

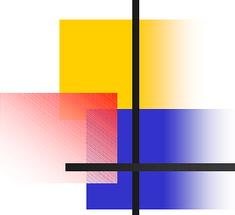
検体輸送による

細菌培養検査への影響

株式会社 サンリツ

微生物学グループ

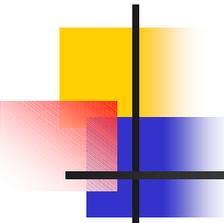
三船 一美



目的

微生物学検査を目的とする検体は、採取後直ちに検査を行うのが原則とされているが、検体は外注の為、検査に入るまでの時間があり細胞や細菌の変化が懸念された。

今回我々は検体採取直後と当社に搬入後の細菌培養検査でどのような変化が認められたかの検討を行った。



検査の流れ

病院内検査室に検査の依頼(電子カルテ)

↓
検体が院内検査室へ提出

↓
院内

↓
直ちに培養

↓
院外

↓
検体冷蔵保存

↓
輸送時間 6時間

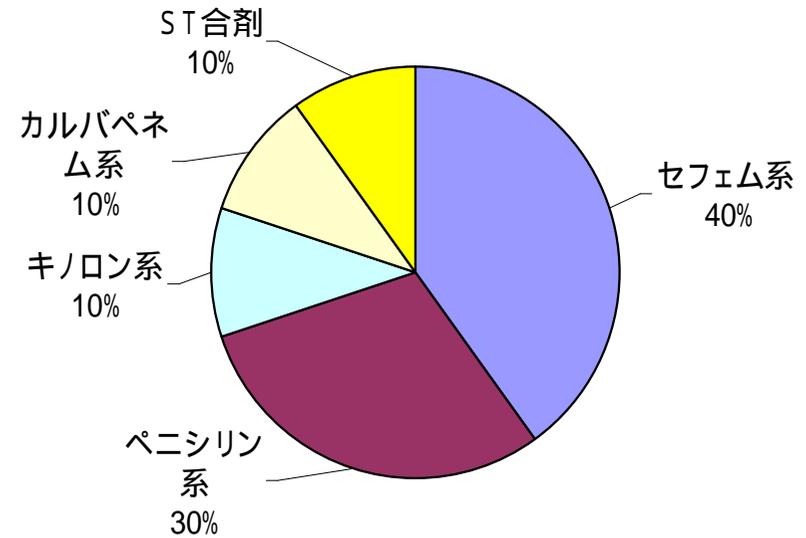
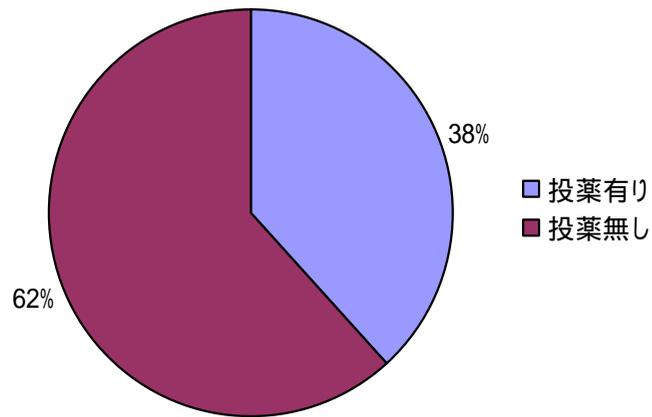
↓
当社に検体搬入

↓
培養

外来患者の投薬状況と 投薬抗菌薬の内訳

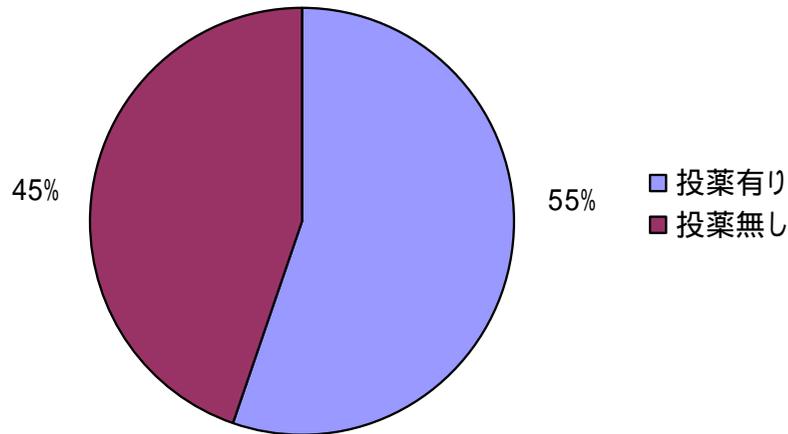
外来患者投薬薬剤の種類

外来患者投薬状況

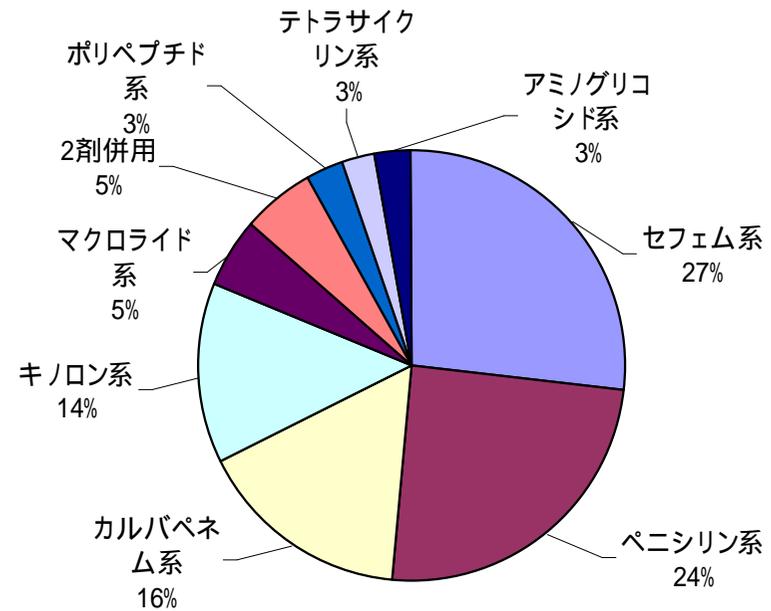


入院患者の投薬状況と 投薬抗菌薬の内訳

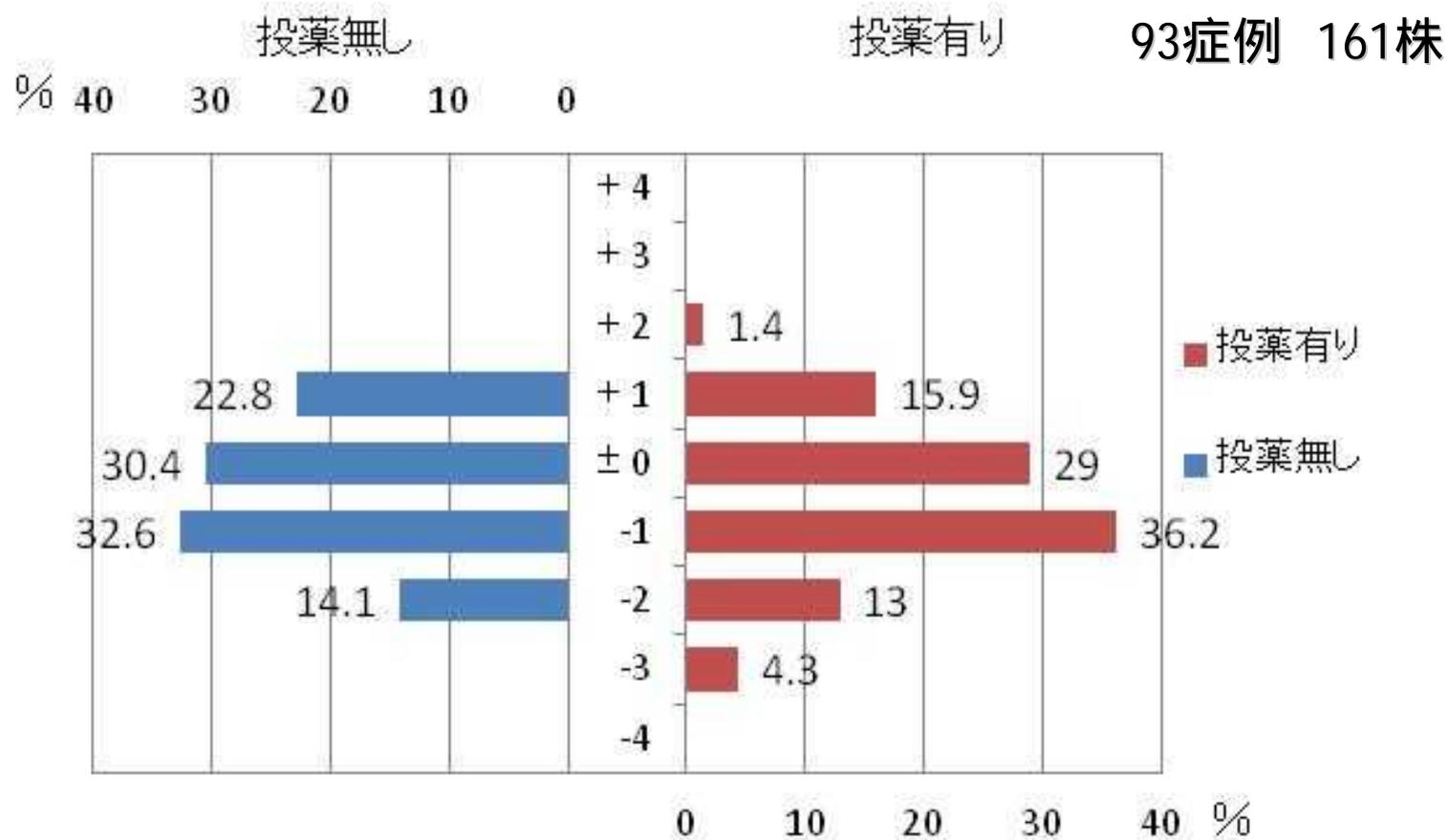
入院患者投薬状況



入院患者投薬薬剤の種類

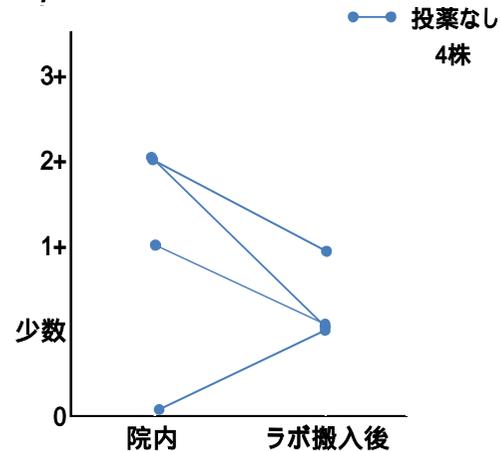


院内培養を対象とした搬送後の培養検査における菌量の増減 (常在菌以外の全菌種)



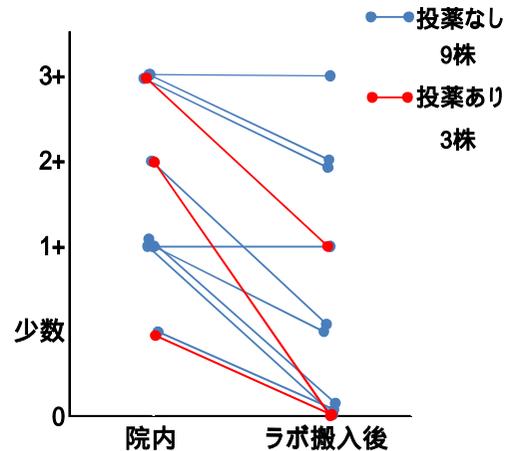
分離菌種別比較結果

S. pneumoniae



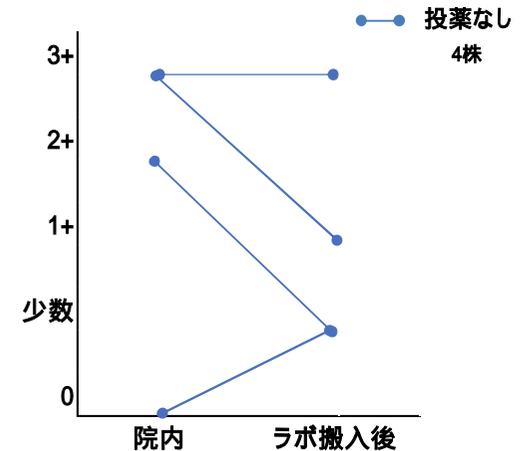
投薬	無し(%)	有り(%)
減少	3 (75)	0
不変	0	0
増加	1 (25)	0

H. influenzae



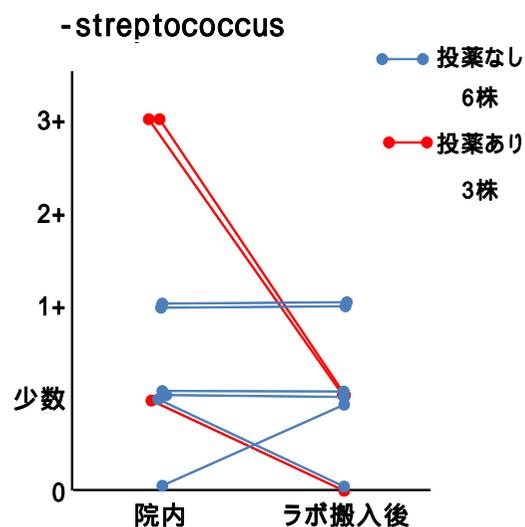
投薬	無し(%)	有り(%)
減少	7 (78)	3 (100)
不変	2 (22)	0
増加	0	0

M. catarrhalis

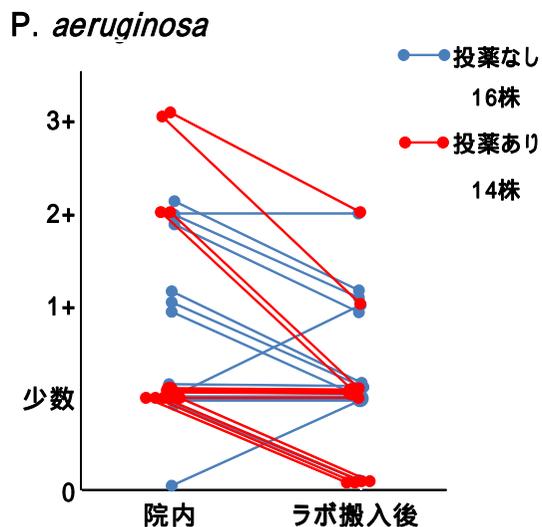


投薬	無し(%)	有り(%)
減少	2 (50)	0
不変	1 (25)	0
増加	1 (25)	0

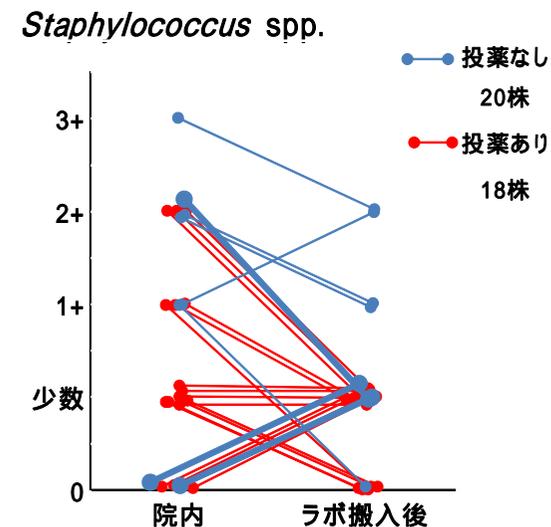
分離菌種別比較結果



投薬	無し(%)	有り(%)
減少	1 (17)	3 (100)
不変	4 (66)	0
増加	1 (17)	0



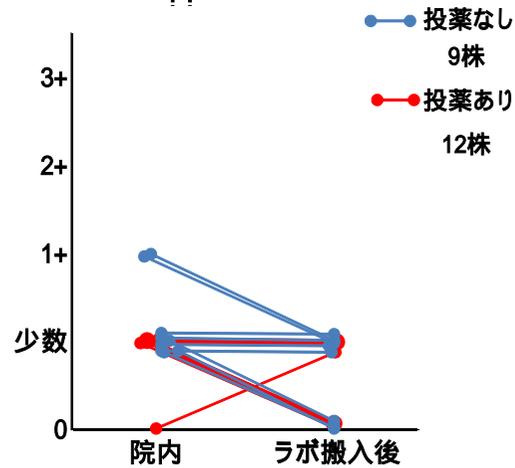
投薬	無し(%)	有り(%)
減少	7 (44)	8 (57)
不変	7 (44)	6 (43)
増加	2 (13)	0



投薬	無し(%)	有り(%)
減少	9 (45)	10 (56)
不変	0	4 (22)
増加	11 (55)	4 (22)

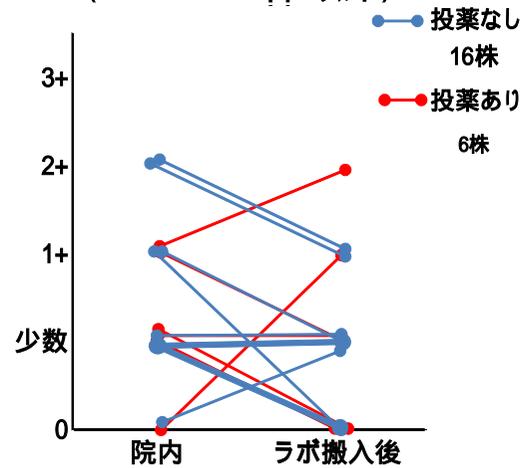
分離菌種別比較結果

Klebsiella spp.



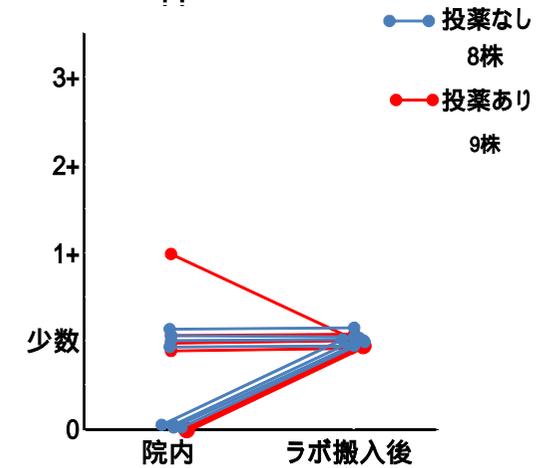
投薬	無し(%)	有り(%)
減少	5 (55)	6 (50)
不変	4 (45)	5 (42)
増加	0	1 (8)

GNB (*Klebsiella* spp.以外)



投薬	無し(%)	有り(%)
減少	9 (56)	3 (50)
不変	6 (37)	1 (17)
増加	1 (6)	2 (33)

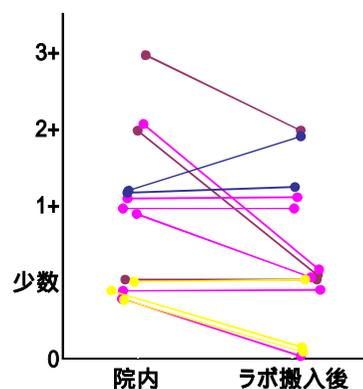
Candida spp.



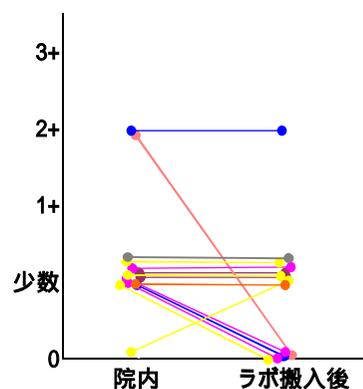
投薬	無し(%)	有り(%)
減少	0	1 (11)
不変	4 (50)	3 (33)
増加	4 (50)	5 (56)

抗菌薬系統別比較結果

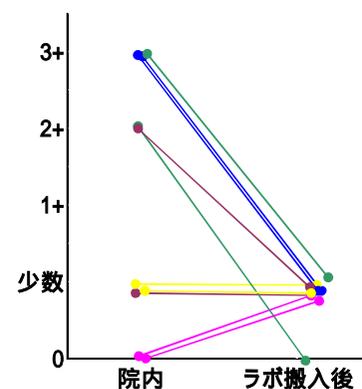
セフェム系 20株



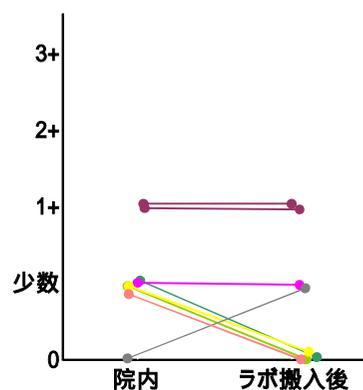
ペニシリン系 14株



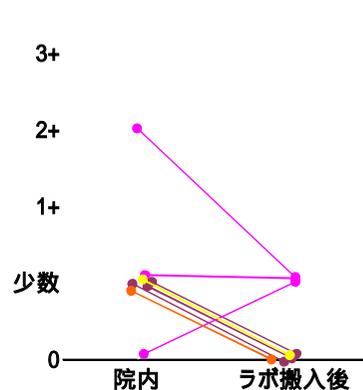
マクロライド系 10株



カルバペネム系 8株



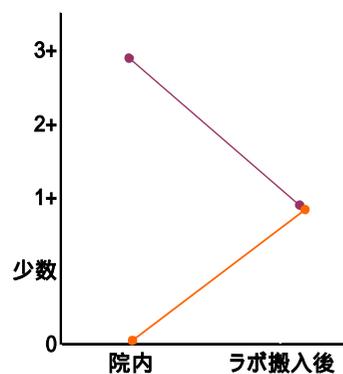
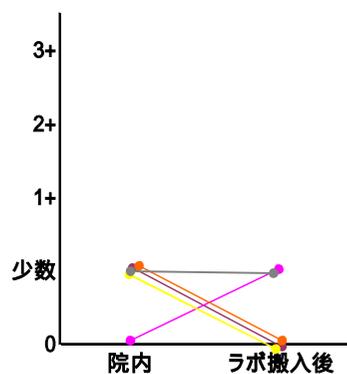
キノロン系 8株



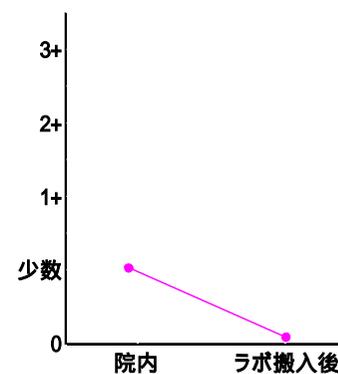
■	<i>P. aeruginosa</i>
■	<i>H. influenzae</i>
■	<i>M. catarrhalis</i>
■	-streptococcus
■	<i>Staphylococcus</i> spp.
■	<i>Klebsiella</i> spp.
■	GNB (<i>Klebsiella</i> spp.以外)
■	<i>Enterococcus</i> spp.
■	<i>Candida</i> spp.

抗菌薬系統別比較結果

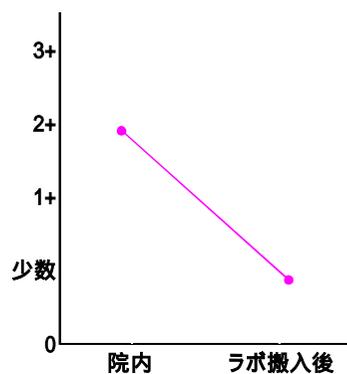
2剤併用 (SBTPC + VCM, MINO + DRPM) 5株 アミノグリコシド系 2株



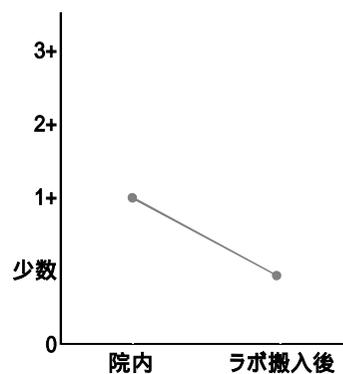
ST合剤 1株



テトラサイクリン系 1株



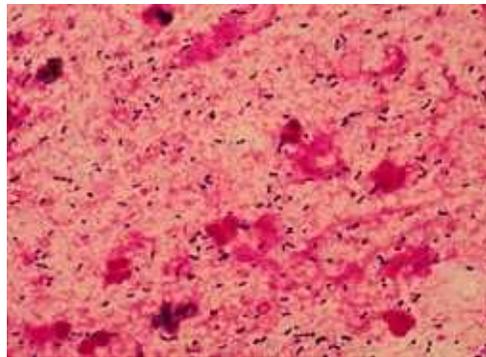
ポリペプチド系 1株



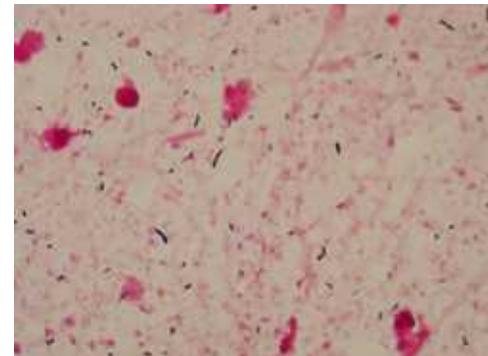
グラム染色と培養結果の比較

グラム染色像

院内



搬入後

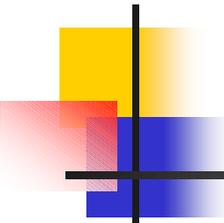


培養結果



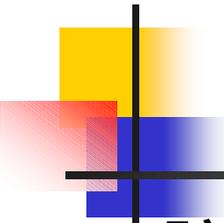
Streptococcus pneumoniae 2+
Klebsiella pneumoniae 1+

Streptococcus pneumoniae 少数
Klebsiella pneumoniae 少数



まとめ

1. 93検体(外来26検体、入院67検体)について、院内・院外で培養を行い、分離菌161株を検討対象とした。
2. 93検体の投薬状況は外来32%、入院55%の検体で確認された。
3. 菌の減少率は、投薬無し47%投薬有り54%となり、投薬有りの方が高かった。
4. 減少率の高い菌は、*H. influenzae* 83.3%と高く、搬入後の検査で菌の発育が認められない株もあった。
5. マクロライド系の抗菌薬の投与で、*H. influenzae* と *streptococcus* の減少が顕著に認められた。



考察

院内と搬入後の塗抹培養検査では、菌種により菌量の変化が見られ、特に抗菌薬の投与により細菌の発育・分離状況に影響が認められた。

これらの状況をふまえ、外注検査の依頼時には、検体と検体が塗布されたスライドガラスの同時提出が良好な検査結果を得る情報の1つになるのではないかと考えられた。

細菌検査は、検体の保存状態・抗菌薬の投与状況が検査結果に大きく影響を与え、真の原因菌の検出が困難になる。検体運搬時の検体の取り扱いの周知徹底及び、患者情報(抗菌薬の投与状況等)を検査依頼時に頂けるように、病院検査室と連携を取っていきたい。