

小児急性鼻咽頭炎での適正な抗生剤使用のために グラム染色を用いたスコアリングの検討

○大西 敏雄 おおにし内科・小児科

はじめに

この発表では、CRP latex検査とグラム染色を用いたスコアリング結果から、小児急性鼻咽頭炎での抗生剤投与の必要性について検討したので報告する。

スコアリングの検討 (満点5点)

- 体温 39度以上 1点
- CRPラテックス (疑)陽性 1点
- 鼓膜所見、膿性鼻汁、
頸部リンパ節腫脹 いずれか 1点
- 鼻咽腔ぬぐい液細菌グラム染色
(連鎖状、塊状、貪食) 2点

まずはグラム染色をおこなってみよう

→油浸レンズが使える顕微鏡

→流し台

20分(染色5分,乾燥5分,検鏡10分)

費用 約1,000円

[グラム染色 70円 培養 600円

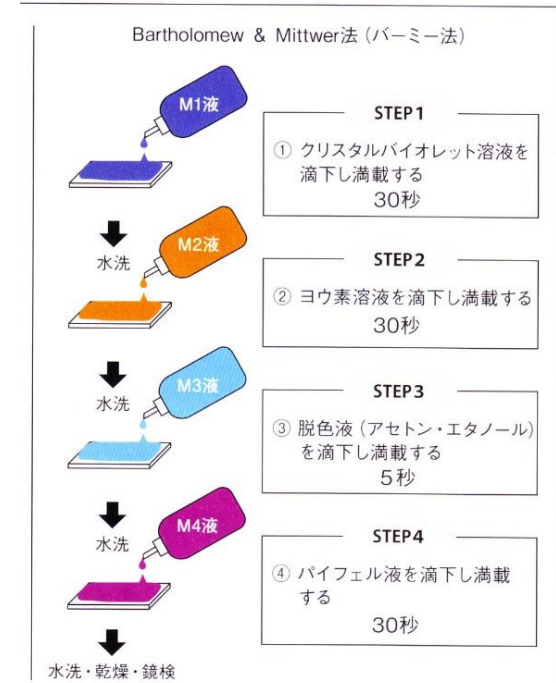
CRP latex 120円 器材 150円]

保険請求 5,820円

細菌顕微鏡検査,細菌培養同定検査

微生物学的判断料 381点

CRP検査免疫学的判断料 201点



染色液: バーミーM (商品名)

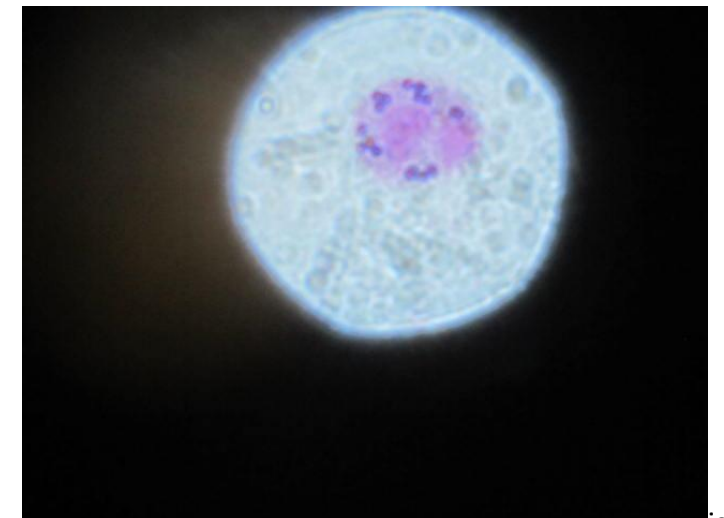
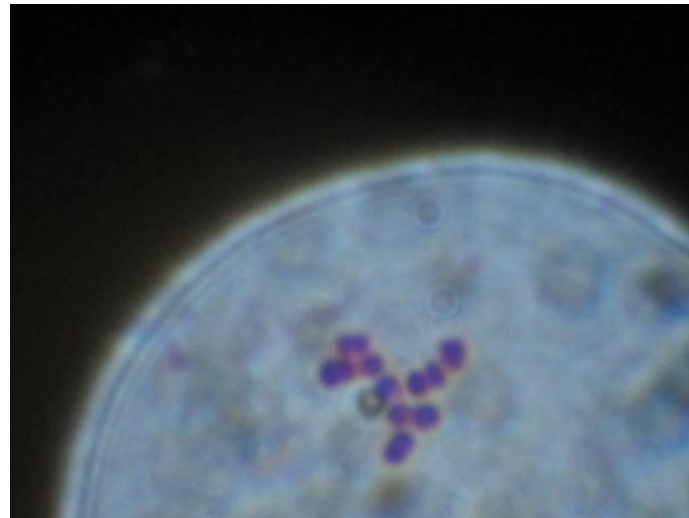
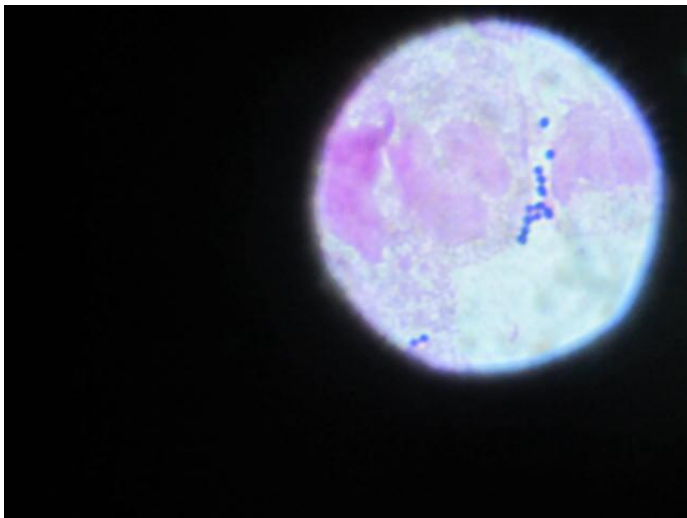


細菌塗抹所見による抗生剤使用判定

細菌(数、種)白血球、貪食により抗生剤の

- 使用がふさわしい high possible (H)
- 使用しなくてよい low possible (L)

印象から、HまたはLと判定(症状も加味される)



| No | 年齢 | 検体 | 疾患 | CRP | 体温 | グラム染色 | 貪食 | 培養 | possibility | 抗生剤 | スコア | |
|----|----|----|-------|-----|------|----------------------|----|--|-------------|----------|-----|---------------|
| 1 | 1歳 | 鼻腔 | 中耳炎 | 疑陽性 | 39.0 | GPC双球 | あり | S.Pneu(2+), H.Infβラクタマーゼ陰性(2+), M.Cat(2+).Coryne(1+) | H | CVA/AMPC | 5 | |
| 2 | 1歳 | 咽頭 | 中耳炎 | 陽性 | 40.0 | GPC連鎖, GPR, GNC, GNR | なし | αStrepto(3+), Neisser(2+) | H | AMPC | 5 | |
| 3 | 0歳 | 鼻腔 | 中耳炎 | 陽性 | 39.0 | GPC双球 | あり | S.Pneu(3+), H.Infβラクタマーゼ陰性(3+), M.Cat(2+) | H | AMPC | 5 | |
| 4 | 1歳 | 鼻腔 | 中耳炎 | 陽性 | 39.0 | GPC双球, GPR, GNC | あり | S.Pneu(2+), H.Infβラクタマーゼ陰性(2+), M.Cat(2+) | H | AMPC | 5 | |
| 5 | 1歳 | 鼻腔 | 中耳炎 | 陽性 | 39.0 | GPC双球(1+) | あり | 陰性 | L | 他医治療中 | 5 | |
| 6 | 1歳 | 鼻腔 | 鼻咽頭炎 | 陽性 | 39.8 | GPR, GNC(3+) | あり | H.Infβラクタマーゼ陰性(2+), αStrepto(1+) | L | なし | 5 | |
| 7 | 1歳 | 鼻腔 | 鼻咽頭炎 | 疑陽性 | 38.8 | GPC双球, 塊状 | なし | 未検査 | L | なし | 4 | |
| 8 | 0歳 | 咽頭 | 鼻咽頭炎 | 陽性 | 39.0 | GPCブ菌, GPR, GNC | なし | αStrepto(3+), Neisser(3+) | L | なし | 4 | |
| 9 | 0歳 | 鼻腔 | 副鼻腔炎 | 陽性 | 38.8 | GPC双球, GNC | あり | G群βStrep(3+), S.Pneu(2+), M.Cat(1+) | H | AMPC | 4 | |
| 10 | 1歳 | 鼻腔 | 中耳炎 | 陽性 | 40.0 | GPC双球(3+)莢膜, GNR | なし | H.Infβラクタマーゼ陰性(3+), M.Cat(2+).Coryne(1+) | H | CVA/AMPC | 3 | |
| 11 | 2歳 | 鼻腔 | 中耳炎 | 陽性 | 39.2 | GPC, GPR | なし | S.Pneu(3+), MSSA(3+), M.Cat(3+) | H | AMPC | 3 | |
| 12 | 2歳 | 咽頭 | 中耳炎 | 陽性 | 40.0 | GPC, GNC | なし | αStrepto(3+), Neisser(2+) | H | CVA/AMPC | 3 | |
| 13 | 2歳 | 鼻腔 | 肺炎 | 陽性 | 40.0 | GPC, GPR, GNC, GNR | なし | H.Infβラクタマーゼ陰性(3+), S.Pneu(1+) | L | なし | 3 | 入院 |
| 14 | 1歳 | 鼻腔 | 中耳炎 | 陽性 | 39.8 | GPC連鎖, GNC | なし | S.Pneu(1+), H.Infβラクタマーゼ陰性(1+), M.Cat(1+) | L | なし | 3 | |
| 15 | 1歳 | 咽頭 | 咽頭炎 | 陽性 | 40.7 | GPC, GNC | なし | αStrepto(2+), Neisser(2+) | L | なし | 3 | |
| 16 | 2歳 | 咽頭 | 肺炎 | 陽性 | 39.1 | GPC, GPR, GNC | なし | αStrepto(3+), Neisser(3+) | L | なし | 3 | |
| 17 | 2歳 | 咽頭 | 扁桃腺炎 | 陽性 | 39.2 | GPC, GNC(3+) | なし | αStrepto(3+) | L | なし | 3 | |
| 18 | 0歳 | 咽頭 | 顎下リンパ | 陽性 | 38.5 | GPCブ菌, GPR | なし | αStrepto(3+) | H | なし | 3 | |
| 19 | 1歳 | 鼻腔 | 咽頭炎 | 陽性 | 39.1 | GPC双球(1+) | なし | M.Cat(2+) | L | CDTR-PI | 3 | |
| 20 | 2歳 | 鼻腔 | 中耳炎 | | 39.1 | GPC双球 | なし | H.Infβラクタマーゼ陰性(3+), S.Pneu(2+), M.Cat(1+) | H | 他医治療中 | 2 | |
| 21 | 2歳 | 鼻腔 | 咽頭炎 | 陽性 | 39.0 | GPC双球, GNR | なし | S.Pneu(1+), コアグラマーゼ陰性ブ菌(1+) | L | なし | 2 | |
| 22 | 1歳 | 咽頭 | 結膜炎 | 陽性 | 38.5 | GPC, GPR, GNC, GNR | なし | αStrepto(3+), Neisser(2+) | L | なし | | oo2ishiclinic |

グラム染色を行った群のスコア分析

グラム染色を行わなかった群のスコア分析

| No | 39度以上 | 所見 | | | CRP定性陽性 | CRP定量 | WBC | グラム染色所見 | | | 総スコア | 抗生剤判定 | | No | 39度以上 | 所見 | | | CRP定性陽性 | 総スコア | 抗生剤判定 | |
|----|-------|-----|-----|-----|---------|-----------|-------|---------|----|----|------|-------|----------|---|-------|-----|----|-----|---------|------|-------|---|
| | | OMA | 鼻汁 | リンパ | | | | 貪食 | 連鎖 | 塊状 | | | | | | OMA | 鼻汁 | リンパ | | | | |
| 1 | 1 | 1 | | (1) | 1 | | | 2 | | | 5 | H | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 3 | L | |
| 2 | 1 | 1 | (1) | | 1 | | | | 2 | | 5 | H | | 2 | 1 | | | 1 | 1 | 3 | L | |
| 3 | 1 | 1 | (1) | | 1 | | | 2 | | | 5 | H | | 3 | 1 | 1 | | | 1 | 3 | L | |
| 4 | 1 | 1 | (1) | (1) | 1 | | | 2 | | | 5 | H | | 4 | 1 | | | | 1 | 2 | L | |
| 5 | 1 | 1 | (1) | | 1 | | | 2 | | | 5 | L | 菌わずか培養陰性 | 5 | 1 | | | | 1 | 2 | L | |
| 6 | 1 | | | 1 | 1 | | | 2? | | | 5 | L | | | 6 | 1 | | 1 | (1) | | 2 | L |
| 7 | | | 1 | (1) | 1 | | | | | 2 | 4 | L | | | 7 | 1 | 1 | | | | 2 | L |
| 8 | 1 | | | | 1 | | | | | 2 | 4 | L | | | 8 | 1 | | | 1 | | 2 | L |
| 9 | | | 1 | | 1 | | | 2 | | | 4 | H | | | 9 | 1 | | | | 1 | 2 | L |
| 10 | 1 | 1 | (1) | | 1 | | | | | | 3 | H | | | 10 | 1 | | | | | 1 | L |
| 11 | 1 | 1 | | (1) | 1 | | | | | | 3 | H | | 11 | 1 | | | | | 1 | L | |
| 12 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | 3 | H | | 12 | 1 | | | | | 1 | L | |
| 13 | 1 | | 1 | (1) | 1 | 19 | 7400 | | | | 3 | L | 菌血症入院 | 13 | 1 | | | | | 1 | L | |
| 14 | 1 | 1 | (1) | | 1 | | | | | | 3 | L | | 14 | 1 | | | | | 1 | L | |
| 15 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | 3 | L | | 15 | | | | 1 | | 1 | L | |
| 16 | 1 | 1 | | (1) | 1 | 1.48 (1+) | 7000 | | | | 3 | L | | 16 | | 1 | | | | 1 | L | |
| 17 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | 3 | L | | 17 | | | | | | 0 | L | |
| 18 | | | | | 1 | 6.1 (4+) | 13700 | | | 2 | 3 | L | 顎下リンパ節炎 | 18 | | | | | | 0 | L | |
| 19 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | 3 | L | | CRP陽性例29例のHighとLowの平均スコア High群(n=9) 3.9, Low群(n=20) 3.0 重症例 6% | | | | | | | | |
| 20 | 1 | 1 | | | nd | | | | | | 2 | H | | | | | | | | | | |
| 21 | 1 | | | | 1 | | | | | | 2 | L | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | 1 | 1 | | | | | | 2 | L | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

フローチャート

39度以上

23人(鼻14咽9)

CRP陰性

2人(鼻2)

CRP陽性

21人(鼻12咽9)

OMAなし

1人

OMAあり

1人

OMAなし

5人(鼻3咽2)

OMAあり

← アデノ検査

グラム染色

グラム染色

グラム染色

グラム染色

L

H

L

H

L

H

L

H

1人

1人 4人

1人

8人

8人

スコア2

スコア4

スコア4

1人スコア2

1人スコア5

2人スコア5

3人

3人

4人

2人

2人

抗生剤1

1

0

1

2

7人

High possibleであれば90%, Low possibleであれば23%に抗生剤投与

グラム染色のスコアリングを用いて抗生剤使用が減少

| | 前年 | 今年 |
|-------------|---|---|
| 症例数 | 38人 | 28人 |
| 平均年齢 | 1.2歳 | 1.3歳 |
| 平均体温 | 38.6度 | 38.8度 |
| 疾患 | 急性鼻咽頭炎15, 急性中耳炎10, 扁桃炎9, 副鼻腔炎1 | 急性鼻咽頭炎9, 急性中耳炎9, 扁桃炎2, 副鼻腔炎2 |
| CRP latex検査 | 陽性34人 | 陽性23人 |
| グラム染色・培養 | 1人(溶連菌キット8人) | 28人 |
| 抗生物質投与 | 34人 CDTR-PI 24, CVA/AMPC 8, AMPC 1, CAM 1 | 12人 AMPC 6, CVA/AMPC 5, CDTR-PI 1 |

結語

急性鼻咽頭炎の3歳未満児を対象として、CRP latex検査に加えて鼻咽腔グラム染色を加えたスコアリングを行うことで抗生剤の必要性が減少した。