

広島市安佐南区における初回ツベルクリン反応検査実施結果について

奥野 博文

要旨：広島市安佐南保健センターで平成12年4月～平成14年9月の2年半の間に実施した乳幼児初回ツ反において、月齢階級別の陽性率および再ツ反による陰転化率を比較すると、初回ツ反の実施月齢が生後6カ月以降の者は、生後6カ月未満の者に対して、ツ反陽性率が高く、かつ、再ツ反が陰転化しにくいという結果であった。また、再ツ反および精密検査の結果、6名にINH予防内服を行ったが、6名全員投与基準を満たしておらず、今後課題を残す結果であった。

キーワード：乳幼児、ツ反、再ツ反、陽性率、陰転率、予防内服

はじめに

平成14年3月20日付で厚生科学審議会感染症分科会結核部会より「結核対策の包括的見直しに関する提言書」（以下、提言書）が提出された。その中でBCG接種については、周囲に感染の機会がない場合、生後6カ月未満であればツベルクリン反応検査（以下、ツ反）を省略して直接BCG接種を行うことが提言された。

このことから、現行法によるツ反、BCG接種の実施結果、およびツ反陽性者の転帰をまとめるとともに、月齢階級別の初回ツ反陽性率および再ツ反による陰転化率を比較し、今後のツ反、BCG接種業務の参考にする事とした。

対 象

平成12年4月～平成14年9月に当保健センターでBCG接種を目的として初回ツ反を実施、判定した者7,398名を対象とした。

なお、当保健センターを含む広島市域ではツ反、BCGは集団接種の形態である。また、他保健センター・医療機関で行ったツ反、および初回ツ反反応が未判定で再度ツ反を行った者については解析の対象から除外している。

また、対象期間のツ反・BCGの判定および接種は著者が一人で行っている。

方 法

(1) 初回ツ反の実施結果、ツ反陽性者に対する再ツ反および精密検査結果（検査内容は医療機関により異なる）を集計した。

ツベルクリン反応検査はPPDs 0.05 μ g/0.1 ml（日本BCG、一般診断用ツベルクリン液）を用いて約48時間後に発赤径、硬結径を観察、記録した。発赤長径10 mm以上を陽性、10 mm未満を陰性と判定した。

(2) 初回ツ反、再ツ反の結果について、生後6カ月未満、6カ月以上12カ月未満、および12カ月以上48カ月未満の3月齢階級に区分した場合の各階級における初回ツ反陽性率、および再ツ反による陰転化率を比較した。

なお、比率の差の検定には χ^2 検定を用い、 $P < 0.05$ で有意差ありとした。

結 果

(1) 初回ツ反の実施結果、およびツ反陽性者の転帰について

7,398名中、陰性7,368名（陰性率99.59%）、うちBCG接種7,282名（接種率98.43%）、陽性30名（陽性率0.41%）であった（Table 1）。

陽性30名については、転出2名を除く28名に再ツ反が実施され、陰性14名（50%）、陽性14名（50%）であり、

Table 1 1st TST result

| Year | 1st TST reaction | | | | | |
|-------|------------------|--------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------------|
| | Total [A] | Negative | | | Positive | |
| | | Total [B] | Vaccination (+) [C] | Negative rate [B/A] | Total [D] | Positive rate [D/A] |
| 2000 | 2,886 | 2,872 | 2,836 | 98.51% | 14 | 0.49% |
| 2001 | 2,908 | 2,896 | 2,864 | 99.59 | 12 | 0.41 |
| 2002 | 1,604 | 1,600 | 1,582 | 99.75 | 4 | 0.25 |
| Total | 7,398 | 7,368 | 7,282 | 99.59 | 30 | 0.41 |

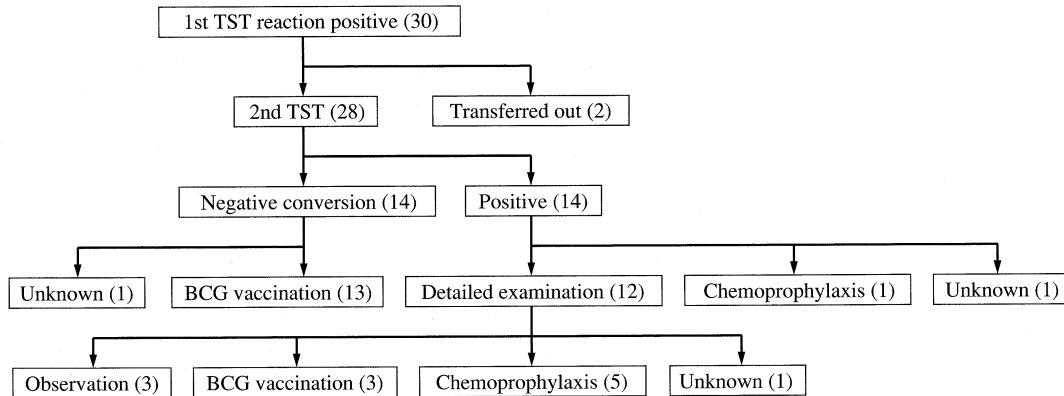


Fig. 1 Treatment of 1st TST reaction positive cases

Table 2 Positive rate at 1st and 2nd TST

| Age at 1st TST (month) | 1st TST | | | 2nd TST | | | | Positive rate [D/A] |
|------------------------------|---------|----------|------------------|---------|----------|----------|------------------------|---------------------------|
| | Total | Positive | Positive rate | Total | Positive | Negative | Negative conversion | |
| | [A] | [B] | [B/A] | [C] | [D] | [E] | [E/C] | |
| -5 M | 5,468 | 11 | 0.20% | 11 | 2 | 9 | 81.8% | 0.04% |
| 6-11 M | 1,583 | 9 | 0.57 | 9 | 7 | 2 | 22.2 | 0.44 |
| 12-47 M | 347 | 10 | 2.88 | 8 | 5 | 3 | 37.5 | 1.44 |
| Total | 7,398 | 30 | 0.41 | 28 | 14 | 14 | 50.0 | 0.19 |

陰性者14名のうち不明1名を除く13名にBCG接種が行われた。

再ツ反陽性14名のうち、不明1名、INH予防内服（マル初）1名を除く12名に精密検査が行われ、要観察3名、BCG接種3名、INH予防内服（マル初）5名、未把握1名となった（Fig. 1）。

また、INH予防内服実施者6名の内訳は、生後6カ月未満1名、6カ月以上12カ月未満2名、12カ月以上48カ月未満3名であったが、全員INH予防内服投与基準¹⁾20mm（塗抹陽性患者との接触なし、BCG未接種）未満であった。

（2）月齢階級別、初回ツ反陽性率、および再ツ反による陰転化率について

初回ツ反陽性者数（陽性率）は、生後6カ月未満11名

（0.20%）、生後6カ月以上12カ月未満9名（0.57%）、生後12カ月以上48カ月未満10名（2.88%）であり、再ツ反によりそれぞれ81.8%、22.2%、37.5%が陰性化したため、最終的な陽性率はそれぞれ0.04%、0.44%、1.44%であった（Table 2）。

なお、12カ月以上48カ月未満では初回ツ反陽性10名中2名が市外転出により再ツ反を実施していない。

また、初回ツ反における各月齢階級別のツ反陽性率の差をみると、6カ月未満と6カ月以上12カ月未満の比較、および6カ月以上12カ月未満と12カ月以上48カ月未満の比較で差が認められた（Fig. 2）。

考 察

（1）月齢階級別、初回ツ反陽性率および再ツ反による

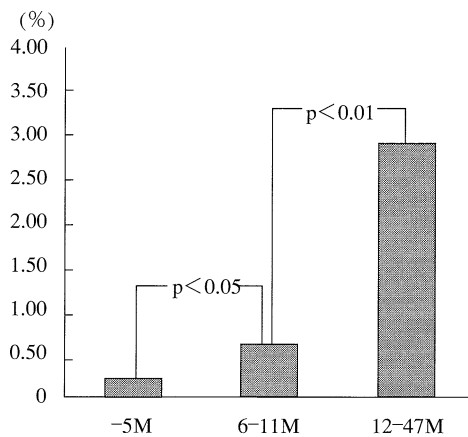


Fig. 2 Positive rate of 1st TST

陰転化について

当保健センターで実施したツ反の結果は、これまで行われている調査²⁾と同様、実施時の月齢階級が高いほど初回ツ反の陽性率が高く、かつ、再ツ反でも陽性のことが多いというものであった。

再ツ反が陽性であった場合、最終的にBCG接種を受けられないことが多いことから、BCG未接種者を減らすためには、受診率向上と共に、生後6カ月までの早期

にツ反・BCG接種を行うことが重要であると思われた。

(2) ツ反陽性者の転帰について

マル初となった6名はすべて厚生労働省通知のINH予防内服投与基準を満たしていなかった。BCG未接種者が発病した場合重症結核になる恐れが高いこと、乳幼児では結核患者であってもツ反が陽転しないことがあること、0歳児結核患者の2割程度が感染源不明であること³⁾などを考慮した結果の判断と思われるが、今後は正していかなければいけない問題と思われる。

謝 辞

論文作成全般にわたって貴重な助言をしていただいた広島市東保健センターの岩木康生先生に深謝します。

文 献

- 1) 結核・感染症対策室長通知：初感染結核に対するINH投与について。平成元年2月28日健医発20号, 1989.
- 2) 厚生公衆衛生局：乳幼児結核免疫付与等実態調査成績。1985。〔調査成績は一部「結核の統計」(結核予防会発行)に掲載、雑誌掲載はなし〕
- 3) 近藤信哉, 伊藤真樹, 影山さち子：結核ハイリスク・グループとしての0歳児—1, 2歳児との臨床検査所見の比較—。結核。2001;76:407-411.

Report and Information

FIRST TIME TUBERCULIN SKIN TEST AMONG CHILDREN IN ASAMINAMI-WARD, HIROSHIMA CITY

Hirofumi OKUNO

Abstract Tuberculin skin test (TST) was performed on 7,398 babies and infants from April 2000 to September 2002 in Asaminami Public Health Center, Hiroshima City.

Positive (diameter of erythema ≥ 10 mm) rate first time TST among children above six months was higher than that of babies below six months.

Second time TST among children above six months hardly became negative.

Six children were indicated chemoprophylaxis by the results of second time TST and detailed examination, however, all 6 children did not meet with clinical criterion of chemoprophylaxis, and further studies are needed whether such weak positive reaction is specific for tuberculosis infec-

tion or not.

Key words: Babies and infants, 1st tuberculin skin test, 2nd tuberculin skin test, Positive ratio, Negative conversion rate, Chemoprophylaxis

Asaminami Public Health Center, Hiroshima City

Correspondence to: Hirofumi Okuno, Asaminami Public Health Center, Hiroshima City, 1-33-14, Furuichi, Asaminami-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima 731-0193 Japan.
(E-mail: okuno-h@city.hiroshima.jp)