

県内住民のジフテリア抗毒素保有 状況について (第3報)

山 脇 徳 美*
後 藤 良 一*

高 山 和 子*
金 鉄三郎*

佐 藤 宏 康*
森 田 盛 大*

I はじめに

予防接種などの普及により、本県においては、昭和50年代に入ってからジフテリア患者は発生していない。しかし、昭和49年から50年にかけて混合ワクチン接種事故が多発したことから、混合ワクチン(DPT, DP, DT)の接種率の低下が懸念された。このようなことから、ワクチン接種率の推移をみると共に、今後のジフテリア流行を推する資料とするために、我々は昭和51年度から県内住民のジフテリア抗毒素保有状況^{1,2)}を調査してきた。本報では昭和53年度に湯沢市住民を対象としてジフテリア抗毒素保有状況を調査したので報告する。

II 材料と方法

A. 被検血清

被検血清は、昭和53月7月に湯沢市住民237名(0~1才群63名, 2~3才群26名, 4~6才群51名, 7~9才群33名, 10~12才群21名, 13~15才群13名, 16~19才群10名, 20才以上20名から採取したもので、被検時まで-20℃に保存した。

B. ジフテリア抗毒素価測定方法

予研から分与されたジフテリア毒素と標準抗毒素を用い、流行予測調査術式にもとづいたカラーチェンジ法³⁾によりジフテリア抗毒素価を測定した。

III 成 績

A. 年令別ジフテリア抗毒素保有状況

0.005iu/mlと0.02iu/mlの毒素価でスクリーニングした湯沢市住民の抗毒素保有状況は図1に示す如くであった。すなわち、0.005iu/mlでスクリーニングした抗毒素保有状況についてみると、0~1才では3%と極めて低保有率であったが、ワクチン被接種対象年令に達する2~3才群からは加令と共に保有率が上昇し、追加免疫が終る13~15才群で保有率100%のピークに達していた。16~19才群で50%、20才以上の年令群では75%の

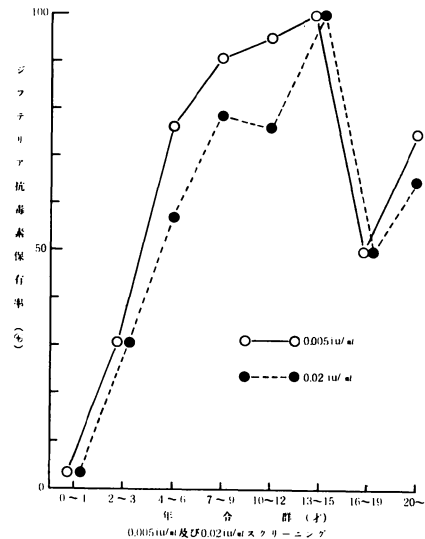


図1. 湯沢市住民の年令別ジフテリア抗毒素保有状況

抗毒素保有率であった。又、0.02iu/mlでスクリーニングした抗毒素保有状況についてみると、0.005iu/mlスクリーニングと同様のパターンが得られた。

B. 年令別ジフテリア抗毒素価分布

各年令群におけるジフテリア抗毒素価分布状況は図2に示す如くであったが、抗毒素価を年令群毎に幾何平均してみると、0.005iu/mlスクリーニングの抗毒素保有パターンと類似のパターンが得られた。すなわち、0~3才群では0.005iu/ml未満の低い幾何平均抗毒素価であったが、4~5才群からは加令と共に幾何平均抗毒素価が上昇し、抗毒素保有率がピークに達していた13~15才群で0.2iu/mlの最も高い幾何平均抗毒素価が得られた。

C. 乳幼児(0~6才)におけるワクチン接種群と未接種群のジフテリア抗毒素保有状況

湯沢市の乳幼児(0~6才)におけるワクチン接種群と未接種群のジフテリア抗毒素保有状況(0.005iu/mlスクリーニング)は図3の如くであった。すなわち、ワクチン接種群では、0~1才群が25%の低抗毒素保有率であ

* 秋田県衛生科学研究所

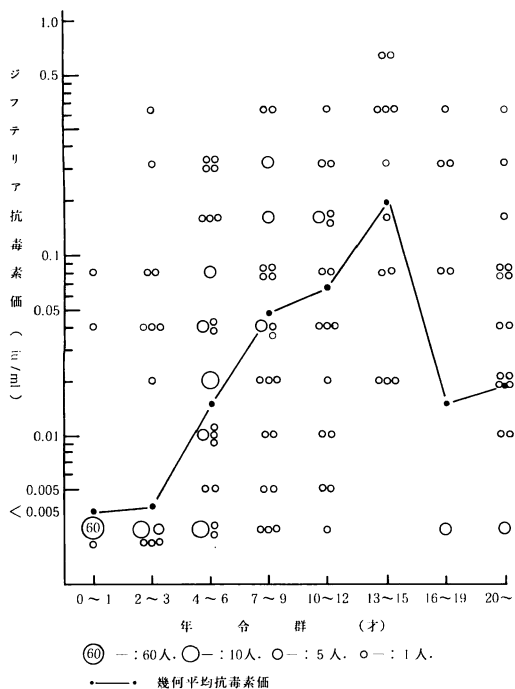


図 2. 湯沢市住民の年令別ジフテリア抗毒素価分布

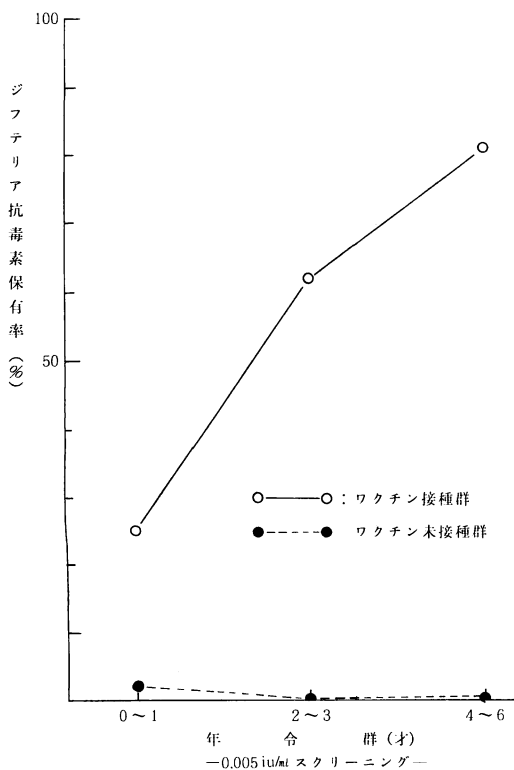


図 3. 湯沢市乳幼児 (0~6 才) のワクチン接種、未接種群別ジフテリア抗毒素保有状況

ったのに対して、2~3才群では62%、4~6才群では81%と加齢と共に抗毒素保有率が上昇する傾向を示した。しかしワクチン未接種群では、0~1才群で母体由来の移行免疫と思われる乳児(生後1カ月)1人に抗毒素が検出されたのみで、他は全員抗体陰性(0.005iu/ml未満)であった。

IV まとめ

1. 湯沢市住民のジフテリア抗毒素保有状況は0~1才群で抗毒素保有率が3%と極めて低率であったが、以後加齢と共に保有率が上昇し、13~15才群で100%のピークに達し、16才以上の年齢群では保有率が減少する傾向が認められた。
2. 各年齢群の幾何平均抗毒素価は0~3才群では0.005iu/ml未満と低幾何平均抗毒素価であったが、4才以上の年齢群では、0.01iu/ml以上の幾何平均抗毒素価であった。
3. 乳幼児におけるワクチン接種群の抗毒素保有状況は、0~1才群で25%、2~3才群で62%、4~6才群で81%の抗毒素保有率であった。一方、ワクチン未接種群では、0~1才群で母体由来の移行免疫と考えられる1名(生後1ヶ月)の抗体保有者を除くと、全員が抗毒素価陰性(0.005iu/ml未満)であった。

文 献

- 1) 金鉄三郎たち：県内住民のジフテリア抗毒素保有状況について(第1報)，秋田県衛生科学研究所報，21，55—56(1977)
- 2) 高山和子たち：県内住民のジフテリア抗毒素保有状況について(第2報)，秋田県衛生科学研究所報，22，55—56(1978)
- 3) 厚生省：流行予測調査術式(1977)