令和7年度PDCAサイクル（抗菌薬適正使用支援チーム：AST）

抗菌薬適正使用

薬剤耐性菌出現を阻止するために世界的な取り組みとして薬剤耐性（AMR）対策が公表されている。AMRに起因する感染症対策をまとめたアクションプランでは,①微生物の薬剤耐性率,②カルバペネム系の静注抗菌薬の一日使用量等が成果指標となっている。

AMRアクションプラン①

・緑膿菌は,院内感染の起炎菌としてモニタリングが重要な細菌の1つにあげられる。緑膿菌感染治療に用いられる抗菌薬のなかでも,カルバペネム系はグラム陽性菌やグラム陰性菌,嫌気性菌に対して抗菌活性をもち,広い抗菌スペクトルと強い抗菌力を有するため重症感染症に対する初期治療として経験的に使用される傾向が強い薬剤であるが、安易な使用はカルバペネム系抗菌薬耐性緑膿菌出現のリスクを高めることが知られている。このことからカルバペネム（メロペネム）AUDなどの抗菌薬使用量と緑膿菌感受性率との関連性について注視する必要がある。

AMRアクションプラン②

・抗菌薬適正使用（antimicrobial stewardship: AS）の効果指標は，抗菌薬の使用量の指標とされる antimicrobial use density（AUD），days of therapy（DOT）および AUD/DOTを用いてカルバペネム系の使用量をモニターする。

・抗菌薬適正使用支援チーム（AST：Antimicrobial Stewardship Team）の介入は,不必要な広域抗菌薬の使用を減らし,耐性菌の発生を抑制し，感染症治療の質の向上に繋がる。

1．定期的なモニタリング

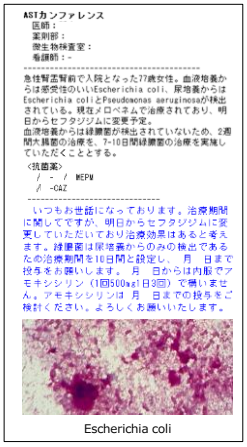
1）ASTラウンド（医師・薬剤師・臨床検査技師・看護師にて毎日13：30～）
- （1）血液培養陽性症例
  - ・フィードバック時に顕微鏡写真（グラム染色像）を電子カルテに添付
- （2）広域抗菌薬の使用例
- （3）長期投与例（14日以上）

2）抗菌薬使用状況
- （1）カルバペネム（メロペネム）AUDと緑膿菌感受性率
- （2）診療科別統計
  - ① 使用量
  - ② AUD,DOT,AUD/DOT

3）フィードバック・教育・啓発
- （1）ICCでの報告（1回/月）
- （2）医局幹事会での報告（四半期毎/必要時）
- （3）院内感染対策研修会で感染症治療の最新知見と動向の周知

4）コンサルテーション活性化
- （1）依頼導線の単純化:依頼方法を電子カルテログインページに提示
- （2）コンサルテーション定量的評価

ASTラウンドカルテ記録例


ASTカンファレンス
医師：
薬剤部：
微生物検査室：
看護師：-

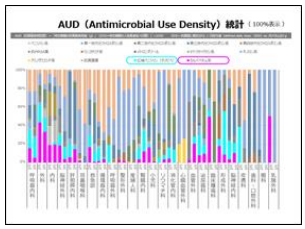
急性腎盂腎炎で入院となった77歳女性。血液培養からは感受性のいいEscherichia coli、尿培養からはEscherichia coliとPseudomonas aeruginosaが検出されている。現在メロペネムで治療されており、明日からセフタジジムに変更予定。
血液培養からは緑膿菌が検出されていないため、2週間大腸菌の治療を、7-10日間緑膿菌の治療を実施していただくこととする。

<抗菌薬>
/ - / MEPM
/ -CAZ

いつもお世話になっております。治療期間に関してですが、明日からセフタジジムに変更していただいており治療効果はあると考えます。緑膿菌は尿培養からのみの検出であったの治療期間を10日間と設定し、 月 日まで投与をお願いします。 月 日からは内服でアモキシシリン（1回500mg1日3回）で構いません。アモキシシリンは 月 日までの投与をご検討ください。よろしくお願いいたします。

Escherichia coli

ICCおよび医局幹事会でのフィードバック



データ算出計算式

$$AUD = \frac{\text{抗菌薬使用量(g)/DDD(g)}}{\text{入院患者延べ日数}} \times 1000$$

$$DOT = \frac{\text{抗菌薬使用日数(日)}}{\text{入院患者延べ日数}} \times 1000$$

$$AUD/DOT = \frac{\text{AUDによる1ヶ月毎の集計値}}{\text{DOTによる1ヶ月毎の集計値}}$$

1．定期的なモニタリング

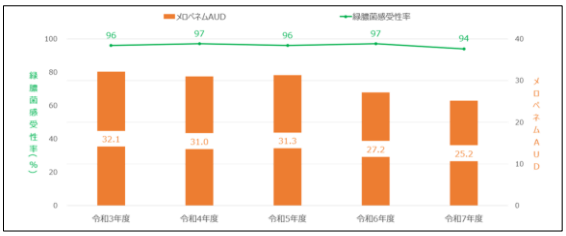
1）ASTラウンドにて早期介入継続
- （1）血液培養陽性、広域抗菌薬の使用例に、早期に適切な抗菌薬選択、ソースコントロール、De-escalationの検討を主治医に助言できた。
- （2）長期投与例（14日以上）
  - ・漫然とした投与を防ぐため、感染症診断の再考や、静注から経口薬への切り替え、投与期間の短縮を提案できた。
  - ・長期抗菌薬投与患者数は過去5年で最も低下した。

2）抗菌薬使用状況確認継続
- （1）メロペネムの適正使用推進により、過去5年間、緑膿菌への高感受性（94%超）を維持している
- （2）診療科別①使用量、②AUD,DOT,AUD/DOTを算出
  - ・AUDは過去5年で最も低下しており効率的な運用ができている

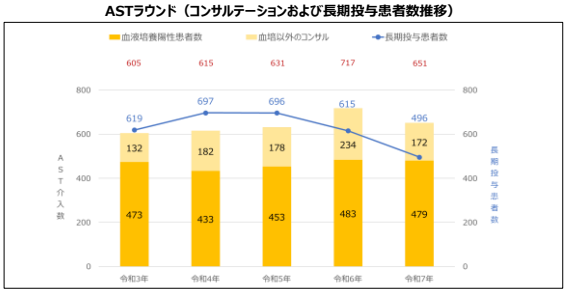
3）フィードバック・教育・啓発
- （1）AST（薬剤師）によるICCでの報告は、診療科特有の傾向の把握や改善ポイントの特定につながり、ASTのプレゼンス向上になっていると考える。
- （2）AST（医師）による医局幹事会の報告は、各診療科医師の「適正使用」に対する意識を促すことに繋がると考える。

4）コンサルテーション活性化
- （1）依頼プロセスの簡素化や早期介入により、AST介入機会が拡大しコンサルテーション件数の有意な増加に繋がった。また血液培養陽性以外の治療に関して相談を受けることが増えており、感染症治療に関して各診療科の意識が高くなっていると推察される。

メロペネムAUDと緑膿菌感受性率推移



ASTラウンド（コンサルテーションおよび長期投与患者数推移）



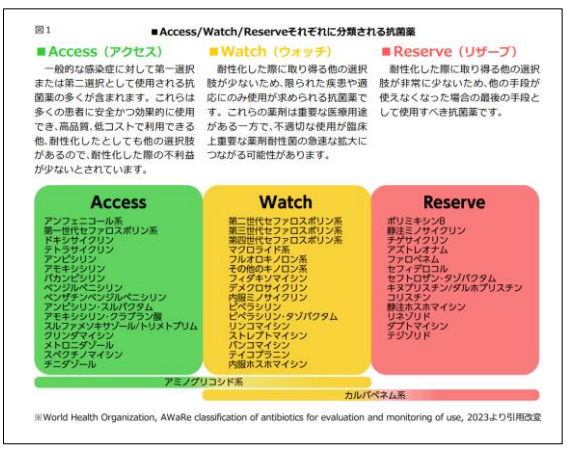
1．「質」と「量」の評価

1）ASTラウンドの早期介入を継続
- （1）血液培養陽性、広域抗菌薬の使用例について速やかに介入し、カルテのグラム染色像添付による微生物学への関心の醸成から抗菌薬適正使用への理解へと繋げる。
- （2）AUD等が全国的なベンチマークと比較して過剰でないかを確認する。
- （3）メロペネムAUDと感受性率は必ずしもリアルタイムで相関するわけではないため継続してモニタリングする。
- （4）抗菌薬使用体制加算（入院患者１人につき月1回5点算定）取得の継続を目指す。
  - ① 直近6カ月に使用した抗菌薬のうちAccessに分類される抗菌薬の使用率が60%以上
  - ② サーベイランスに参加している医療機関全体でAccessの使用率が上位30%以内

2）フィードバック・教育・啓発
- （1）AST（薬剤師）によるICCでの報告を継続する。
- （2）AST（医師）による医局幹事会の報告は、
- （3）院内感染対策研修会で

3）コンサルテーション活性化
- （1）コンサルテーション定量的評価を継続し、介入の「質の向上」と「相談しやすい

AWaRe分類



※World Health Organization, AWaRe classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use, 2023より引用改変