

当院における予防的抗菌薬の 使用状況について

兵庫県立尼崎総合医療センター 麻酔科
前川 俊

AGMC-QI20005

目的

- ▶ 手術部位感染 (SSI) 発症率の減少
- ▶ 抗菌薬による無菌化を目的にしない。
術中汚染による細菌量を宿主の免疫にて
コントロールできるように補助的に使う



抗菌薬選択の基準

- ▶ 手術部位の常在細菌叢に活性をもつ抗菌薬を使う
(術後感染の原因細菌をターゲットにしない)

 - ▶ 手術操作が及ぶ部位から、常在細菌叢以外の細菌が
検出されている場合は、
その細菌に活性をもつ抗菌薬を選ぶ

 - ▶ βラクタム系にアレルギーがある場合
 - ▶ グラム陽性菌のみ : CLDM または VCM
 - ▶ グラム陽性+グラム陰性
: (CLDM or VCM) + (アミノグリコシド or フルオロキノロン)
-



皮膚常在菌のみをターゲット

領域	臓器	ターゲット	主な抗菌薬
心臓血管外科	心臓、血管	黄色ブドウ球菌 連鎖球菌	CEZ
一般外科	乳腺、ヘルニア、脾		
整形外科	骨、関節、筋肉		
脳神経外科	脳、神経		
眼科	眼、付属器		

「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」より改変

皮膚常在菌＋対象臓器の常在菌をターゲット

領域	臓器	ターゲット	主な抗菌薬
消化器外科(消化管) 泌尿器(消化管使用)	上部消化管(食道、胃、空腸)	大腸菌、肺炎桿菌	CEZ
	下部消化管	<i>Bacteroides fragilis</i> グループ、腸内細菌	CMZ
耳鼻咽喉科(口腔を開放)、 歯科口腔外科	口腔、咽頭、喉頭	口腔内嫌気性菌 連鎖球菌	SBT/ABPC,CMZ
耳鼻咽喉科(口腔を開放しない)	耳、鼻	黄色ブドウ球菌 連鎖球菌	CEZ
婦人科	膣、子宮	<i>B. fragilis</i> グループ 腸内細菌	CMZ
眼科	涙道	黄色ブドウ球菌 連鎖球菌	CEZ

隣接する消化管などの常在菌をターゲット

領域	臓器	ターゲット	主な抗菌薬
泌尿器	尿道、膀胱、尿管 腎臓、前立腺	腸内細菌	CEZ,CTM、 SBT/ABPC
消化器外科(肝胆膵)	肝臓、胆嚢 胆管、膵臓	腸内細菌	CEZ,CTM
胸部外科(気道が胸腔内に開放される)	肺、気管	口腔内嫌気性菌 連鎖球菌	SBT/ABPCなど

「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」より改変



投与のタイミング

- ▶ 基本的に、皮膚切開の1時間前以内に投与開始
- ▶ VCM、フルオロキノロン系は2時間前以内に投与開始
- ▶ 再投与は、半減期の2倍間隔で投与
 - 例) CEZ、CMZ、ABPC/SBT: **3h**間隔
 - ▶ 腎機能低下症例では、腎機能に応じて延長する
- ▶ 投与量は、治療量と同じ(体重 \geq 80kgで2倍量)



投与期間

- ▶ 通常は術中のみで構わない。しても術後24hまで
- ▶ 心臓血管外科手術のみ48hまで投与を推奨
(それ以上は、耐性菌を作るリスクが上がる)



当院での予防的抗菌薬投与状況

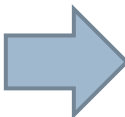
- ▶ 2020年4月～6月の予定手術を対象
- ▶ ORSYSのデータを後方視的に検索
- ▶ Philipsの協力を得て、手術開始1時間前以内に、抗菌薬が開始されている症例をOKとし、各診療科ごとにOKの割合を計算した



診療科	OK	OK割合	NG	NG割合	合計
血液内科		0.0	1	100.0	1
小児科	6	40.0	9	60.0	15
小児外科	21	45.7	25	54.3	46
小児循環器内科	3	50.0	3	50.0	6
眼科	3	60.0	2	40.0	5
心臓血管外科	29	72.5	11	27.5	40
形成外科	28	87.5	4	12.5	32
整形外科	97	88.2	13	11.8	110
泌尿器科	97	90.7	10	9.3	107
耳鼻咽喉科	40	90.9	4	9.1	44
脳神経外科	10	90.9	1	9.1	11
歯科口腔外科	29	93.5	2	6.5	31
呼吸器外科	51	94.4	3	5.6	54
循環器内科	24	96.0	1	4.0	25
乳腺外科	32	97.0	1	3.0	33
消化器外科	158	98.1	3	1.9	161
産婦人科	94	98.9	1	1.1	95
麻酔科	1	100.0		0.0	1
総計	723	88.5	94	11.5	817

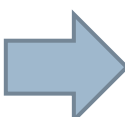
考察

- ▶ 小児科、小児外科、小児循環器内科、眼科が低い



病棟での鎮静、外来手術、病棟で予め投与してあるため、そもそも抗菌薬の投与が手術室内でされていない

- ▶ 心臓血管外科のOK割合も低い



麻酔導入終了後から手術開始までの時間が長く、手術開始時刻よりも1時間以上前に投与が始まっている



改善点

- ▶ 病棟からの投与されている症例は、何らかの方法で把握していく必要がある
- ▶ 手術開始が遅い診療科の症例は、
抗生剤投与の開始タイミングを遅らせることが必要
- ▶ obesityの強い患者に関しては、今後投与量を調整する必要がある



Limitation

- ▶ ORSYSでのデータを機械的に判定しているため、記入ミスがあると、実際には投与されていてもNGとなる
- ▶ Philipsの協力がないとデータを引き出せない



参考文献

- ▶ 術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン

