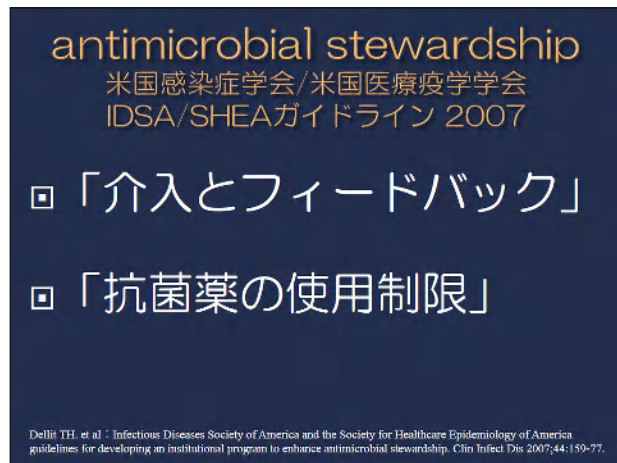
2016年1月27日放送

「海外と比較したわが国の Antimicrobial Stewardship の現状と課題」

富山大学 感染予防医学教授
山本 善裕

はじめに

2007年、米国感染症学会 (Infectious Diseases Society of America : IDSA) と米国医療疫学学会 (Society for Healthcare Epidemiology in America : SHEA) は、共同で antimicrobial stewardship に関するガイドラインを発表しています。このガイドラインは、抗菌薬適正使用を推進することにより、抗菌薬による治療効果を最大に高めつつ、副作用や耐性菌の増加を防止し、医療コストを抑えることを目的としています。その中心となる2つの戦略が、「介入とフィードバック」「抗菌薬の使用制限」です。「介入とフィードバック」とは、感染症専門医または感染症に関するトレーニングを受けた薬剤師が、対象となる抗菌薬が適正に使用されているか否かを常に監視し、必要に応じて各診療科の主治医に適切な抗菌薬の選択や投与法を直接提案することを意味しています。

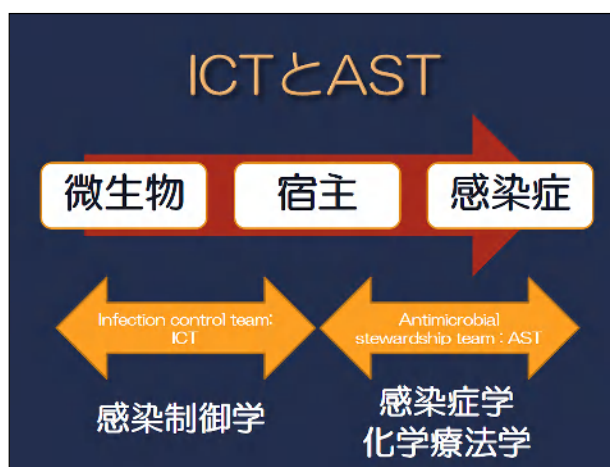


治療コストに関しては日米の医療制度の違いを理解しておく必要があります。日本は公的補助のある国民皆保険制度であります。米国では民間医療保険への任意加入となっています。このため米国の医療は日本と比較してコスト面を強く意識していることが多いようです。日本においても、もちろんコスト面は重要ですが、感染症による死亡率など患者の予後を最優先する原則は忘れてはならないと考えます。

わが国の現状

2015年4月に厚生労働省医政局地域医療計画課より「薬剤耐性菌対策に関する提言」が出されました。その中で「医療機関は、入院患者に対して、注射及び内服の抗MRSA薬、広域スペクトラム抗菌薬、真菌血症等の侵襲性真菌感染症に対する抗真菌薬等を使用する場合、届出制・許可制にとどまらず、感染症を専門とする医師、または抗菌薬の適正使用について特別に研修を受けた薬剤師や検査技師、看護師等による介入（いわゆる antimicrobial stewardship）を積極的に行う体制を整備すべきである」と明記されています。また、「抗MRSA薬、広域スペクトラム抗菌薬、侵襲性真菌感染症時の抗真菌薬の使用については治療の開始から終了までを対象とすべきである。」と付け加えられています。

わが国では感染防止対策加算が算定できるようになったこともあり、多くの病院で院内感染対策チーム(Infection Control Team：ICT)が組織され活動しています。医師・看護師・薬剤師・検査技師による多職種チームであり、その主な目的は院内感染を未然に防ぐ「予防」のためのチームです。一方、antimicrobial stewardship という概念の元に新しく生まれた抗菌薬適正使用支援チーム(Antimicrobial Stewardship Team：AST)は、ICTと同様の多職種で構成されていますが、いわば「治療」のためのチームです。抗菌薬による治療の開始から終了まで各診療科の主治医を支援していくことが主な役割です。しかしながら、わが国ではASTが独立して活動できている施設は少なく、ICTが兼務しているのが現状です。わが国でのASTの先駆けである昭和大学病院では2013年にICTからASTが独立しています。ASTとICTは週1回のミーティングを行い、さらに細かい連絡を取り合うことでそれぞれが補完し合う体制が整備されているとのことです。



ASTの具体的な活動は抗菌薬の届出・許可例、血液培養陽性例、耐性菌検出例、抗菌薬長期処方例、コンサルテーション例などに対して、抗菌薬の選択が正しいか、変更・中止が必要ないかなどを継続して支援している場合が多いようです。多くの施設はAST自体が独立できるほどマンパワーに余裕がないのが現状ですので、それぞれが現時点で出来得ることを試行錯誤しながら取り組んでいます。

広域抗菌薬の届出・許可制に関してですが、感染防止対策加算を算定している病院では抗MRSA薬とカルバペネム系は届出制になっています。さらに、タゾバクタム/ピペラシリン、第4世代セフェム系抗菌薬、注射用ニューキノロン系抗菌薬を届出薬にしてい

る施設もあります。また、抗 MRSA 薬の中でもリネゾリドやダプトマイシンを、多剤耐性緑膿菌に対して有効なコリスチンなどを許可制にしている施設もあります。ここで気を付けておかなければならないことは、従来から行われている届出制は普及するに従い形骸化している点です。また、許可制は投与の判断が遅れないように工夫する必要があります。夜間や土日などにリアルタイムに許可ができるかという問題に対応する必要があります。さらに届出・許可後にも投与量の調整や薬剤変更および薬剤終了の判断が必要です。そのため、届出・許可制はあくまで支援のきっかけに過ぎず、その後の継続的な活動がきわめて重要であると考えています。

血液培養陽性例、耐性菌検出例に関してですが、週 1 回の多職種での AST ラウンドを行い支援している施設から、毎日また平日であれば日中はリアルタイムに、検査技師と医師が連携してグラム染色等を行い、主治医へアドバイスしている施設まで様々です。また、ラウンド自体の内容も、病棟へ出向き主治医と直接ディスカッションする形式から電子カルテ上で状況を把握しコメントを残す形式など施設によって様々です。

抗菌薬処方例の把握も様々です。岐阜大学医学部附属病院では注射用抗菌薬が処方された全入院患者に対して毎日薬剤師が「介入とフィードバック」を行っています。薬剤師が電子カルテ上で、原因微生物、感染臓器、肝腎機能などを確認し、抗菌薬の選択と用法用量についてもチェックしています。投与開始時のみではなく、その後も週 2-3 回の頻度で de-escalation が可能か否かなどを細かくチェックし、提案内容は電子カルテ上にメッセージとして記載しています。このような取り組みを見習いたいのですが、マンパワー不足でなかなか難しいと思われます。多くの施設では、少なくとも 2 週間以上の長期処方例に対しては、何らかのアクションを起こしているのが現状だと思えます。

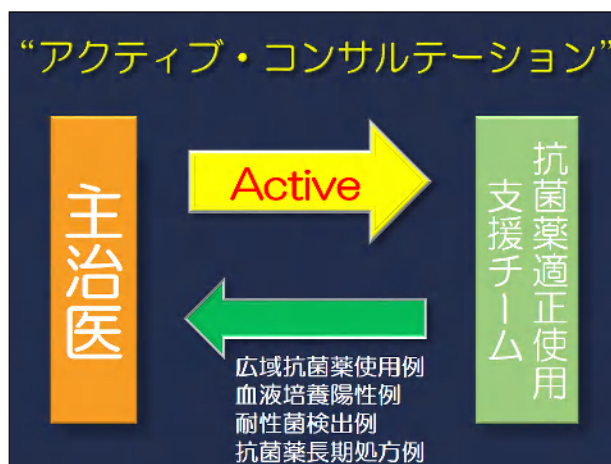
コンサルテーション例に関しても様々です。本来は感染症専門医が先頭に立ち対応することが理想ですが、残念ながら感染症専門医は現在全国に 1200 名程度しかおらず明らかにマンパワー不足です。コンサルテーションがあった時点で病棟に出向き、患者を診察し、現場で主治医とディスカッションすることが理想と考えますが、時間的制約等があり、電子カルテ上でのコメント記載で対応している施設もあるようです。また、感染症専門医不在の施設は薬剤師が対応している場合が多いようです。

今後の課題

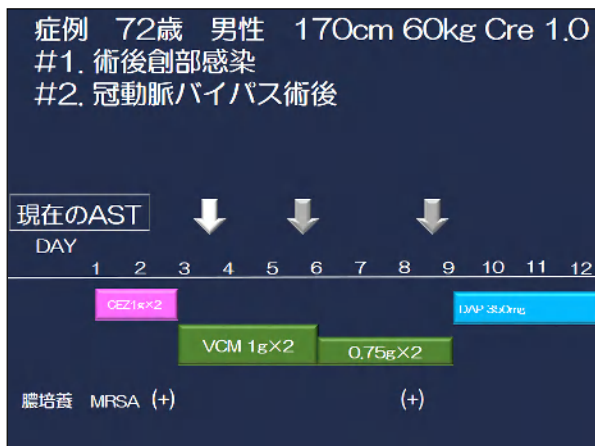
このように米国に比較して、明らかに感染症専門医や感染症に関するトレーニングを受けた薬剤師の数が少なく、マンパワー不足が一番の問題です。また、抗菌薬適正使用を実践するために最も大切なことは、主治医と AST がお互いに協力しあうことと考えています。決して主治医の処方権限や考えを AST が制限することではありません。

ここで、私達の富山大学附属病院で取り組んでいるアクティブ・コンサルテーションについて紹介します。先に述べたように現時点で行われている AST では、広域抗菌薬使用例、血液培養陽性例、耐性菌検出例、抗菌薬長期処方例に対応しています。この場合、

既に主治医の判断で一旦抗菌薬投与が始まっていることが大多数と思われます。そこで、主治医からのコンサルテーションがより積極的になれば、治療の開始からASTとして支援することが可能になります。つまり、感染症を疑った時点でASTに相談してもらえれば、微生物学的検索も含めて抗菌薬の選択から支援できることとなります。



一例ですが、72歳の男性の冠動脈バイパス手術後の創部感染例です。主治医は創部培養提出後にセファゾリンを投与していました。ところが原因菌がMRSAと判明したためバンコマイシンに変更しました。この時点でバンコマイシンの届出をするため、ASTが把握できます。その後TDMを行い、用量調整します。しかしながら臨床効果不十分のためダプトマイシンに変更となりました。一方、創部感染と判明した時点でASTにコンサルテーションがあった場合は、ASTが血液培養を指示し、セファゾリンの投与量のアドバイスも行えます。血液培養陽性のMRSA感染症と判明後は直ちにダプトマイシンに変更が可能となり、より早期に適切な治療が行えます。



もちろん、この方法は感染症専門医を中心とするマンパワーが必要になります。しかしながら各診療科の主治医も積極的にASTにコンサルテーションを行い、双方向ともに積極的になってこそ、初めて真の抗菌薬適正使用が成立すると考えています。主治医とASTの双方向の協力体制の確立こそが患者の予後を改善させ、さらには耐性菌の出現を抑えることが可能となると信じています。