姫路市から広げる「診療科を超えた」小児のAMR対策

岡田　怜[1,2]、大竹　正悟[1,3]、直井　勇人[4]、橘　智靖[5]
久呉　真章[2]、深澤　元晴[6]、笠井　正志[7]

1. 神戸大学医学部附属病院 小児科
2. 姫路赤十字病院　小児科
3. 国立感染症研究所　実地疫学研究センター
4. 岡山大学附属病院　耳鼻咽喉科
5. 姫路赤十字病院　耳鼻咽喉科
6. ふかざわ耳鼻咽喉科クリニック
7. 兵庫県立こども病院 感染症内科

令和4年度 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業

地域における感染症対策に係るネットワークの標準モデルを検証･推進するための研究(20HA1001)

研究代表者	浜松医科大学小児科	宮入 烈
分担研究者	岡山大学小児科	宇田 和宏
	国立国際医療研究センター	岩元 典子
	兵庫県立こども病院	笠井 正志
	国立感染症研究所	大竹 正悟
	国立成育医療研究センター	大久保祐輔
プロジェクトマネージャー		
	浜松医科大学小児科	磯部 裕介
研究協力者	国立成育医療研究センター	明神 翔太

はじめに

- AMR（薬剤耐性）が世界的に問題となっている
  - 2013年ではAMRによる死者は70万人/年程度
  - 2019年時点では約495万人がAMRにより死亡したと推定（直接寄与したのは約127万人と推定）
  - 2050年には1000万人/年まで増加する
    ⇒悪性腫瘍よりも死亡者数が多くなる

The Review on Antimicrobial Resistance. Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendation. https://amr-review.org/Publications.html . Published 2016. Accessed Aug 25, 2020.
Antimicrobial Resistance Collaborators. Lancet. 2022 Feb 12; 399(10325): 629-655.

はじめに

- 日本でも2016年にAMRアクションプランを採択
  - 2016年から2020年に達成すべき目標を制定

- 普及啓発・教育
- 動向調査・監視
- 感染予防・管理
- 抗微生物剤の適正使用
- 研究開発・創薬
- 国際協力

はじめに

- 日本でも2016年にAMRアクションプランを採択
  - 2016年から2020年に達成すべき目標を制定

- 全体の抗微生物薬使用量の**33%**減
- 経口抗菌薬の**50%**減
- 静注抗菌薬の**20%**減

本邦外来での抗菌薬処方について

- 全抗菌薬使用の**90%以上**が**経口抗菌薬**である

Muraki Y, et al. J Glob Antimicrob Resist 2016; 7: 19-23.

- 小児には以下の内服抗菌薬が処方される傾向がある
  - ・セファロスポリン系抗菌薬 (35.6%)
  - ・マクロライド系抗菌薬　　(37.6%)

Uda K, et al.J Infect Chemother 2019; 25（10）: 758-763.
Kinoshita N, et al. J Infect Chemother 2019;25（1）:22-27.
薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン National Action Plan on Antimicrobial Resistance 2016-2020.

これまでの取り組み (2017年～)
急病センターにおける小児への抗菌薬処方動向の調査

- 海外でも一次医療機関における抗菌薬適正使用が課題となっている

Danielle L Palms, et al. JAMA Intern Med. 2018;178:1267-9.

- 本邦の急病センターは、
  - 全国に約500施設所在している
  - 受診患者数が非常に多い
  - 単施設で地域の開業医を中心に複数の医師が出務し、介入や情報共有を行うことで波及効果が期待できる

Shishido A, et al. Eur J Pediatr 2021;180:1933-1940.
大竹正悟, 他. 日本小児科学会雑誌. 2020年. 124巻8号. 1208-1213.

これまでの取り組み (2017年～)
急病センターにおける小児への抗菌薬処方動向の調査

- **姫路市休日・夜間急病センター**
  - **「ひめマニュ」**
    「抗微生物薬適正使用の手引き」を参考に、採用薬や処方状況を反映したマニュアルの作成
  - **処方状況のフィードバック**
    半年ごとに地域の研究会で意見交換

→ 介入前後の処方動向を評価・報告

明神翔太, 他. 第122回日本小児科学会学術総会.

これまでの取り組み (2017年～)
急病センターにおける小児への抗菌薬処方動向の調査

- **姫路市休日・夜間急病センター**
  - 小児科医による抗菌薬処方割合の減少
  - ペニシリン系薬の増加、第3世代セファロスポリン系薬の低下
  - 当介入による重症細菌感染症の入院増加は確認されなかった
  - フィードバック終了後も処方動向の改善を維持できた

急病センターでも施設の状況に応じた
マニュアル作成がAMR対策に有用な可能性

明神翔太, 他. 第122回日本小児科学会学術総会.
仲嶋健吾, 他. 第278回日本小児科学会兵庫県地方会.
岡田悠, 他. 第281回日本小児科学会兵庫県地方会.

これまでの取り組み (2017年～)
急病センターにおける小児への抗菌薬処方動向の調査

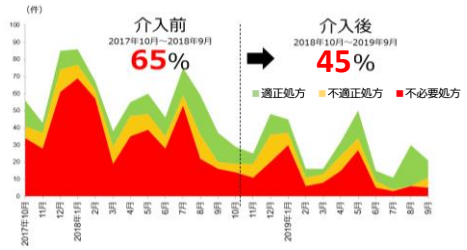
- **神戸こども初期急病センター**
  - 月毎のニュースレターによる処方動向の共有
  - 「抗菌薬適正使用の手引き」などガイドラインの紹介や、細菌感染症への推奨抗菌薬などの情報も掲載

Shishido A, et al. Eur J Pediatr 2021;180:1933-1940.

これまでの取り組み (2017年～)
急病センターにおける小児への抗菌薬処方動向の調査

- **神戸こども初期急病センター**

Shishido A, et al. Eur J Pediatr 2021;180:1933-1940.



定期的な施設内の情報共有がAMR対策に有用な可能性

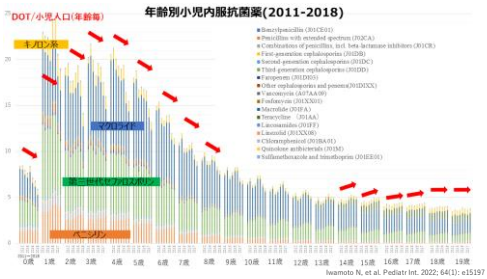
これまでの取り組み (2017年～)
急病センターにおける小児への抗菌薬処方動向の調査

- **松戸市夜間小児急病センター（千葉県）**
  - 採用抗菌薬の限定
  - 隣接する市中病院での抗菌薬適正使用の推進

→全処方抗菌薬数、第3世代セファロスポリン系薬処方の減少

大竹正悟, 他. 日本小児科学会雑誌. 2020年. 124巻8号. 1208-1213.

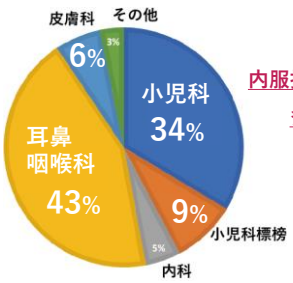
全国の小児への内服抗菌薬処方状況(2011-2018年)



Iwamoto N, et al. Pediatr Int. 2022; 64(1): e15197

10歳未満での抗菌薬処方は順調に減少している

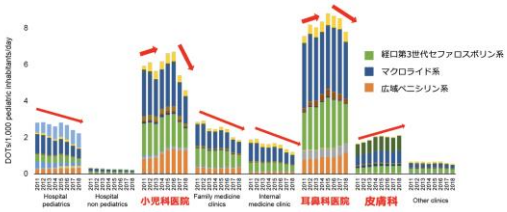
5か所のモデル地域における診療科別の小児への内服抗菌薬処方状況(2011-2018年)



内服抗菌薬は小児科以外でも多く処方されている

Iwamoto N, et al. Pediatr Int. 2022; 64(1): e15197

5か所のモデル地域における診療科別の小児への内服抗菌薬処方状況(2011-2018年)



Iwamoto N, et al. Pediatr Int. 2022; 64(1): e15197

小児科だけでなく、他診療科とも協力して AMR対策に取り組む必要がある

姫路市休日・夜間急病センター耳鼻咽喉科

- 診療時間
  休日 午前9時～午後6時
- 耳鼻咽喉科受診小児患者数
  約 1,000名/年
- 出務医師
  姫路市を中心とした播州地区耳鼻咽喉科クリニック医師約40名

姫路赤十字病院耳鼻咽喉科
姫路市の耳鼻科クリニックの先生と協力して調査

姫路市休日・夜間急病センターでの調査概要

- 目的：姫路市休日・夜間急病センター（以下急病センター）耳鼻咽喉科での小児に対する経口抗菌薬処方動向を調査する
- 対象：急病センター耳鼻咽喉科を受診した15歳以下の患者
- 期間：2015年1月～2021年12月

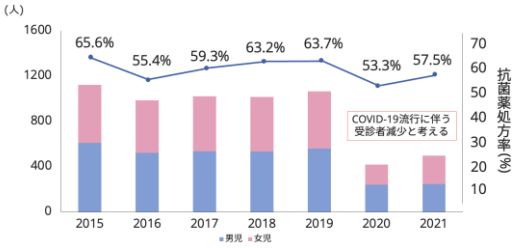
姫路市休日・夜間急病センターでの調査概要

- 方法：姫路市救急医療協会のレセプトデータから受診者数、年齢、病名、処方された経口抗菌薬を調査し、以下を算出した

① 全抗菌薬処方率
② 1,000患者あたりの各抗菌薬処方件数
③ 疾患別1,000患者あたりの第3世代セファロスポリン系抗菌薬の処方件数

各年毎の受診患者数と抗菌薬処方率

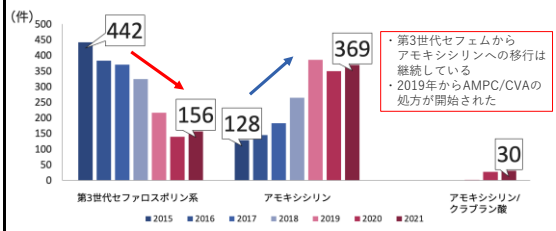
抗菌薬処方率は**55-65**%を推移。2020年以降軽度減少傾向



n=6,130　年齢中央値：4歳 [四分位範囲 2-7歳]

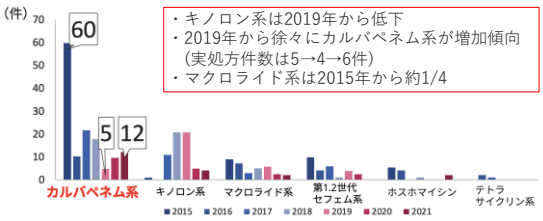
1,000患者あたりの各経口抗菌薬処方件数

経口第3世代セファロスポリン系薬は**約1/3に減少**している



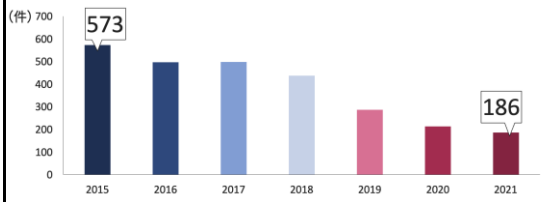
1,000患者あたりの各経口抗菌薬処方件数

カルバペネム系をはじめ、その他の処方件数も**経時的に減少傾向**



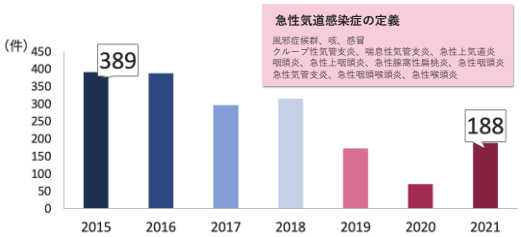
疾患別1,000患者あたりの経口第3世代セファロスポリン系薬処方件数（急性中耳炎）

2015年以降継続して急性中耳炎1,000患者あたりの
処方件数が減少している



疾患別1,000患者あたりの経口第3世代セファロスポリン系薬処方件数（急性気道感染症）

2021年に1000患者あたりの処方件数は増加したが
実処方件数は6件(2019年:12件、2020年:3件)と少ない



結果のまとめ

- 抗菌薬処方率は55-65%程度を推移し、近年はやや低下
- 1,000患者あたりの処方件数の推移は以下の通り

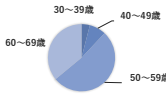
第3世代セファロスポリン	約1/3に減少
アモキシシリン	約3倍に増加
カルバペネム系	2015年からは明らかに低下
ニューキノロン系	増加傾向だった2019年から減少
マクロライド系	2015年から約1/4に減少

- 急性中耳炎1,000患者あたりの第3世代セファロスポリン系は減少

なぜこのような変化が生じたのか？

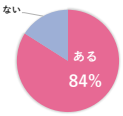
急病センター出務医師へのアンケート（2021年10月実施）

- 回答者数：25 /48名（ 52 %）

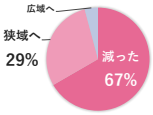


※回答された医師の8割以上はクリニックの医師

- この数年間で自身の内服抗菌薬処方内容に変化はあったか？

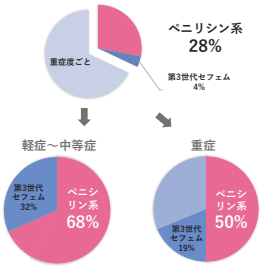


- 具体的にどのように変化したか？

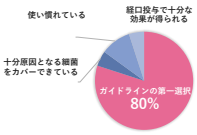


急病センター出務医師へのアンケート（2021年10月実施）

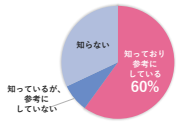
- 急病センター出務中、急性中耳炎と診断した小児患者に対して処方する抗菌薬はどれか。



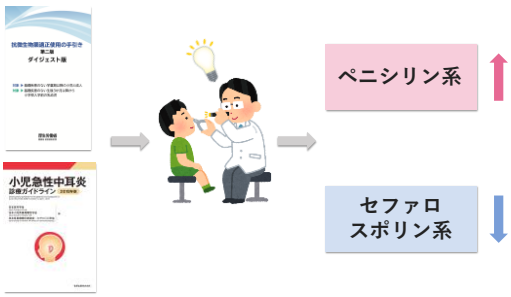
- ペニシリン系を選択するのはなぜか。



- 『抗微生物薬適正使用の手引き 第2版』



本研究(処方動向調査、質問紙調査)の結果から



全国的な処方動向はどうなっているのか？

- 本邦の急性中耳炎に対する抗菌薬処方動向について
  - 2001年から2019年までの全国リアルワールドデータを用いた研究
  - 16歳未満の急性中耳炎への経口抗菌薬処方率：
    91%から40%へ減少
  - ペニシリン系抗菌薬：**0%から75%に増加**
  - セファロスポリン系抗菌薬：**84%から10%へ減少**

Kono M, et al. J Infect Chemother 2021; 27: 1413-1422.

診療ガイドラインによる小児急性中耳炎の治療推奨事項の明確化
抗菌薬の適正使用に対する意識の向上が大きく影響したと報告

耳鼻咽喉科でも抗菌薬適正使用による加算が追加

- 令和4年度診療報酬改定で
  『耳鼻咽喉科小児抗菌薬適正使用加算』が追加

耳鼻咽喉科乳幼児処置加算等の新設

➢ 耳鼻咽喉科処置について、小児に対する診療及び様々な処置の組合せを適切に評価する観点から、新たな評価を行う。また、小児の耳鼻咽喉科領域における薬剤耐性（AMR）対策を推進する観点から、抗菌薬の適正使用について新たな評価を行う。

（新）　耳鼻咽喉科乳幼児処置加算　　60点（１日につき）

【算定要件】
- 耳鼻咽喉科を標榜する保険医療機関において、耳鼻咽喉科を担当する医師が、6歳未満の乳幼児に対して、耳鼻咽喉科処置を行った場合は、所定点数に加算する。

（新）　耳鼻咽喉科小児抗菌薬適正使用支援加算　　80点（月１回に限り）

【算定要件】
- 原に厚生労働大臣が定める施設基準を満たす保険医療機関において、急性気道感染症、急性中耳炎又は急性副鼻腔炎により受診した6歳未満の乳幼児に対して、耳鼻咽喉科処置を行った場合であって、診断の結果、抗菌薬の投与の必要性が認められないため抗菌薬を使用しない場合において、療養上必要な指導等を行い、文書により説明内容を提供した場合は、所定点数に加算する。

【施設基準】
（１）　耳鼻咽喉科を標榜している保険医療機関であること。
（２）　薬剤耐性（ＡＭＲ）対策アクションプランに位置づけられた「地域感染症対策ネットワーク（仮称）」に係る活動に参加し、又は感染症にかかる研修会等に定期的に参加していること。
（３）　当該保険医療機関が病院の場合にあっては、データ提出加算２に係る届出を行っていること。

https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000960258.pdf

今後のプラン

- **処方動向のさらなる調査、フィードバックの継続**
- **耳鼻咽喉科版「ひめマニュ」の作成**
- **小児科および耳鼻咽喉科関連の学会での発表・論文報告**

小児科と耳鼻咽喉科医が連携して
さらなる抗菌薬適正使用の推進をはかる

日本小児耳鼻咽喉科学会との連携がスタート

2021年度宮入班班会議スライドより

姫路での取り組みは続けつつ、
今後シンポジウムの共同開催や
共同研究を実施し、
他診療科への波及を狙う

小児耳鼻咽喉科学会などでの
報告が注目され、実現

Take home message

- 姫路市の取り組みが、他診療科との連携という
  新たな小児AMR対策のモデルとなっている

- 「診療科を超えた」AMR対策のために、まずはお互いの
  ことを「一緒に知る」ということが重要と考える

謝辞

- 本研究で検討した診療録のデータ抽出にご協力いただきました
  姫路市休日・夜間急病センターの皆様
  アンケート調査に回答下さった
  姫路市休日・夜間急病センターに出務されている耳鼻咽喉科の
  先生方へ深謝致します