

2024年度第一回医薬品安全管理研修

- ・開催期間：2024年7月1日～14日
- ・開催方式：WEB



院内での抗菌薬使用量と サーベイランス評価

千葉脳神経外科病院 薬剤科



TOPICS

1. 抗菌薬の基本

抗菌薬とは？

抗菌薬の選択方法は？

2. 院内抗菌薬選択におけるプロトコル

3. 抗菌薬サーベイランス

抗菌薬サーベイランスとは？

当院でのサーベイランス評価方法

4. 使用理由別データ（肺炎、誤嚥性肺炎、尿路感染症、髄膜炎、その他）

使用総件数と年度別推移

サーベイランス評価

5. まとめ



1. 抗菌薬の基本 抗菌薬とは？

細菌の増殖を抑制 または 殺菌する薬

↳ 静菌的

↳ 殺菌的

(参考)各抗菌薬の分類・作用点

当院採用薬

・AMPC/CVA(オーグメンチン)
・SBT/ABPC (スルバシリン)
・PIPC (ピペラシリン)

・CFPN-PI(フロモックス)
・CEZ (セファゾリン)
・CAZ (セフトアジウム)
・CTR (セフトリアキソン)
・CFPM(セフェピム)

・MEPM(メロペネム)
・PAPM/BP (カルベニン)

・VCM(バンコマイシン)
・TEIC (テイコプラニン)

細胞壁合成阻害薬

・β-ラクタム系薬
・ペニシリン系薬
・セフェム系薬
・カルバペネム系薬
・モノバクタム系薬
・ベネム系薬
・グリコペプチド系薬
・ホスホマイシン系薬

核酸合成阻害薬

・キノロン系薬
・ニューキノロン系薬

・STFX(グレースビット)
・LVFX (レボフロキサシン)
・PZFX (パズフロキサシン)

タンパク質合成阻害薬

・マクロライド系薬
・リンコマイシン系薬
・オキサゾリジノン系薬
・ストレプトグラミン系薬
・クロラムフェニコール系薬
・アミノグリコシド系薬
・テトラサイクリン系薬

細胞膜機能障害薬

・リポペプチド系薬
・ポリペプチド系薬

葉酸合成阻害薬

・サルファ剤
・ST 合剤

・CAM (クラリス)

・CLDM (クリンダマイシン)

・GM (ゲンタシン)

・MINO (ミノマイシン)

・DAP (キュビシン)

・ST/TMP (ダイフェン)

※参考書籍

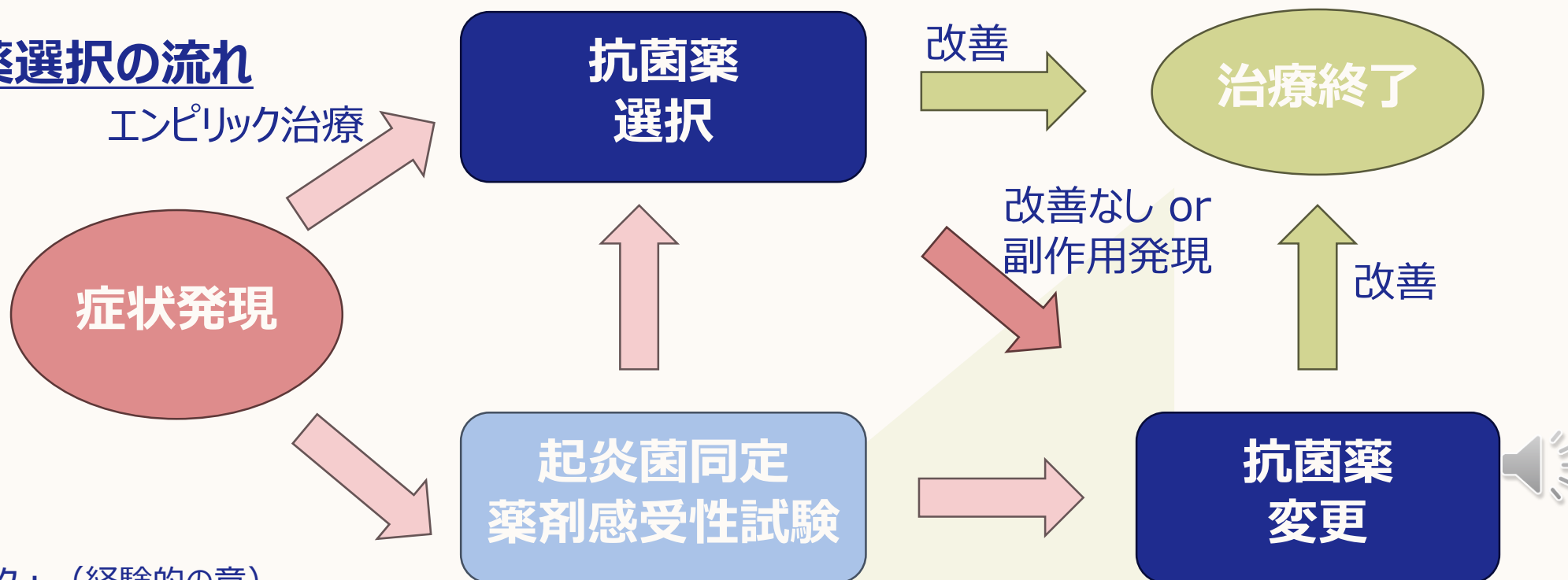
「歯界展望別冊 Q&A 歯科のくすりがわかる本 2020」

一戸 達也 編 医歯薬出版株式会社

1. 抗菌薬の基本 抗菌薬の選択方法は？

- ◆ 適応症 — どの症状に使用できるか？
- ◆ 抗菌スペクトラム — 起炎菌に対して有効か？
- ◆ P K / P D 理論 — 有効な投与量・投与速度は？
- ◆ 各種ガイドライン — 最新の推奨治療は？

・抗菌薬選択の流れ



※エンピリック：（経験的の意）
起炎菌を想定して初期治療を開始すること

2.院内抗菌薬選択におけるプロトコル

※プロトコル：約束事、手順の意味、医療においては定められた治療計画

◆肺炎

◆誤嚥性肺炎

◆尿路感染症

◆髄膜炎

・細菌性

(・ウイルス性)

◆脳膿瘍

計33種類の
プロトコル

肺炎
①内服: グレースビット
②内服: クラビット
②内服: クラビット (20 ≤ Ccr ≤ 50)
②内服: クラビット (Ccr < 20)
①注射: SBT/ABPC
②注射: MEPM
③注射: PIPC
④注射: CFPM
③注射重症: PZFX
誤嚥性肺炎
①注射: SBT/ABPC
②重症: MEPM
②重症: CFPM+CLDM
②重症: PZFX+CLDM
②嫌気性菌or緑膿菌CAZ+CLDM
尿路感染
①内服: グレースビット
②内服: フロモックス
③内服: クラビット
③内服: クラビット (20 ≤ Ccr ≤ 50)
③内服: クラビット (Ccr < 20)
①注射: MEPM
①注射: CFPM
①注射: CAZ+CLDM
②注射重症: PZFX
髄膜炎
細菌性: ①注射: CTRX
細菌性: ②注射: MEPM
③重症: CAZ+VCM
③重症: MEPM+VCM
ウイルス性+細菌性髄膜炎
①注射: CTRX+アシクロビル
②注射: MEPM+アシクロビル
ウイルス性髄膜炎(必要時) ①注射: アシクロビル
重症②: 注射アシクロビル
脳膿瘍
①CAZ+VCM
②MEPM+VCM

①SBT/ABPC
誤嚥性肺炎
日数0
【注射】脳外科
Rp01-1 予定+0日後から7日分 毎日- (1)
速度 100ml/h
点滴 (div)
単独ライン
誤嚥性肺炎
スルバシリン静注用 1.5g 2 瓶
12時間毎
大塚生食2ポート100mL 1 本
Rp01-2 予定+0日後から7日分 毎日- (1)
速度 100ml/h
点滴 (div)
単独ライン
誤嚥性肺炎
スルバシリン静注用 1.5g 2 瓶
12時間毎
大塚生食2ポート100mL 1 本
【注射】脳外科
Rp01-1 予定+0日後から7日分 毎日- (1,1,1)
速度 100ml/h
点滴 (div)
単独ライン
肺炎
スルバシリン静注用 1.5g 2 瓶
12時間毎
大塚生食2ポート100mL 1 本
Rp01-2 予定+0日後から7日分 毎日- (1,1,1)
速度 100ml/h
点滴 (div)
単独ライン
肺炎
スルバシリン静注用 1.5g 2 瓶
12時間毎
大塚生食2ポート100mL 1 本

3.抗菌薬サーベイランス

7

Q. 抗菌薬サーベイランスとは？

※サーベイランス(surveillance):「監視する」の意味

A. 感染症の動向把握・抗菌薬の効果判定による情報を
収集・検証・分析して解釈（治療が適切か）を行うこと

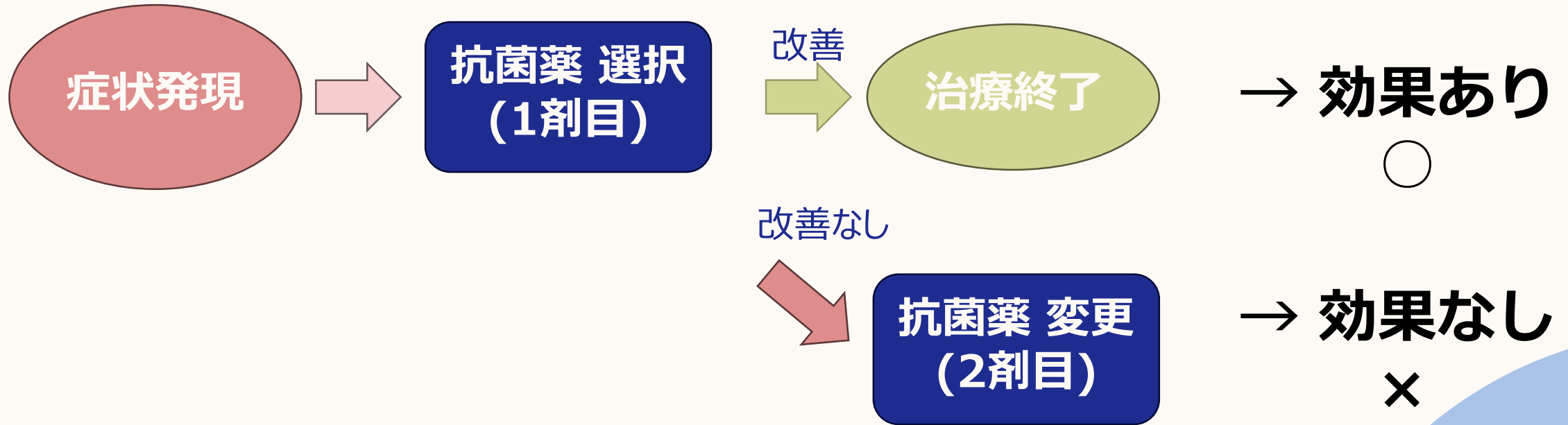
Q. なぜ抗菌薬サーベイランスが必要となるのか？

A. 不要な投与による副作用の発現
耐性菌の発現
菌感受性交代の確認

抗菌薬が効かなくなる

同一菌種でも地域差で薬剤の効果が異なる
⇒施設・地域単位での
サーベイランス評価が求められている

当院でのサーベイランス評価方法



- ・使用理由毎にデータ集計
- ・2016年7月～2023年12月まで（約7年分）

4. 使用理由別データ

(肺炎、誤嚥性肺炎、尿路感染症、髄膜炎、その他)

使用総件数、年度別推移
サーベイランス評価

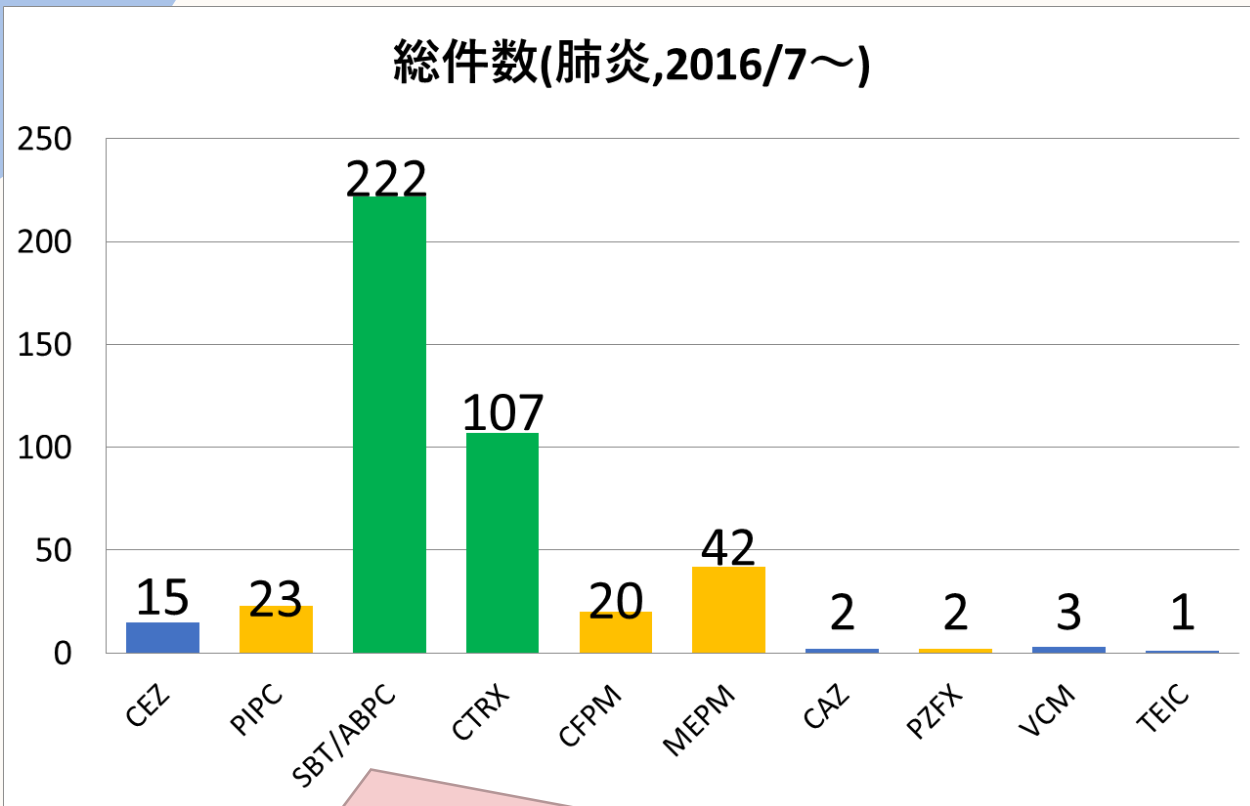


肺炎

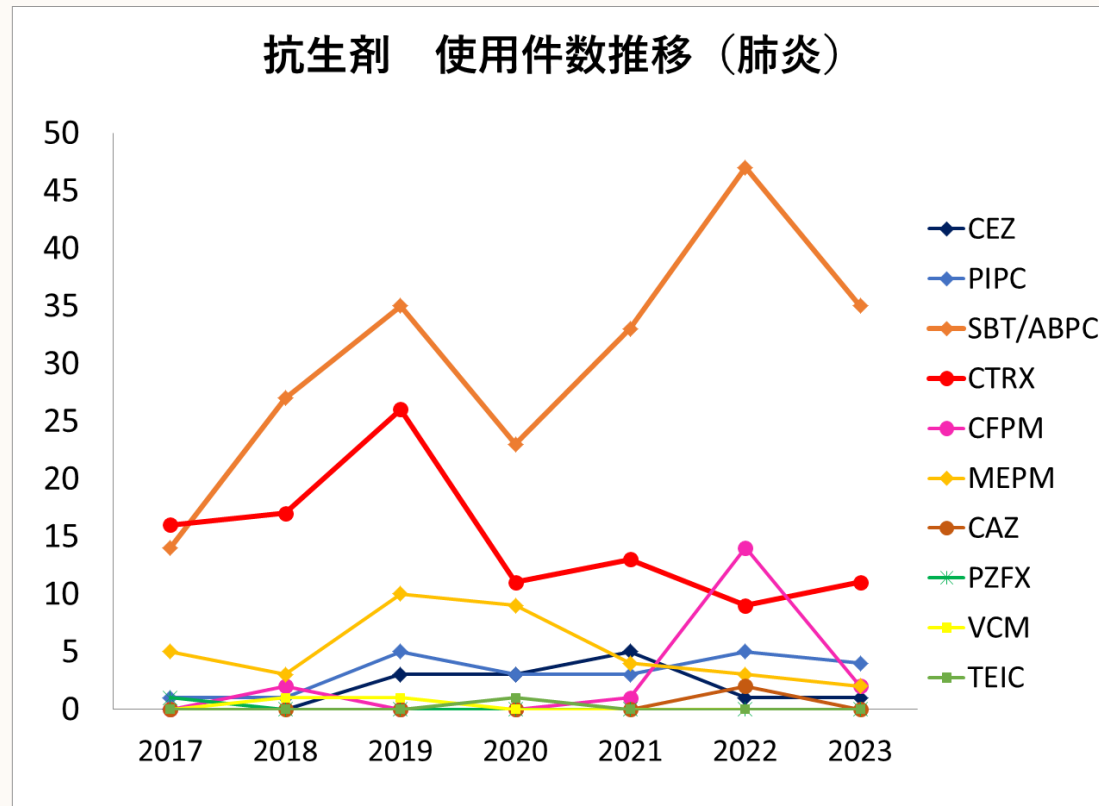
使用総件数と年度別推移

10

総件数(肺炎,2016/7～)



抗生剤 使用件数推移 (肺炎)



緑色 : 肺炎プロトコルの第一選択薬 (330/439件 = **75.2%**)

橙色 : 肺炎プロトコルの第二選択薬 (86/439件 = **19.6%**)

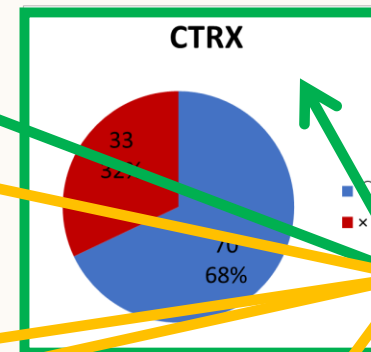
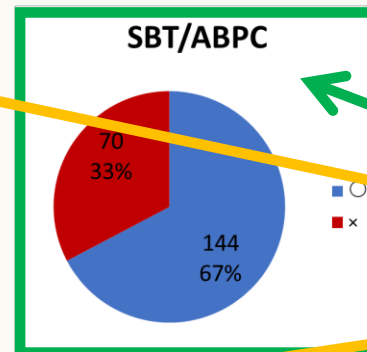
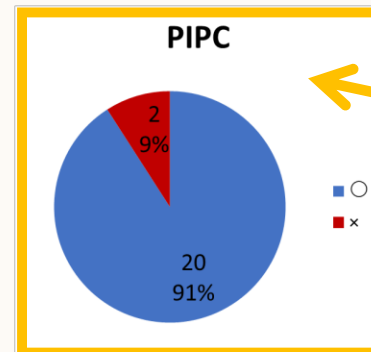
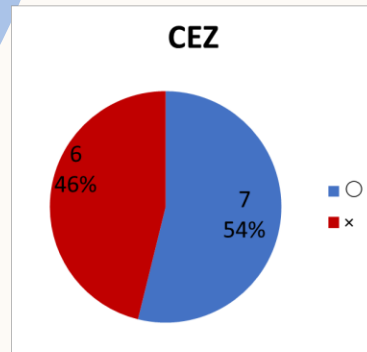
第一・二選択薬
の占める割合

94.8%

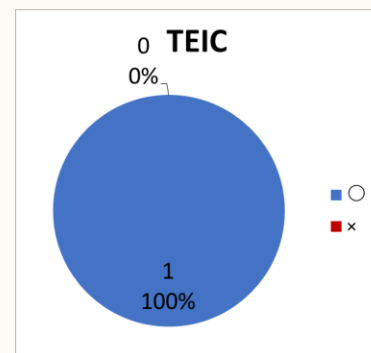
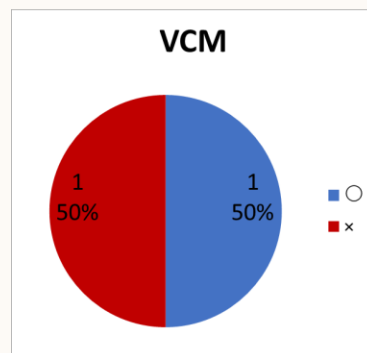
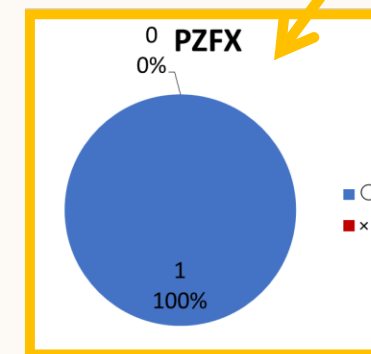
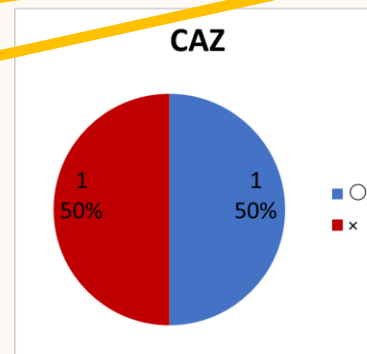
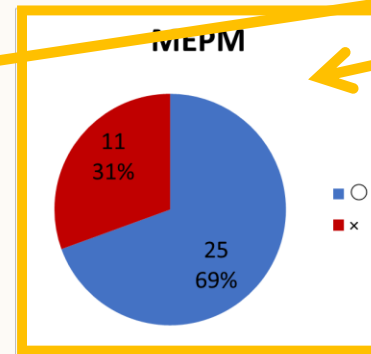
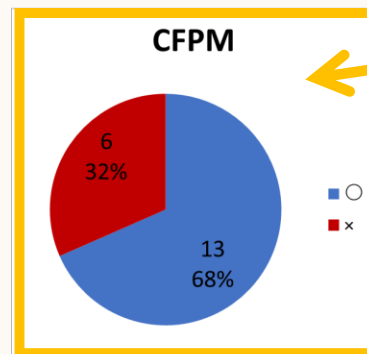
肺炎

サーベイランス評価

11



プロトコル
第一、二選択薬の
効果良好

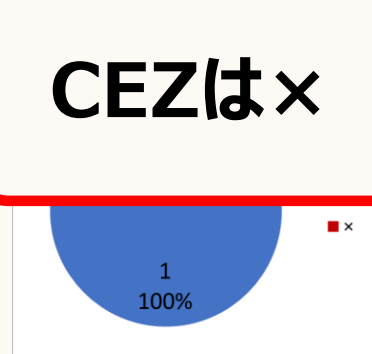
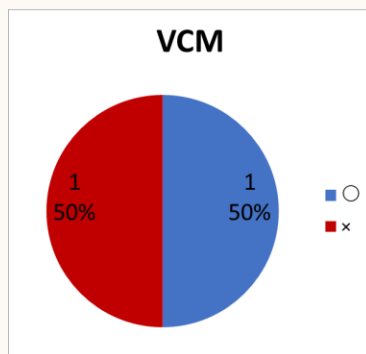
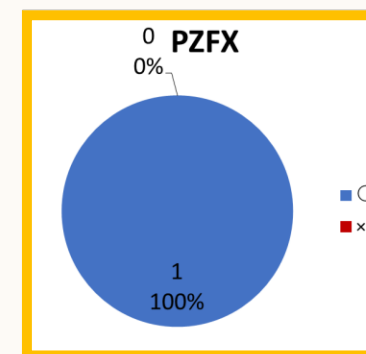
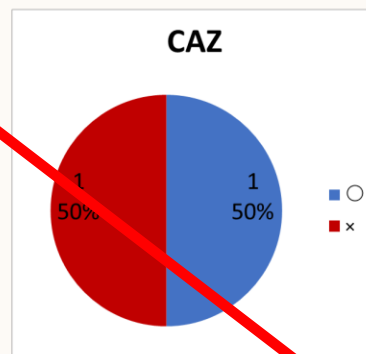
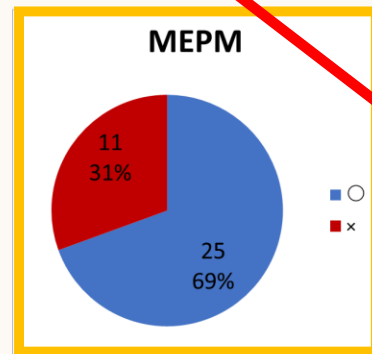
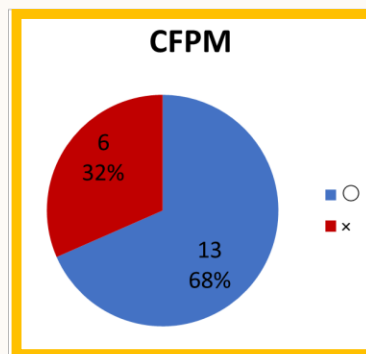
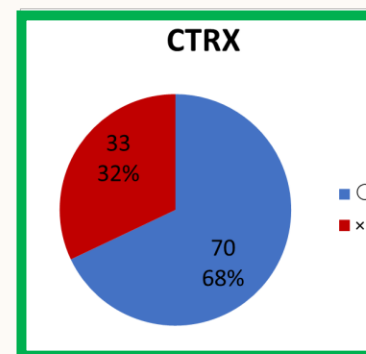
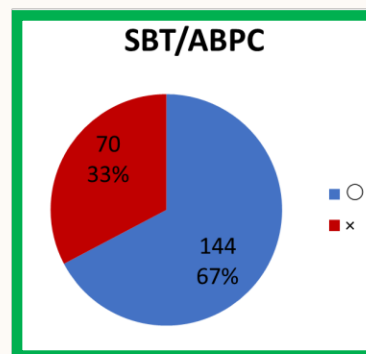
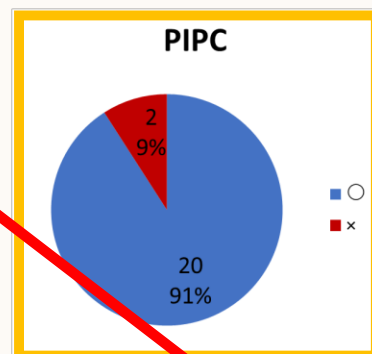
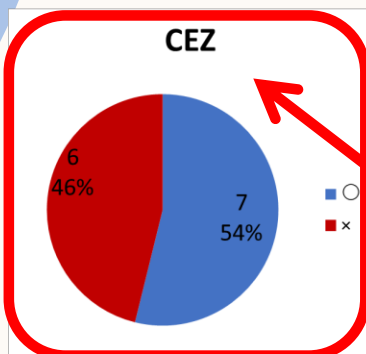


○ (青色) : 効果あり (初回選択薬で治療終了)
× (赤色) : 効果なし (効果不良で他剤変更)

肺炎

サーベイランス評価

12



CEZは×（効果不良で他剤へ変更）が多い

×（赤色）：効果なし（効果不良で他剤変更）

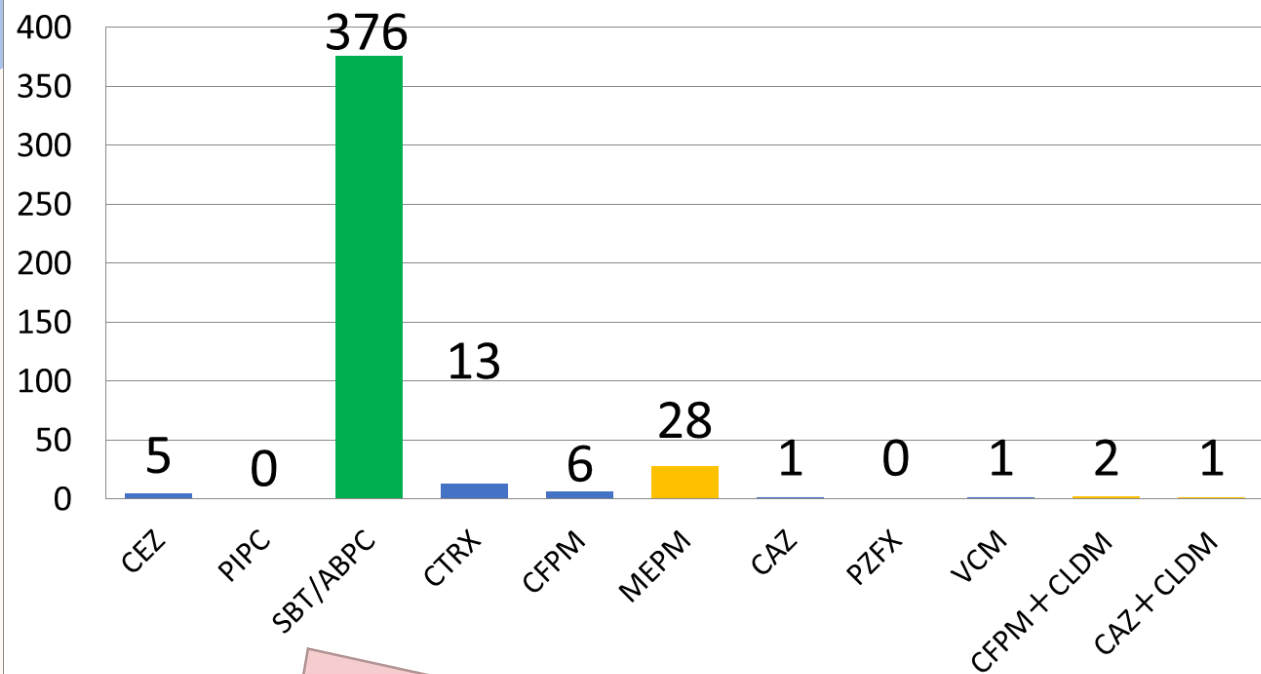
治療終了)

誤嚥性肺炎

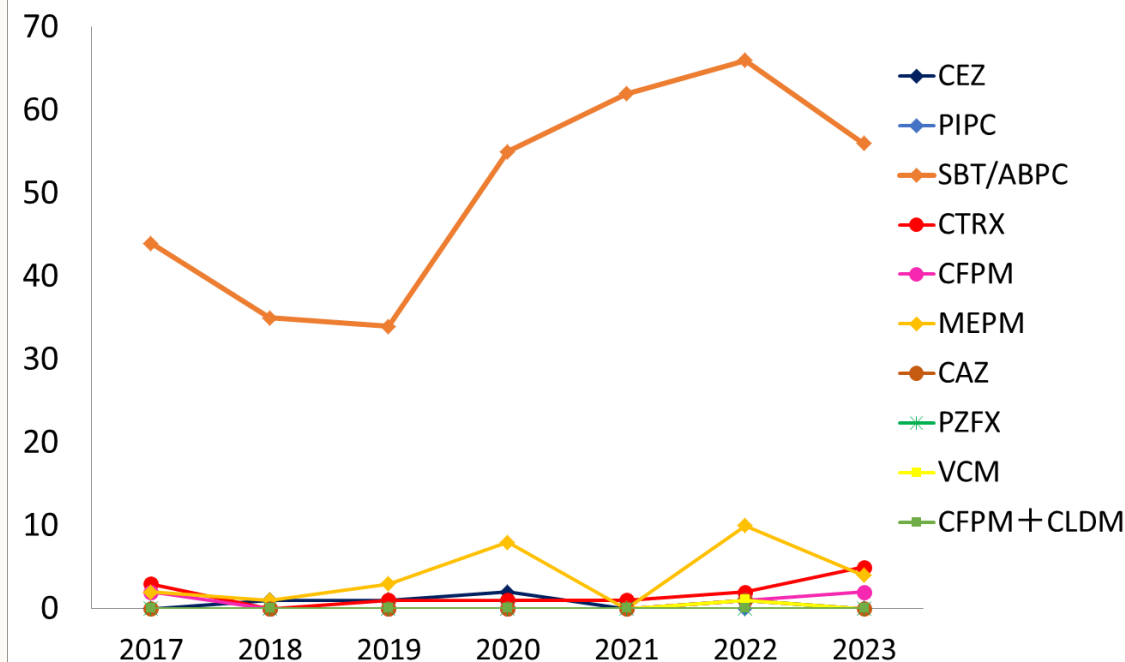
使用総件数と年度別推移

13

総件数(誤嚥性肺炎,2016/7～)



抗生剤 使用件数推移 (誤嚥性肺炎)



緑色 : プロトコル第一選択薬

(383/441件 = 86.8%)

橙色 :

第二選択薬

(28/441件 = 6.3%)

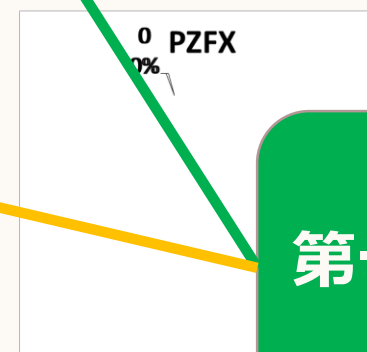
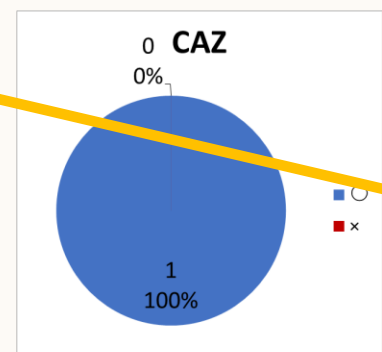
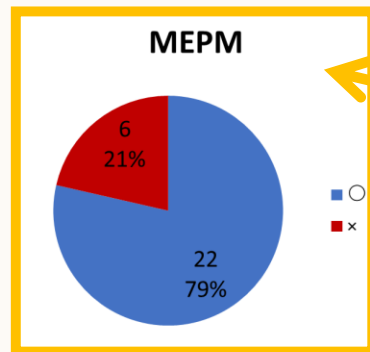
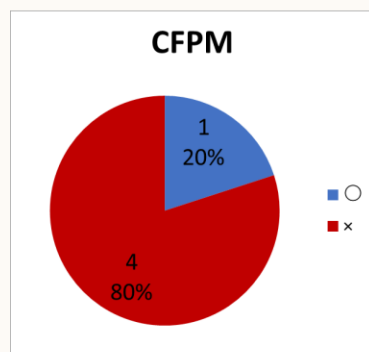
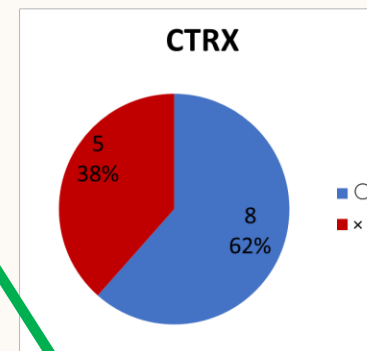
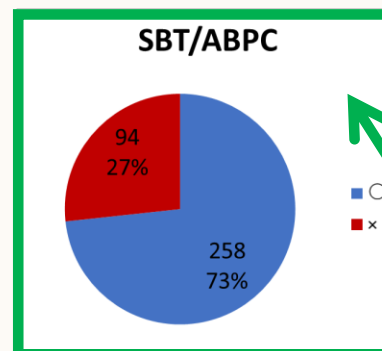
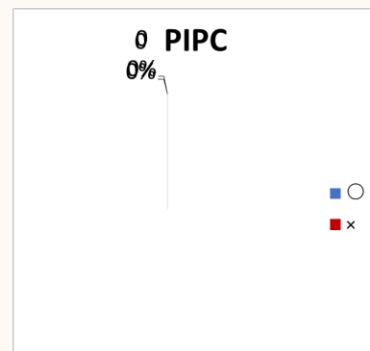
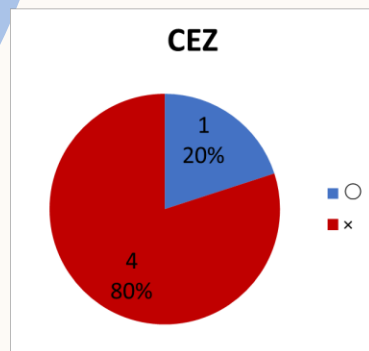
第一・二選択薬
の占める割合

93.2%

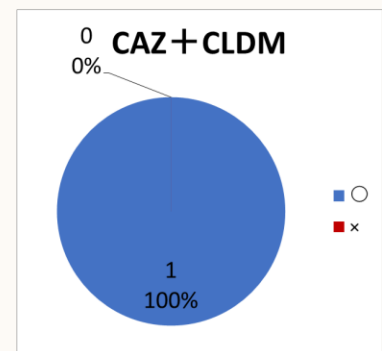
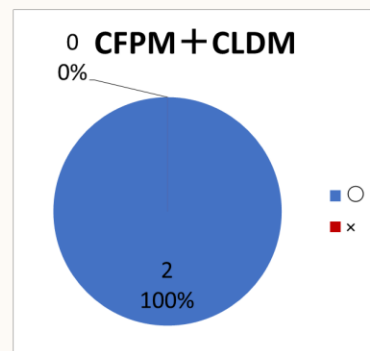
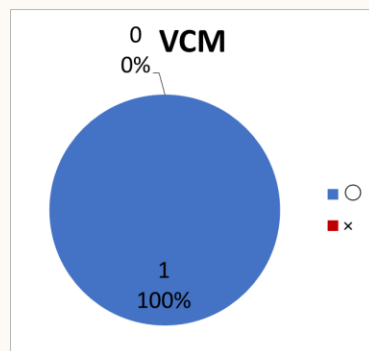
誤嚥性肺炎

サーベイランス評価

14



プロトコル
第一、二選択薬の
効果良好

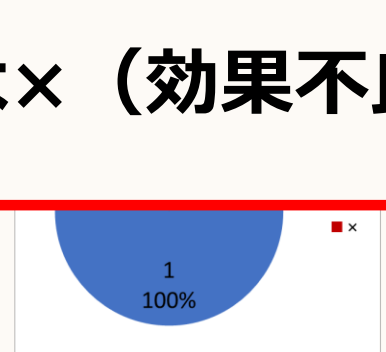
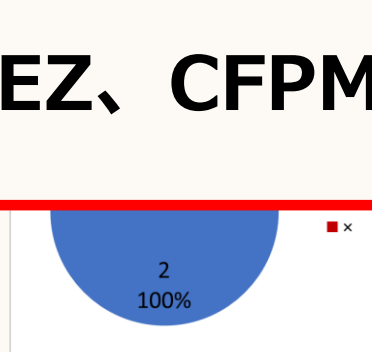
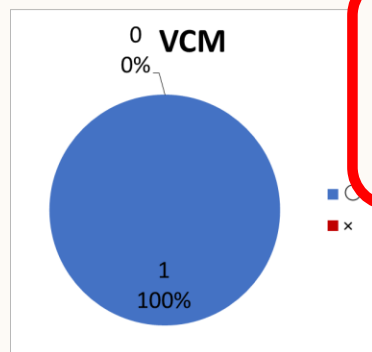
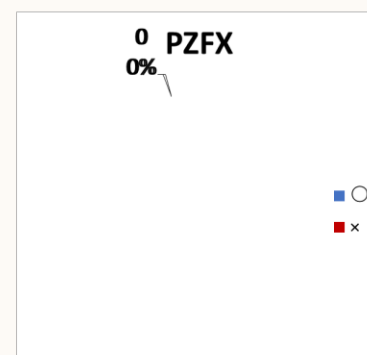
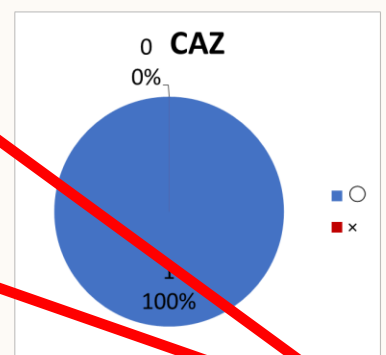
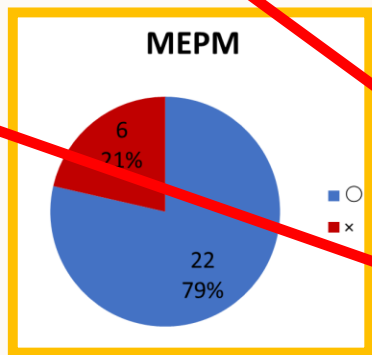
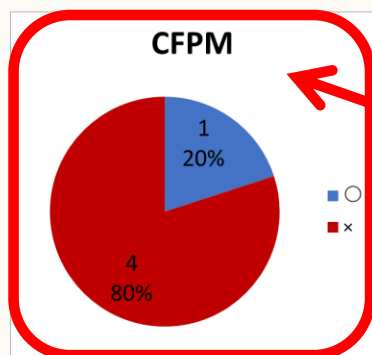
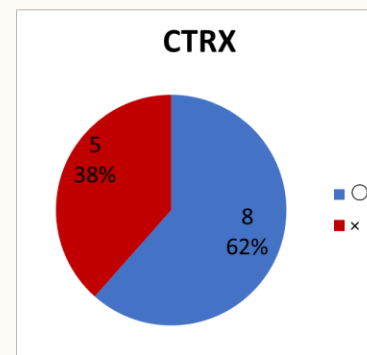
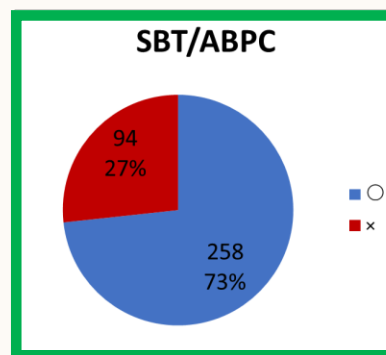
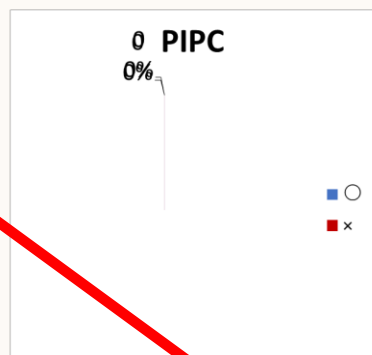
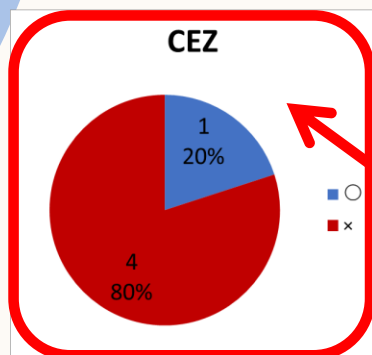


○(青色) : 効果あり(初回選択薬で治療終了)
× (赤色) : 効果なし(効果不良で他剤変更)

誤嚥性肺炎

サーベイランス評価

15



CEZ、CFPMは×（効果不良で他剤へ変更）が多い

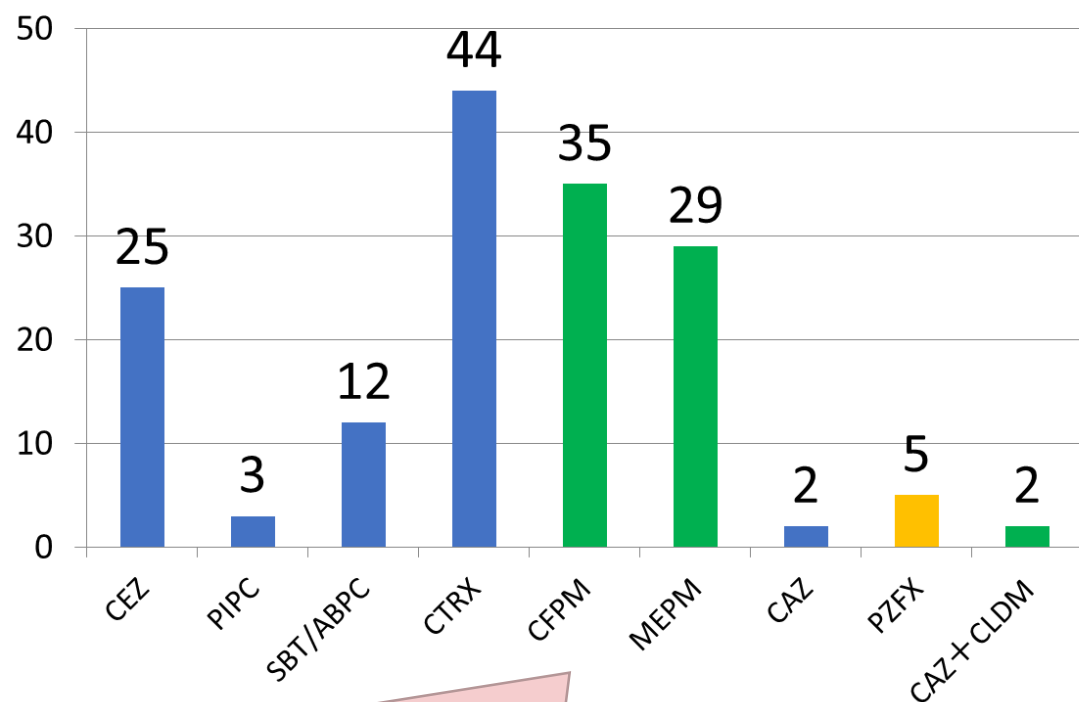
× (赤色) : 効果なし(効果不良で他剤変更)

尿路感染症

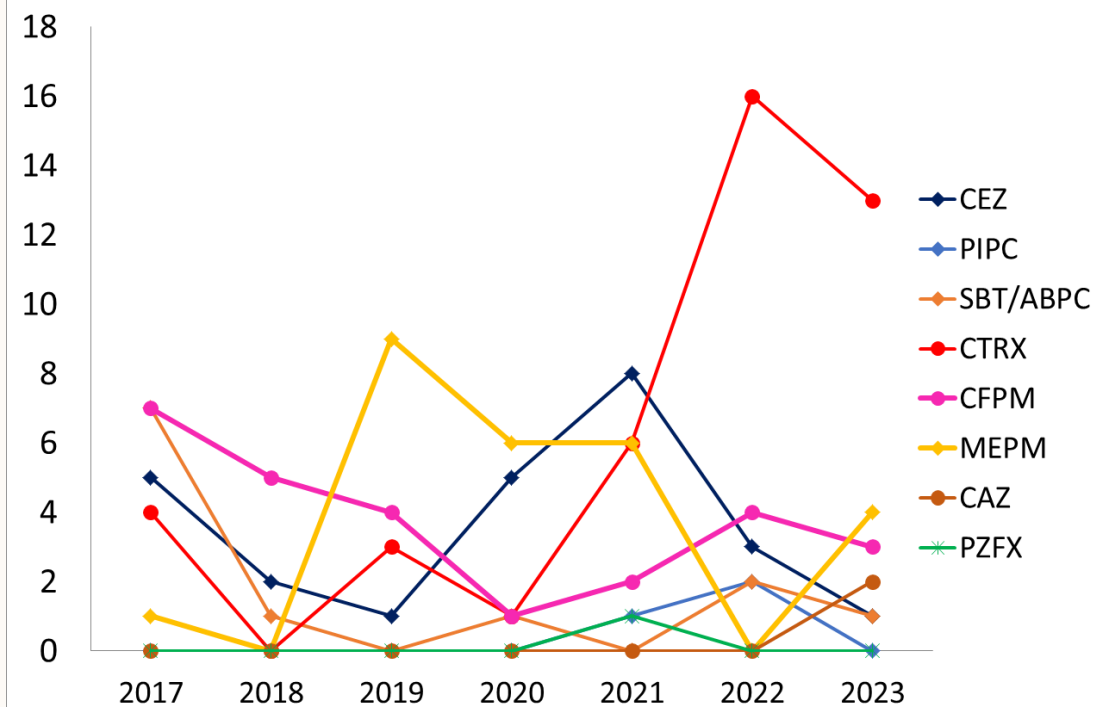
使用総件数と年度別推移

16

総件数（尿路感染症、2016.7～）



抗生剤 使用件数推移（尿路感染症）



緑色：プロトコル第一選択薬（66/157件＝42.0%）
橙色：第二選択薬（5/157件＝3.2%）

第一・二選択薬
の占める割合

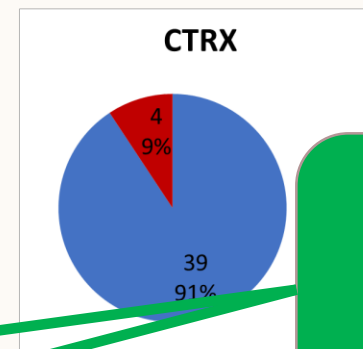
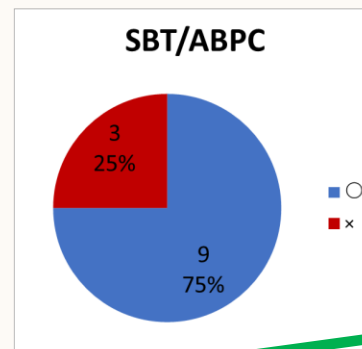
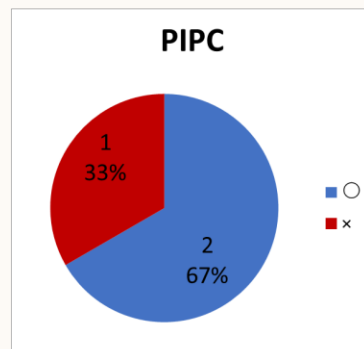
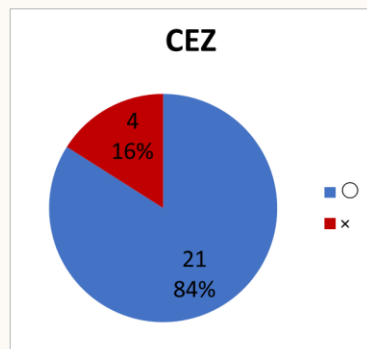
45.2%（※注射薬のみ）



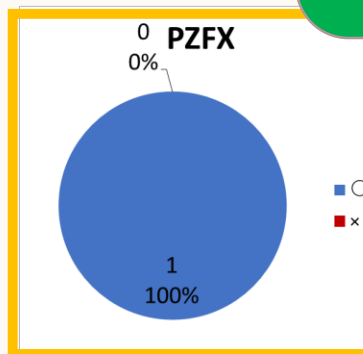
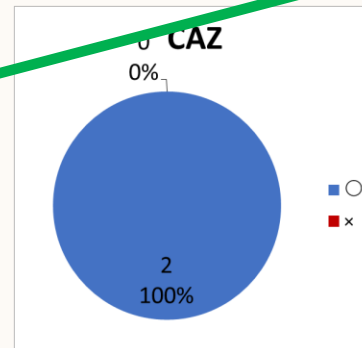
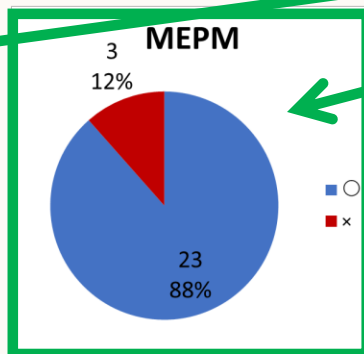
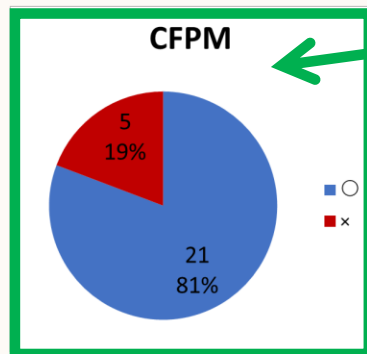
尿路感染症

サーベイランス評価

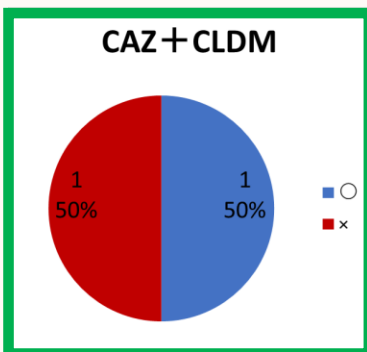
17



プロトコル
第一選択薬の
効果良好



他剤も概ね効果良好



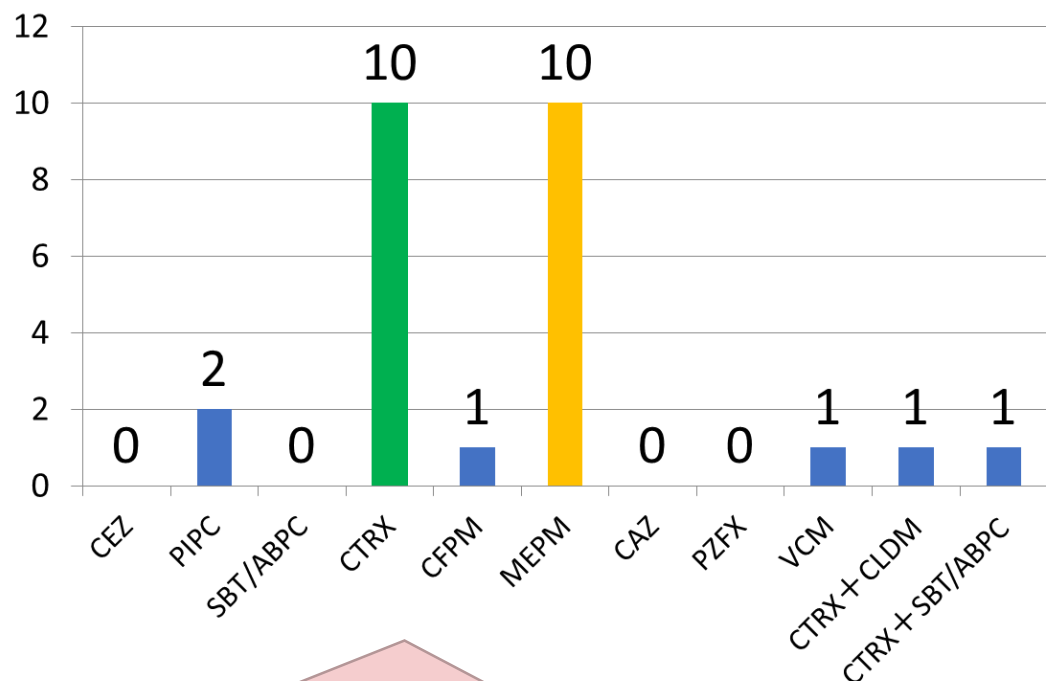
○ (青色) : 効果あり (初回選択薬で治療終了)
× (赤色) : 効果なし (効果不良で他剤変更)

髄膜炎

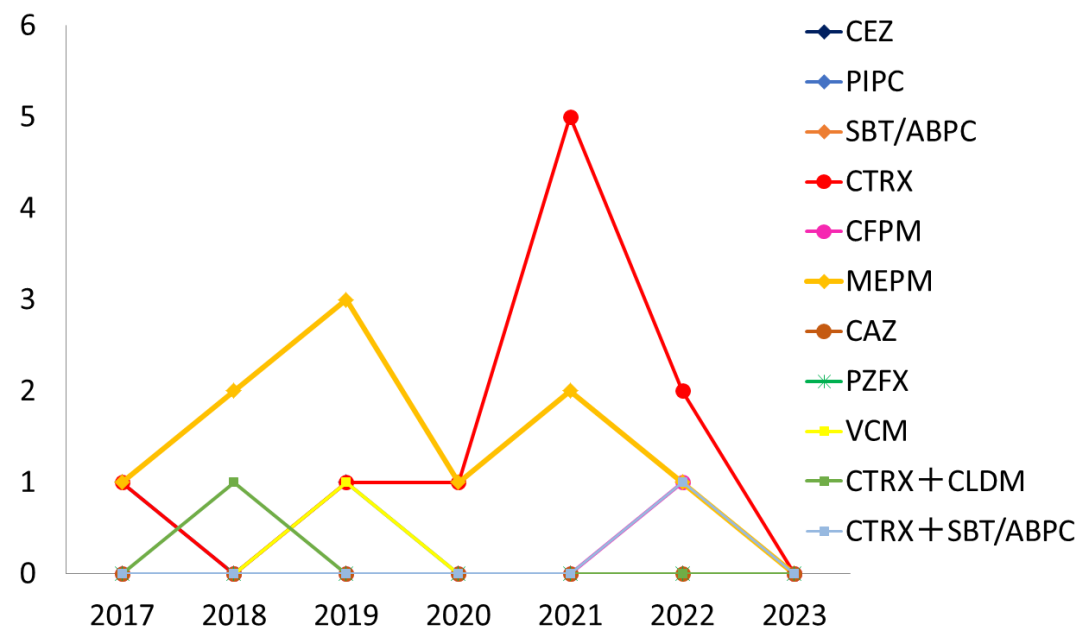
使用総件数と年度別推移

18

総件数（髄膜炎、2016.7～）



抗生剤 使用件数推移（髄膜炎）



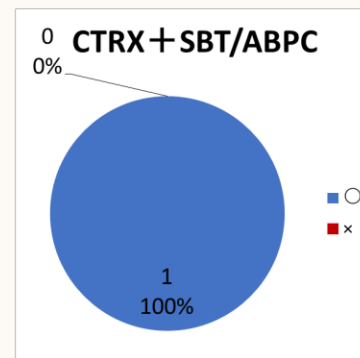
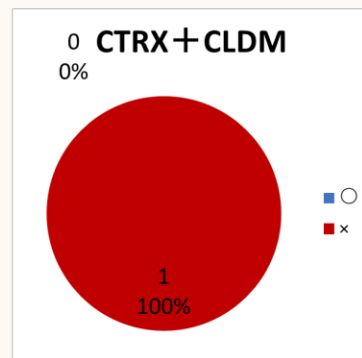
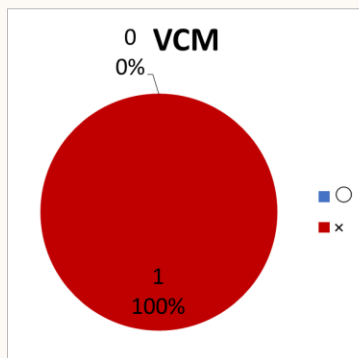
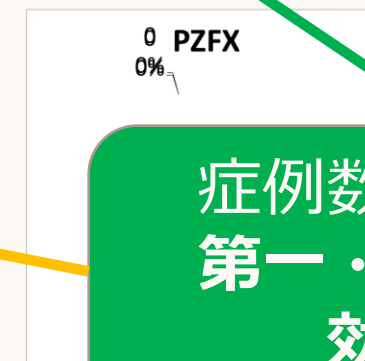
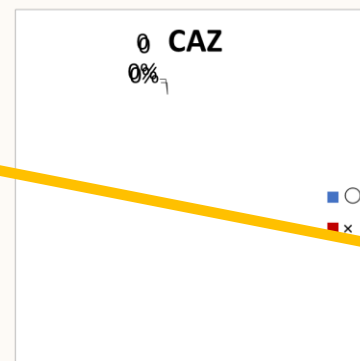
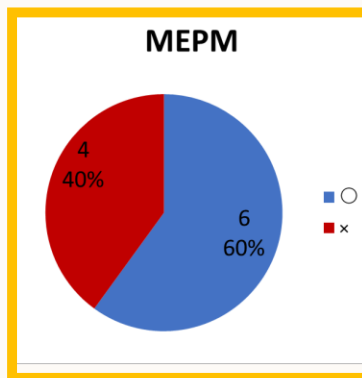
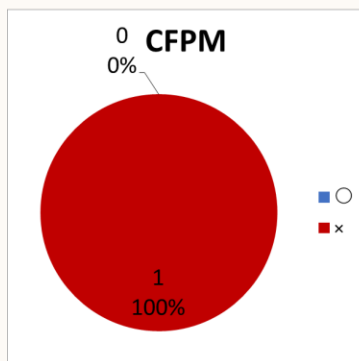
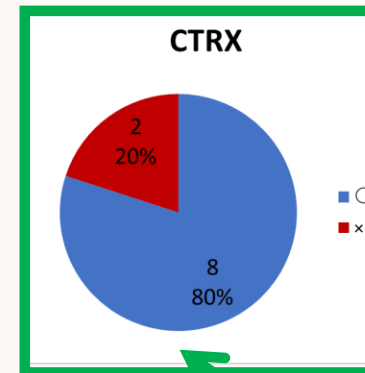
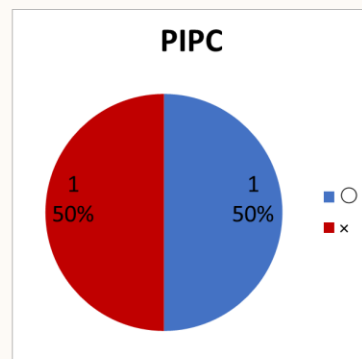
緑色：プロトコル第一選択薬 (10/26 = 38.5%)
橙色：第二選択薬 (10/26 = 38.5%)

第一・二選択薬
の占める割合
76.9%



髄膜炎

サーベイランス評価



症例数は少ないが
第一・二選択薬の
効果良好

○(青色) : 効果あり(初回選択薬で治療終了)
×(赤色) : 効果なし(効果不良で他剤変更)

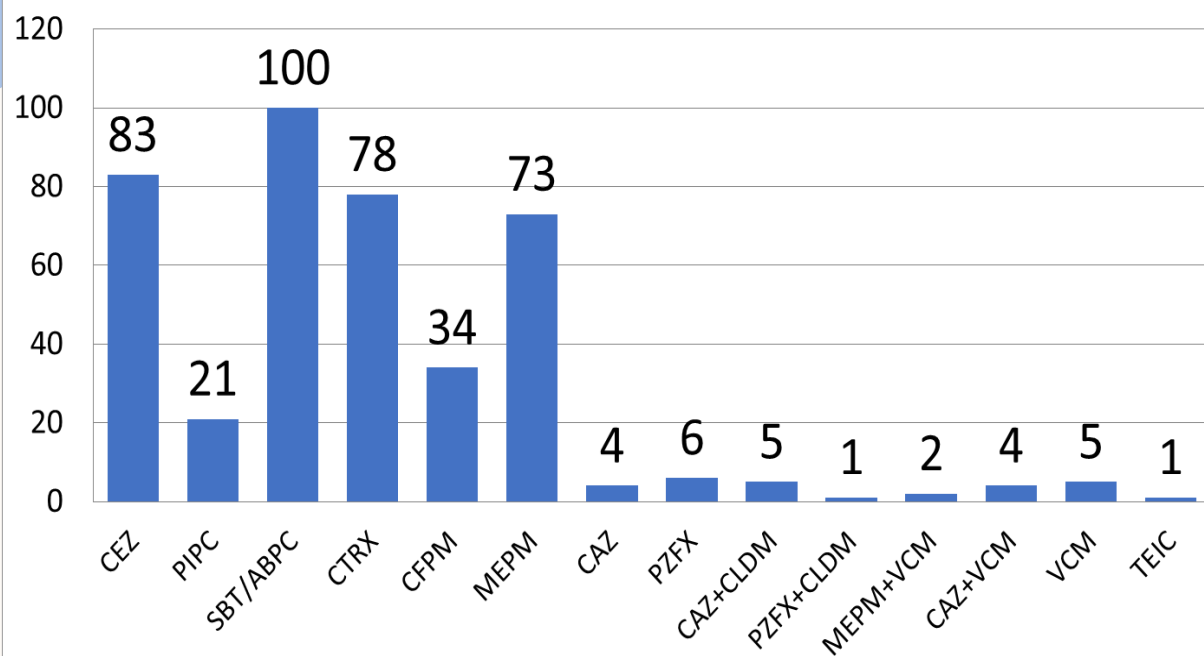
(参考)その他の使用

使用総件数と年度別推移

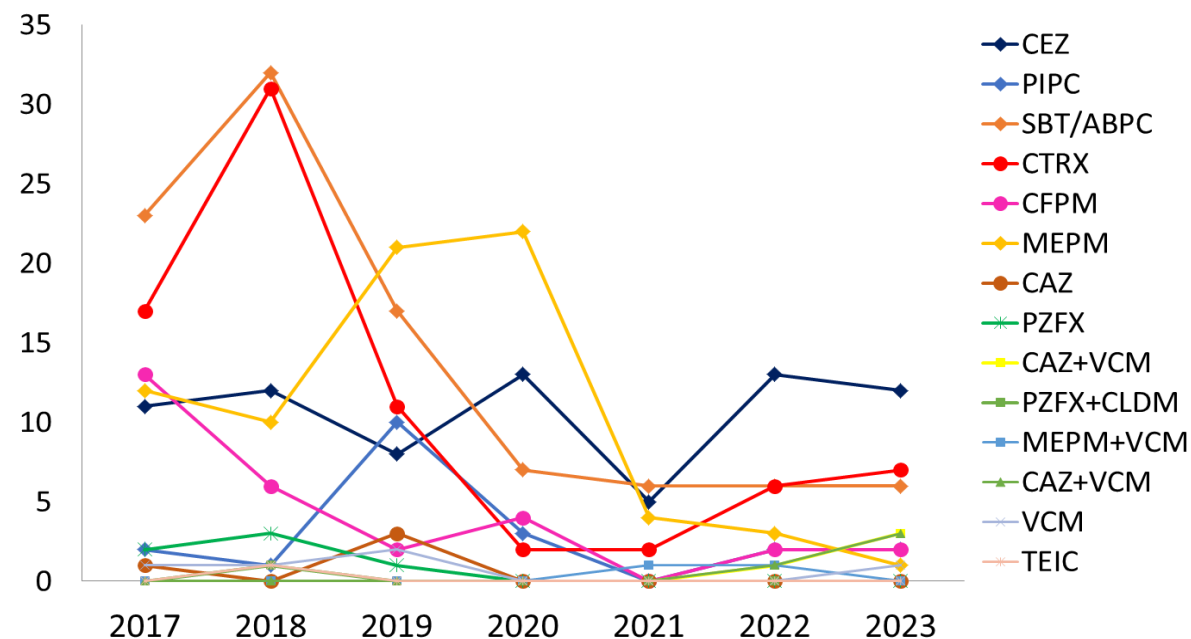
20

※使用理由：脳膿瘍、胆嚢炎、腹膜炎、発熱、CRP上昇等

総件数(その他,2016/7～)



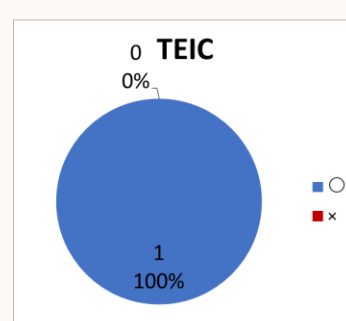
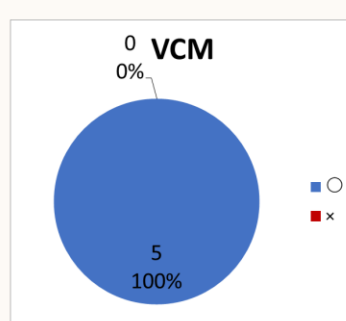
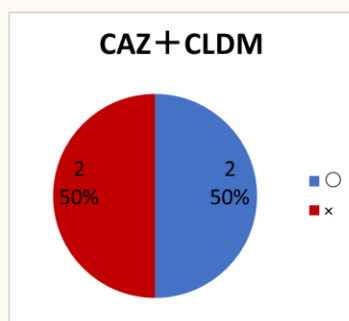
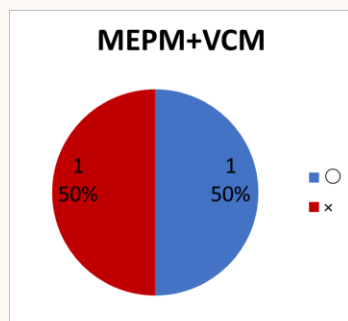
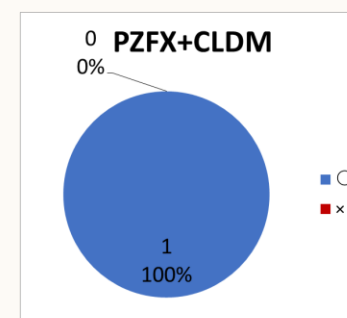
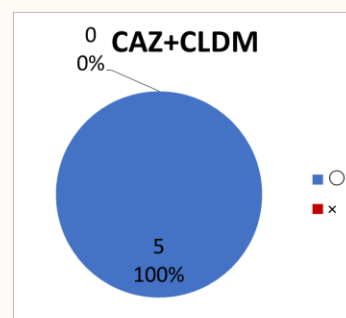
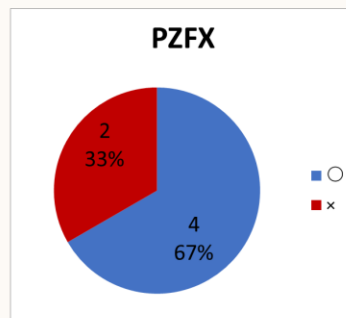
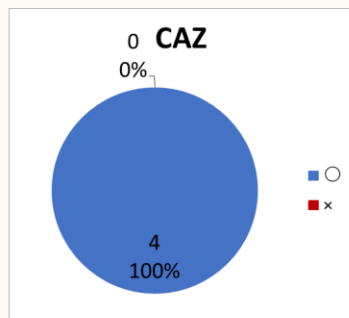
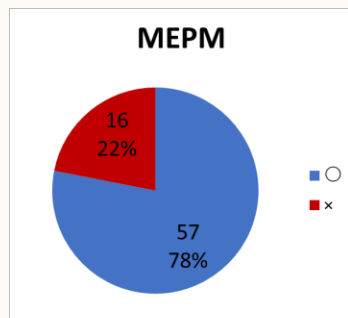
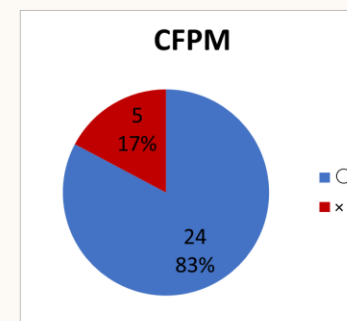
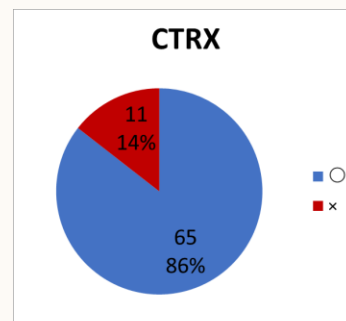
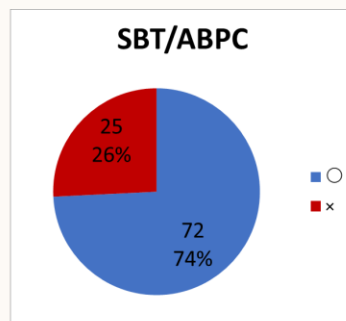
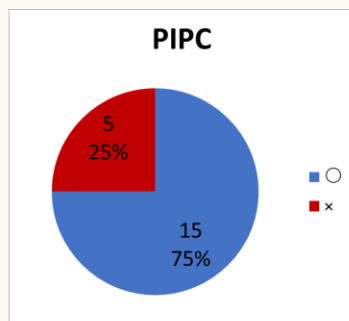
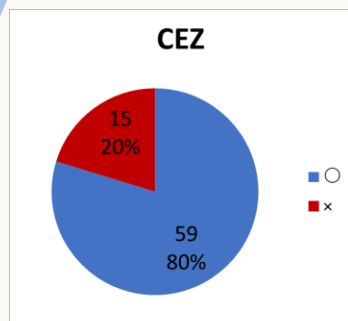
抗生剤 使用件数推移 (その他)



(参考)その他

サーベイランス評価

21



○(青色) : 効果あり(初回選択薬で治療終了)
× (赤色) : 効果なし(効果不良で他剤変更)

5.まとめ

◆使用理由毎の薬剤使用件数より

⇒肺炎・誤嚥性肺炎：約94%、髄膜炎：約75%、
尿路感染症：約45%（内服を除く）で各プロトコルを遵守して使用

◆サーベイランス評価より

⇒プロトコル

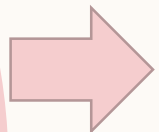
第一選択、第二選択の初回選択で治療終了が多く効果は良好

⇒プロトコル以外

肺炎でのCEZ、誤嚥性肺炎でのCEZ・CFPM使用は**効果不良**

使用経緯：術後感染予防のCEZをそのまま延長

不明の発熱でとりあえず使用



感染が疑われる場合には速やかにプロトコルへの移行を検討

- ・プロトコルを作る目的、そのサーベランスを誰がどのように行っているか分かりましたか？
- ・自分達の部署、又は部署間のルールを作っただけではなく、誰が評価し、監視しているのか改めて考えてみるきっかけにつながれば幸いです。

最後にCOMEDIXにてアンケートを答えて受講終了と致します。

ご協力ありがとうございました。

