

分担研究課題名：現行マスキリーニング体制の評価と改善  
**多胎児の先天性甲状腺機能低下症の2回目採血についての検討**

研究分担者：田島 敏広（自治医科大学医学部小児科学・教授）

研究要旨

2023年の先天性甲状腺機能低下症(CH)のマスキリーニングガイドラインにおいて多胎児の再採血が検討された。そこで、外国、本邦での多胎児のCHの頻度を文献検索、学会報告などを調査し、本邦の状況を把握することを目的とした。海外の報告、メタアナリシスの結果では原因不明であるが、多胎児のCHの頻度が通常より1.5-3倍であることが明らかになった。しかし本邦では人工受精後の出産において多胎児の方がCHの発症率が単胎児に比較し高い傾向にあったとする報告のみであった。今後正確な頻度の把握にむけた全国調査が望ましい。

A. 研究目的

諸外国の先天性甲状腺機能低下症 (congenital hypothyroidism, 以下CH) のマスキリーニングのガイドライン、手引きでは多胎児のCHスクリーニングについて再採血を行うことが勧められているが、本邦では、普及していない。そこで多胎児のCHの頻度、本邦での状況を把握することを目的とした。

B. 研究方法

多胎児のCHに関して、PubMed, The Cochrane Library、医学中央雑誌にて文献検索を行い、諸外国、本邦での多胎児のCHの頻度、多胎児のCHのマスキリーニングにおける再採血について検討した。

C. 研究結果

メタアナリシスが3編あり、多胎児のCHの頻度は1.5-3倍発症率が高いとされていた。本邦では人工受精後の出産において多胎児の方がCHの発症率が高い傾向（有意差なし）にあったとする報告のみであった。

本邦でも多胎児のCHマスキリーニングで再採血をおこなわれている地域からの報告では、従来の多胎児の2回目採血の割合は29%であったが、新たに多胎児の48%が採血対象に加わった。

D. 考察

今回の検討から多胎児では、単胎児に比べてCHの発症リスクが高い事が判明した。しかし多胎児のCHの頻度が高い原因については不明である。いずれにしても、多胎児について、マスキリーニング正常であっても、CHの症状の出現がないか注意深く経過観察する必要がある。

1絨毛膜双胎では、胎盤の吻合血管を介して血液がミキシングすることがあるため、CH罹患児のTSHが希釈され、マスキリーニング陽性とならない場合があり、これも2回目採血を行う理由の一つである。但し臍帯血のミキシングについては、欧米でのマスキリーニングの採血時期が日本の生後4日目に比べると、24-72時間以内とより早期であり、日本では問題にならない可能性もある。一方、今回臍帯血のミキシングの影響が生後7日まで残るとする報告も存在した。本邦での正確な多胎児のCHの発症率を単胎児と比較した報告は認められなかった。

本邦の多胎児のCHマスキリーニングで再採血をおこなわれている地域からの報告では、従来の多胎児の2回目採血の割合が増加することが報告されている。今後本邦での多胎児でのCHの頻度について調査し、負担、利益を検討する必要がある。

#### E. 結論

多胎児のCHの頻度が高い為、多胎児の場合CHのマススクリーニングで正常であっても、CHの症状の出現の有無など慎重に経過観察することが望ましい。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 田島敏広, 先天性甲状腺機能低下症マススクリーニングガイドライン with NEO 37; 39-44、2024

#### 2. 学会発表

- 1) 田島敏広, 先天性甲状腺機能低下症マススクリーニングガイドライン(2021年改訂版)多胎児のマススクリーニングの取り扱いについて, 第67回日本新生児成育医学会学術集会(シンポジウム), 横浜市, 2023/11/2-4.

#### G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得: 該当なし
2. 実用新案登録: 該当なし
3. その他: 該当なし