

甲狀腺異位症伴隨先天甲狀腺機能不足： 核子掃描之病因診斷

朱任公 趙 婷* 蕭廣仁** 劉仁賢 葉鑫華

先天甲狀腺機能不足症是臺灣最常見的兒科內分泌疾病，常因甲狀腺異位症所引致，尤其是舌部和舌下異位最常見。由於異位組織仍具有若干功能，新生兒外觀均屬正常，唯有血液篩檢才能偵悉；以往，篩檢尚未全面推展，病童皆因甲狀腺激素欠缺而致智能不足，生長遲緩才被診治，然大腦所受之傷害却不能恢復。衛生署委託國立陽明醫學院與榮民總醫院規劃「新生兒先天代謝性疾病篩檢系統」，以期及早診治特定之先天性疾病。作業程序在出生第五天用濾紙採血送檢，以酶免疫分析測定乾血滴 TSH 濃度，篩檢出甲狀腺機能不足之嬰兒，這些陽性個案再藉放射免疫分析測定血清 TSH、 T_4 和 T_3 濃度，評估甲狀腺功能，並施予 Tc-99m 甲狀腺掃描診斷病因。自民國73年元月至76年6月間，由篩檢和臨床發現62位甲狀腺機能不足之疑似個案中，經由核子掃描確認其中17例為甲狀腺異位症。

前 言

先天甲狀腺機能不足(congenital hypothyroidism) 在新生兒的發生率甚高，約為 1:4,000-1:5,000，其中甲狀腺異位症(thyroid ectopia) 佔三分之二病例⁽¹⁾。幼兒大腦的發育在出生後三個月內完成，其對甲狀腺激素(thyroid hormones) 之依賴是不容或闕的，若未能及早發現其功能之欠缺，病童則會永遠失卻了最佳的治療時機。新生兒先天代謝性疾病的篩檢最先在加拿大之魁北克省(1972) 和美國之匹茲堡市(1973) 施行，其他先進國家也陸續全面推展。以放射免疫分析(radioimmunoassay, RIA) 檢測甲促素(thyrotropin, TSH) 和甲狀腺素(thyroxine T_4) 的濃度，是評估甲狀腺功能最靈敏的指標⁽²⁾，然而食物、藥物、早產兒、生理或病理因素都能

影響 TSH 和 T_4 值，輔以核子甲狀腺掃描來鑑別病因，是臨床診斷治療最佳之參考資料。

方 法

為對先天代謝性疾病的調查與防治，衛生署委託國立陽明醫學院與榮民總醫院推展全國新生兒篩檢作業，受理各地醫療機構寄達之採血濾紙檢體(filter paper blood spot sample)。採血在出生第五天施行，用濾紙吸取直徑約 1 cm 之血滴，陰乾後送檢。自73年元月至76年6月，本中心共篩檢新生兒 90,062人⁽³⁾，此外另針對全省各校弱智班 4,744 學童的血樣進行特定研究⁽³⁾，在同一時期，從兒科門診 150,000人次中發現的個案亦一併納入本研究。

甲狀腺機能不足症之偵檢是用酶免疫分析(EIA kit, Fujirabio Inc., Japan) 定量乾血滴 TSH 值，機能不足之認定係以 10-20 mU/L 為疑似個案，需再行採血複檢，>20 mU/L 為陽性個案，需儘早確立診斷。最終診斷之檢驗數據主賴放射免疫分析(RIA kit, Daiichi Radioisotope

國立陽明醫學院 榮民總醫院 核醫部 *小兒部
**醫研部
受理日期：76年10月30日
抽印本索取：朱任公，台北市石碑路榮民總醫院
核醫部

SUMMARY

THYROID ECTOPIA ASSOCIATED WITH CONGENITAL
HYPOTHYROIDISM: DIAGNOSTIC ROLE OF
PERTECHNETATE SCINTISCANNINGYUM-KUNG CHU, TING CHAO*, KWANG-JEN HSIAO**,
REN-SHYAN LIU, SHIN-HWA YEH

*Departments of Nuclear Medicine,
*Pediatrics, and **Medical Research, Veterans General
Hospital and National Yang-Ming Medical College, Taipei*

Thyroid ectopiae, owing to arrest of embryological descent of the thyroid, is the principal aetiology of congenital hypothyroidism. Since cerebral growth is thyroid hormone-dependent, untreated cases may result in mental retardation. Hormone studies arouse the suspicion of hypothyroidism. Thyroid scanning may define the aetiology. Between January 1984 and June 1987, we diagnosed 8 ectopies from 90,062 neonates screened for hypothyroidism, 4 from 4,744 mentally retarded school children, and 5 from 150,000 pediatric visits. Of these 17 cases, 15 were in lingual or sublingual locations, and 2 were prelaryngeal. Per technetate uptake was

sufficient for scintigraphic detection of ectopic glands. Serum TSH levels were elevated, T_4 were moderately decreased, and T_3 levels were normal, indicating that the ectopic tissue still had marginal function which may confuse clinician into a false sense of euthyroidism. If the hypothyroid neonates have been missed in a screening programme, they lose the optimum time for treating forever. The usefulness of thyroid scanning in elucidation of suspected cases may warrant a screening for a more complete evaluation. The subjects of thyroid scanning for thyroid ectopia are reviewed.

Key words: Congenital hypothyroidism, Neonatal screening, Thyroid ectopia, Thyroid scintiscanning