

小児における感染症対策に係る兵庫地域ネットワークの標準モデルの検証

分担研究者 笠井正志（兵庫県立こども病院・感染症科・部長）

研究要旨

小児領域で地域における薬剤耐性（Antimicrobial Resistance；AMR）対策を推進する前に、主導的立場となる小児病院での適正使用がなされていることが大前提である。小児病院における抗菌薬適正使用支援チーム（ASP Team；AST）の活動、特に薬剤師を中心とした AST 活動が、小児病院における経口抗菌薬処方動向への与える影響について検討した。結果、経口第 3 世代セファロスポリン系薬の処方件数は、薬剤師中心で活動した時期とその前年を比較すると約 63% 処方が減少し、全経口抗菌薬における処方割合は、第 3 世代セファロスポリン系薬は 8.5% から 2.5% に減少した（ $p < 0.05$ ）。小児病院では、薬剤師を中心に AST 活動を行うことで、経口第 3 世代セファロスポリン系薬を低減することができた。今後、地域での小児 AMR 対策モデルを地域医療機関と協力して構築していきたい。

A．研究目的

地域で AMR 対策を行うにあたって、その主導的立場となる小児病院が、内服抗菌薬に関しても抗菌薬適正使用を実践していることが大前提となる。当院では、2016 年 5 月より当院薬剤部、微生物検査室や診療部医師を中心に、抗菌薬の適正使用を組織的に推進し支援するプログラム（Antimicrobial Stewardship Program：ASP）を策定し、ASP を実践するチームとして抗菌薬適正使用支援チーム（AST）を立ち上げた。AST 活動、特に薬剤師を主導として AST 活動が、小児専門病院で経口セファロスポリン系薬の処方動向に変化をきたすのか調査した。

B．研究方法

2016 年 5 月以降 2018 年 3 月までに当院で処方された内服抗菌薬の処方数（外来入院を両方含む）を薬剤データベースより抽出した。また処方割合を集計し、2016 年度と 2017 年度で比較した。

倫理面への配慮 患者情報のないデータを取り扱うため、倫理面で配慮すべき点は無い。

C．研究結果

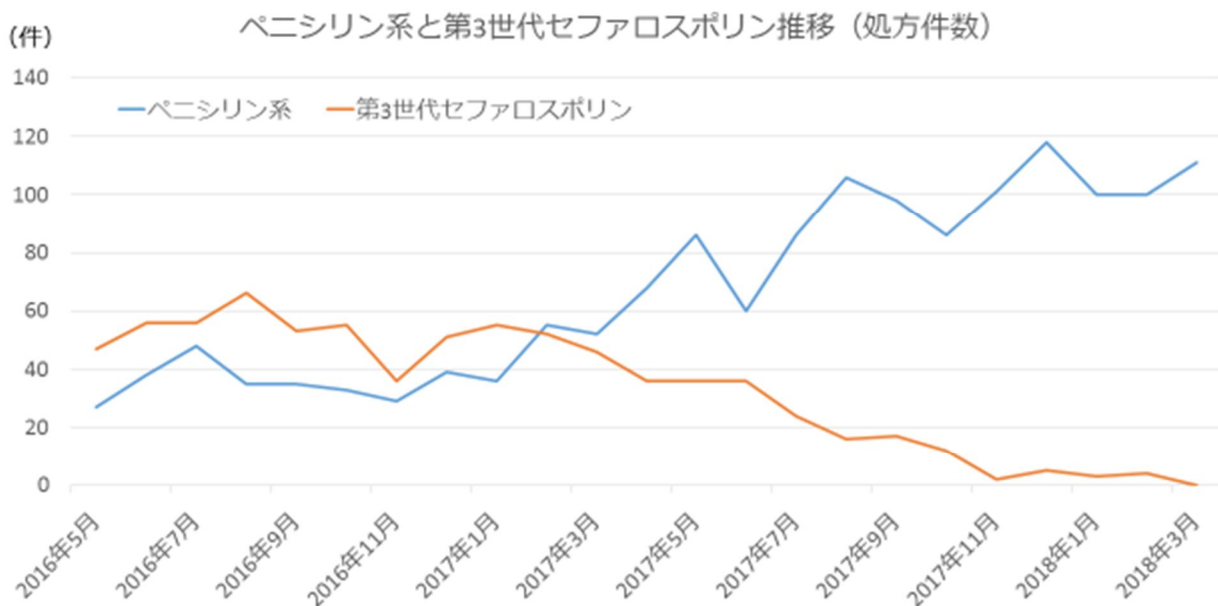
2016 年 1 月に当院に感染症科が設立され、同年 5 月に感染症科が主導し、AST を結成した。抗菌薬処方量把握と抗菌薬投与量、周術期抗菌薬に関するマニュアル作成し、月 2 回のミーティングを実施し、情報共有した（感染症科主導 AST 期）。2017 年度 5 月からは、AST を薬剤師主導で行うことを期し、薬剤師と共に行う週 3 回のショートカンファレンスをリアルタイムに抗菌薬処方に関して薬剤師よりフィードバックできる体制とし、穏やかに経口第 3 世代セファロスポリン系薬が減少し、2017 年 10 月より AST 薬剤師よりの提案で経口第 3 世代セファロスポリン系薬を実質「処方制限」とすることした（薬剤部主導 AST 期）。なお AST メンバーは、薬剤師 3 名、血液内科医師、感染症科医師 2 名、総合診療科 2 名、救急科 1 名、外科 1 名、麻酔科 1 名、感染管理認定看護師 1

名、細菌検査技師 1 名で構成される。

経口ペニシリン系薬 ( amoxicillin ; AMPC と amoxicillin / clavulanate ; AMPC/CVA ) と経口第 3 世代セファロスポリン系薬 ( cefditoren-pivoxil ; CDTR-PI と cefcapene pivoxil ; CFPN-PI ) の処方件数の経時的変化を図 1 に示す。2016 年度と 2017 年度を比較す

ると、経口ペニシリン系薬が 427 件と 1120 件に約 2.6 倍に増加し、経口第 3 世代セファロスポリン系薬は、523 件から 191 件に約 63% 処方減少した。経口第 3 世代セファロスポリン系薬が漸減し、2018 年 11 月より月数件レベルまで低減しえた。

図 1 ペニシリン系薬と第 3 世代セファロスポリン系薬の処方件数の年次推移



全経口抗菌薬における処方割合は、第 3 世代セファロスポリン系薬は 8.5% から 2.5% に減少した ( $p < 0.05$ )。一方で、ペニシリン系は 6.2% から 14.3% へ約倍増した ( $p < 0.05$ )。その他の薬剤に大きな変化は認めなかった。

#### D. 考察

我々の検討において、AST 活動により経口第 3 世代セファロスポリン系薬を低減させることができた。特に AST 活動が薬剤部主導になった 2017 年から著減することができた。その理由として、以下の 2 点が考えられる。1) 感染症科単独の活動ではなく、薬剤部主導にすることによって、医師だけではなく病院全体の活動

とできたこと、2) 週 3 回のショートカンファレンスを行うことでリアルタイムに抗菌薬処方に関して薬剤師よりフィードバックできるようになったことである。また感染症科によるコンサルテーションによって第 3 世代セファロスポリン系薬以外他の代替案を提案することも並行してできたことも要因の一つであると考えられた。

感染症科以外のメディカルスタッフが実質的な ASP 活動ができるようには、システムレベルに落とし込む必要がある。日本化学療法学会、日本感染症学会、日本環境感染学会、日本臨床微生物学会、日本薬学会、日本医療薬学会、日本 TDM 学会、日本医真菌学会合同抗微生物薬適正

使用推進検討委員会の抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイダンス(8学会合同ASPガイダンス)によると、「効果的なASP運用のためには、感染制御部門の中に、ICTとは別にASTを組織する必要がある。ASTは感染症・感染制御の専門知識を有する医師や薬剤師を中心に、臨床微生物検査技師や感染管理看護師を含むメンバーで構成されることが望ましく」とある。実際、薬剤部主導となった2017年度後半には、ほぼ第3世代セファロスポリン系薬は数件レベルの処方となり、毎回速やかに薬剤師より処方医に対して処方理由の問い合わせやフィードバックができています。

#### E. 結論

「隗より始めよ」という。小児病院が地域での小児におけるAMR対策を進めるに当たり、主導する側の小児病院にて適正処方できていなければならない。薬剤師を中心にした多職種共同チームによるASP活動で、小児専門病院において、AMRアクションプラン数値目標を達成できる可能性がある。今後、地域での小児AMR対策モデルを地域医療機関と協力して構築していきたい。

#### F. 研究発表

1. 論文発表：嶋田和浩，笠井正志，志馬伸郎. 小児集中治療室における抗菌薬使用状況の横断調査. 日本小児救急医学会雑誌 2017;16(3):414-419.

2. 学会発表：なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし