



コッホ現象におけるgrade(案)

grade	症状
1	針痕部の発赤のみ
2	針痕部の発赤+刺入部周辺の健常皮膚の発赤
3	針痕部の硬結 (1ヶ所以上)
4	針痕部の化膿疹 (1ヶ所以上)
5	針痕部の浸出液漏出 or 痂皮形成 (1~9ヶ所)
6	針痕部の浸出液漏出 and/or 痂皮形成 (10ヶ所以上)

Grade 1

例1



局所反応所見
針痕部の発赤のみ

例3



例2



Grade 2

例1



局所反応所見
針痕部の発赤および針痕部
周辺の皮膚の発赤が見られ
る

例3



例2



Grade3

例1 (16個)



局所反応所見
針痕部に硬結が認められる
() は所見が認められる針痕数

例3 (18個)



例2 (14個)



Grade4

例1 (7個)



局所反応所見
針痕部に化膿疹が認められる
() は所見が認められる針痕数

例3 (12個)




例2 (9個)



Grade5

局所反応所見
針痕部に痂皮形成 or 浸出液の漏出が1~9ヶ所認められる



例1

例2

例3

Grade6

局所反応所見
針痕部に痂皮形成 or/and浸出液の漏出が10ヶ所以上見られる



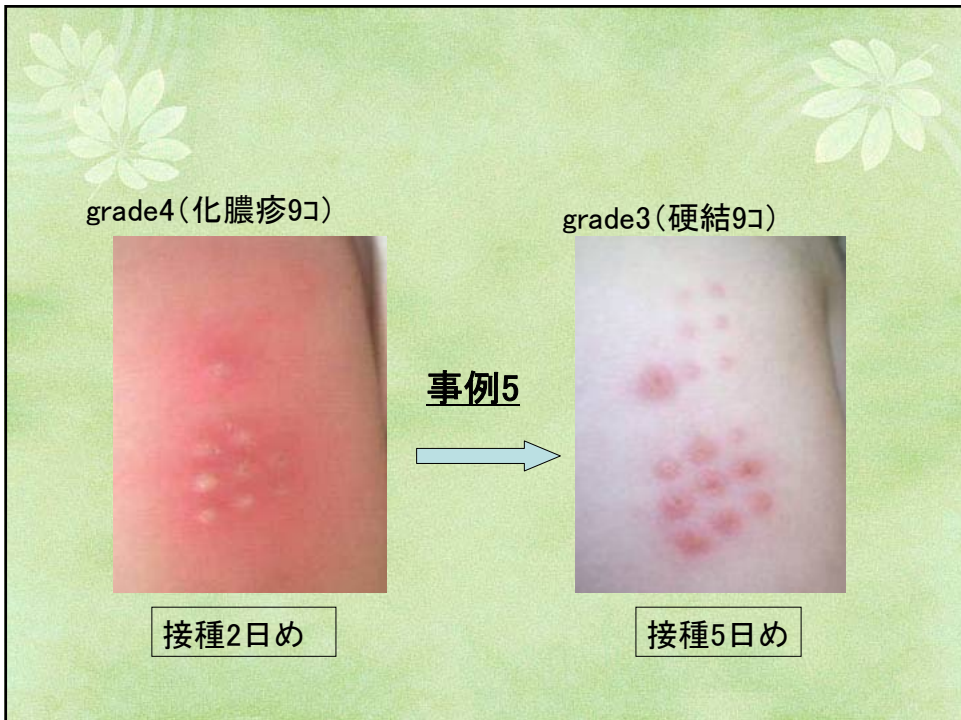
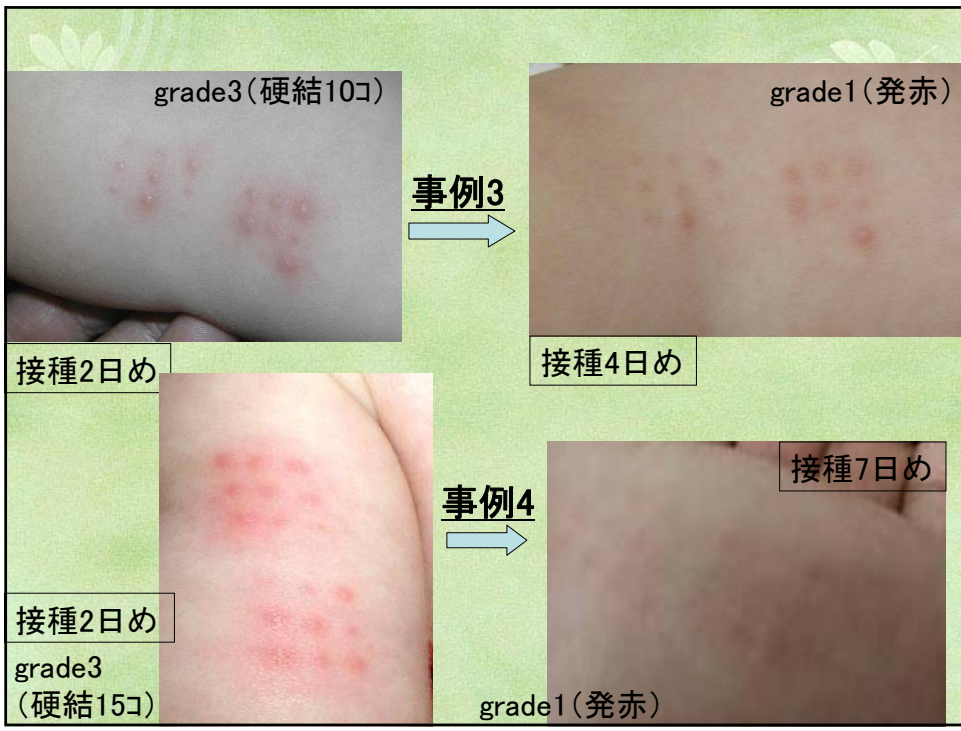
例1

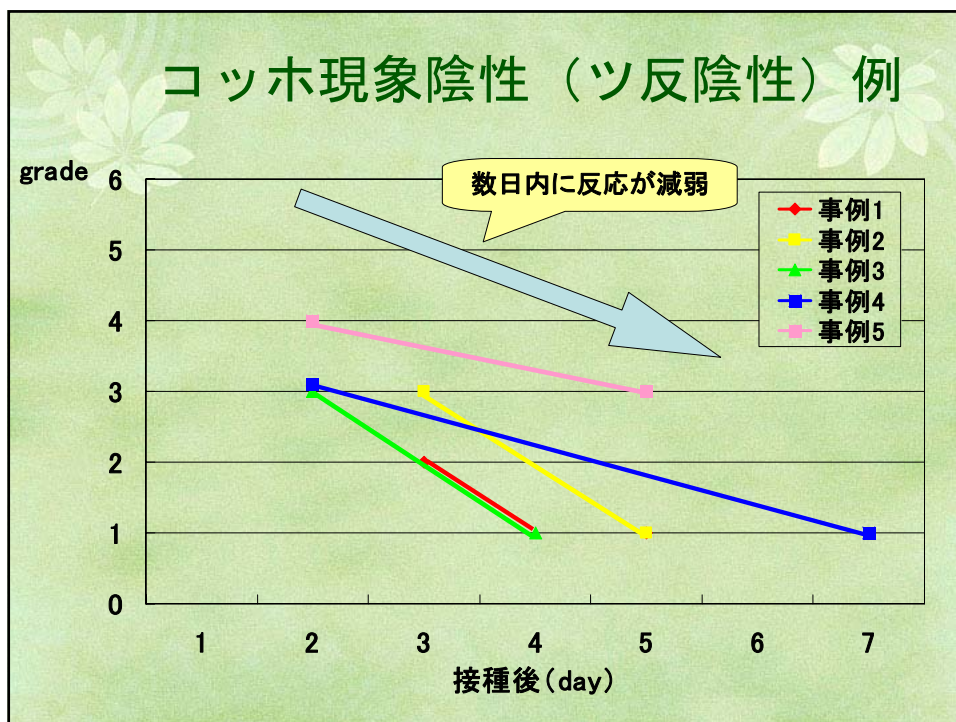
例2

例3

例4







接種4日め: Grade 3(14)

接種6日め: Grade 3(14)

コッホ陽性（ツ反陽性） 事例1（非直後型）

＜ツベルクリン検査＞

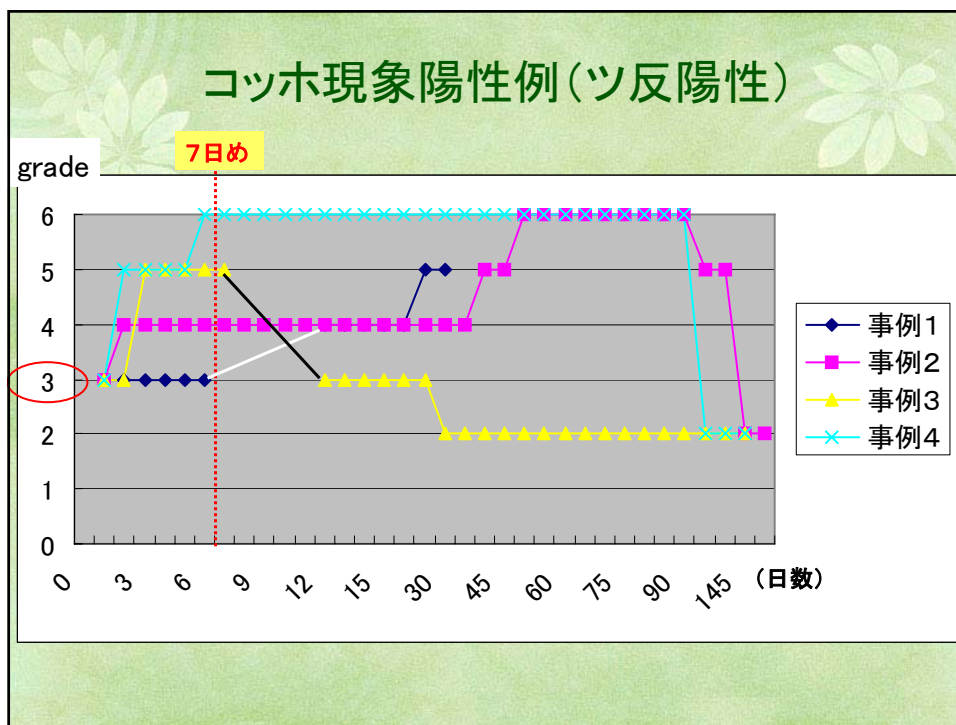
4×4 / 15×11 [硬結径/発赤径]

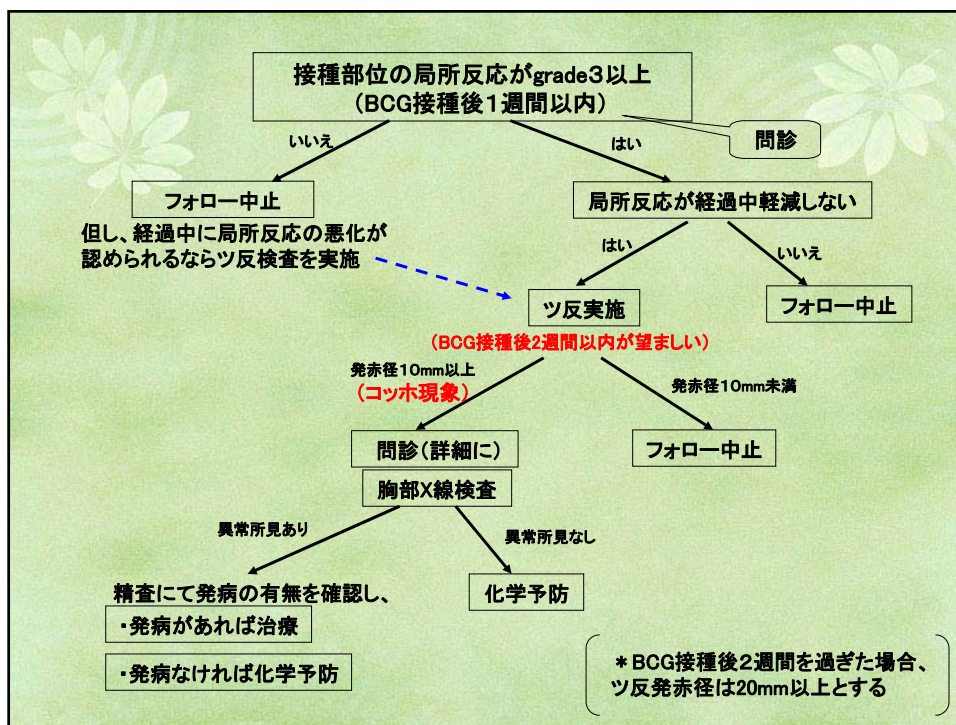
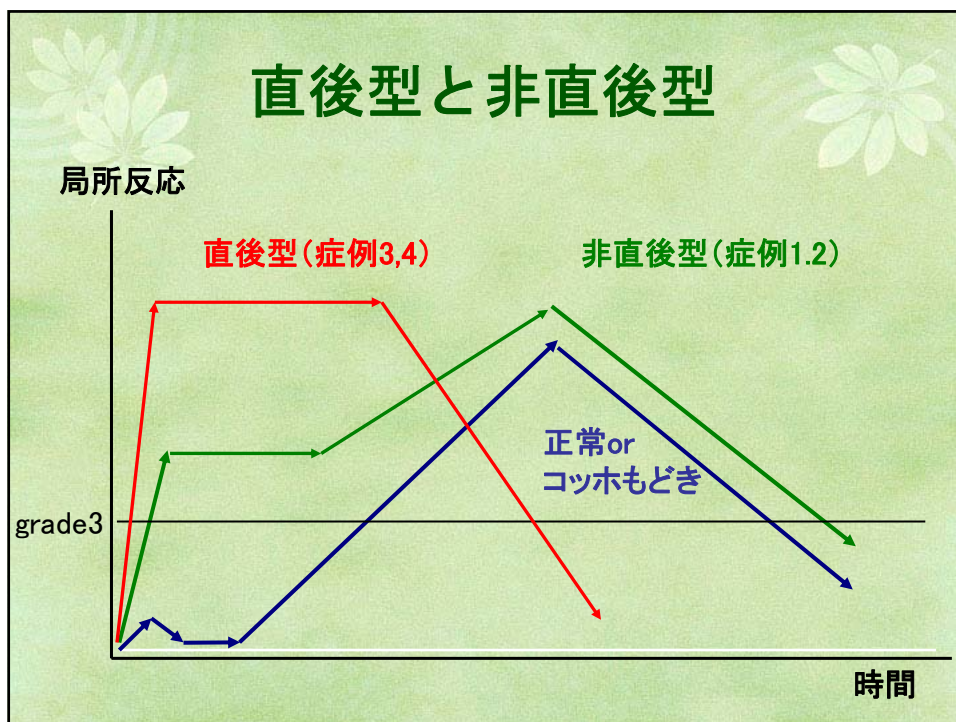
中等度陽性

接種25日め: Grade 5(4)

<p>接種7日め: Grade 4(18)</p> 	<p>コッホ陽性(ツ反陽性) 事例2(非直後型)</p> <p><ツベルクリン検査> 2×2/7×7 (15×12) 〔硬結径/発赤短径(発赤長径)〕 強陽性</p>
<p>接種13日め: Grade 4(18)</p>  <p>4/9(火)</p>	<p>接種60日め: Grade 4(18)</p> 

<p>接種5日め: Grade 5(1)</p> 	<p>コッホ陽性(ツ反陽性) 事例3(直後型)</p> <p><ツベルクリン検査> 3×3/9×16 〔硬結径/発赤径〕 中等度陽性</p>
<p>接種7日め: Grade 5(6)</p> 	<p>接種85日め: Grade 2</p> 





発病児における経過（症例1）

- 2006年11月 出生
この時期に、父親が1ヶ月前より咳症状（+）のまま、会社の定期健診受診にて異常陰影を指摘される。
- 2007年1月 父のTB診断【r II 2・塗（-）・PCR（-）】
本児に対して、直後の接触者健診（家族健診）が実施されておらず、本児4ヶ月時点（2007. 3）でBCG接種を受ける。
翌日にはBCG接種部位が化膿
- 2007年3月
父親の登録後2ヶ月時点（BCG接種の1週間後）で通常通りの家族健診を実施したところ、ツ反29mm（+++）、胸部異常陰影あり、TB治療となる。
- 治療開始時、QFT（+）。肺門リンパ節石灰化（+）

結核発病児に見られた局所の変化（症例1）



発病児における経過（症例2）

- ☞ 2007年4月 出生
- ☞ 10月2日 BCG接種
母「数時間後に接種部位全体が腫れた。おかしい。」
- ☞ 10月10日 受診
母が異常に思い、近医を受診し、ツ反36mm (+++)
Dr⇒「心配ない」・・・母「ほんと？」
- ☞ 10月14日 市民病院受診
Dr⇒「心配ない」・・・母「おかしい。ほんと？」
- ☞ 10月16日 別の病院受診
Dr⇒「コッホ現象？」
母が咳をしていることに気づく⇒胸部XP⇒異常あり
- ☞ 母のTB診断 【r II 2・塗 (3+) ・PCR (+) 】
- ☞ 本児も胸部異常陰影ありTB治療開始。QFT (+)

結核発病児に見られた局所の変化（症例2）

接種後の局所変化

- ・BCG接種当日に発赤と腫脹
- ・BCG接種翌日にはさらに強い発赤と腫脹

～家族の話より～



まとめ

🌀大阪府下では毎年コッホ現象として届出がある。

🌀コッホ現象への対応としての提案

- 1 保護者から接種後の局所の変化について相談や連絡を受けた場合、接種後何日目か、gradeはどのくらいかなどの聞き取りを行い、できれば直接観察が望ましい。
また局所変化について写真撮影を依頼しておくとい。
- 2 接種後約1週間以内にgrade3以上の変化が見られているような場合にはツベルクリン反応検査を早急を実施する。
- 3 grade2以下であっても、その後の変化には十分に観察をし、局所反応が強く増強するような場合はツベルクリン反応検査をおこなう。(接種後2週間以内)