

産科B群連鎖球菌スクリーニングにおけるGBS増菌培地の有用性

社会福祉法人 石井記念愛染園附属 愛染橋病院
臨床検査科 寺田晃洋 永井綾子 田中敏博
小児科 塩見正司

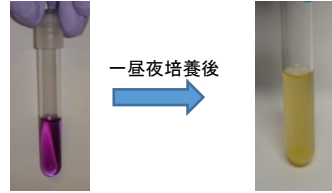
はじめに

新生児におけるB群連鎖球菌(GBS)感染症は致死率や後遺症発生の頻度が高く、妊婦のGBS保菌検査は重要である。CDCガイドラインでは妊娠後期に膣、直腸からのGBSスクリーニング検査を増菌培養で推奨しているが日本産婦人科学会では増菌培養の必要性には触れていない。

今回我々は極東製薬より新たに開発されたGBS増菌培地が増菌培養法に有用であるか検討した。(図1)

図1 GBS増菌培地仕様

GBS増菌培地(極東製薬)



GBSが発育すると糖を分解しpHが低下しBCPIにより培地色が紫色から黄色に変化する。

対象と方法

対象:平成28年3月~12月に産科にて妊娠後期の妊婦から採取された膣、直腸スワブ1227検体とした。

方法(図2):

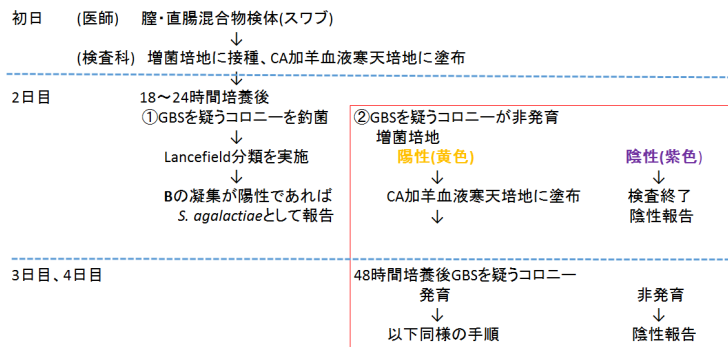
<直接培養>

CA加羊血液寒天培地(極東製薬)に接種し、24~48時間培養を行った。

<増菌培養>

検体を増菌培地に接種し、24時間培養後に培養液をCA加羊血液寒天培地に接種し48時間培養を行った。

図2 増菌培地を用いた検査フロー



結果

- 1227件中GBS 陽性は直接法では106件(8.6%)、増菌法では175件(14.3%)であり、直接法に比べ増菌法では1.65倍の検出であった。
- 175件のGBS陽性検体は全て、GBSの増殖に伴い培地色調が紫色から黄色に変化した。
- 増菌培地で色調変化のなかった検体(15%)からはGBSの検出はされず、Streptococcus spp., CNS, Enterococcus spp.などが分離された。(図4-1)
- 色調変化のあった検体(85%)からはGBSが20%検出された。GBS以外ではCNS, Streptococcus spp., Enterococcus spp.などが分離された。(図3, 図4-2)

図3 増菌培地24時間後の変色率

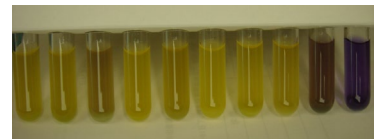
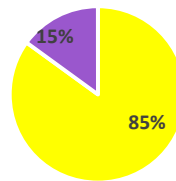


図4-1 変色のない培地(紫色)からの検出菌率

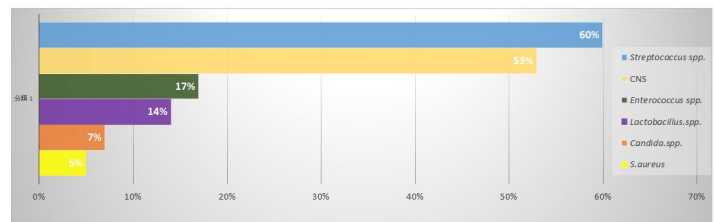
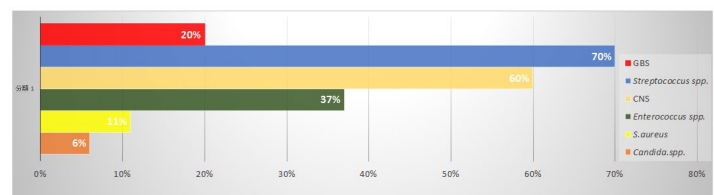


図4-2 黄色に変色した培地からの検出菌率



まとめ

- 直接培養法に比べ増菌培養法が優れており、GBS増菌培地は有用であると示唆された。また、色調変化のなかった検体からGBSは検出されなかったため、色調変化のない培地からはサブカルチャーの省略が可能であることが示唆された。
- 採取部位が膣のみの検体もあり、膣のみの検体は直腸を含めた検体に比べ、Enterococcus spp.などが少量なためGBSが存在しなければ増菌培地が変色しないままであることが3割ほど多かった。膣のみの検体であればコスト削減がより期待できるが、ガイドラインでは直腸からの採取も推奨されているため、引き続き検討が必要である。
- 非溶血株やE. faecalisが多い検体ではGBSの鑑別が困難になることがあったためGBS選択分離培地の併用についても検討が必要である。