

# 小児糖尿病患者の実態の臨床的研究

分担研究者

国立小児病院 日 比 逸 郎

## 〔研究計画〕

昭和49, 50年度研究で小児糖尿病の臨床病像の多様性, マスクリーニングならびに撰択的スクリーニングの方法, および各病型の管理方法を明らかにすることが出来たので, 本年度は以上の成果をさらに補充して①小児糖尿病の臨床分類を確立すること, ②化学的糖尿病およびpotential diabetes のスクリーニング法を確立すること, ③各病型の内分泌および生化学動態を明らかにすること, ④各病型の治療法とその問題点を明らかにすること, ⑤小児糖尿病の成因における素質と感染の位置づけを明らかにすること, ⑥以上に基いて小児糖尿病の全国的治療網のモデルプランを作成することを目標とした。

## 〔研究経過〕

昭和52年2月20日に研究協力者と研究会をもち, 研究成果の発表, 相互討論ならびに総括を行った。

## 〔研究結果〕

- ① 小児糖尿病の臨床分類: 小児糖尿病はインスリン依存性か否かにより若年型と成人型にわけ, 後者を肥満の有無によって肥満型と非肥満型にわかち, いづれも臨床症状の有無によってさらに顕性(臨床的), 化学的糖尿病に二分するのが妥当である。若年型糖尿病にもその経過中には化学的糖尿病の段階が存在するが, その段階の持続期間は比較的短かく, かつ成人型非肥満型化学的糖尿病と現在では区別本能ゆえ, 若年性糖尿病の名はすべて顕性のすでにインスリン依存性になったものを指すべく, 限定的に用いた方がよい。

インスリン依存性の有無	肥満の有無	臨床症状の有無
若年型	(非肥満)	
成人型	非肥満型	化学的 顕性
	肥満型	化学的 顕性

- ② 化学的糖尿病および potential diabetes のスクリーニング：マススクリーニングとしては集団検尿が有効であり（北川，武田），対象の濃縮には糖尿病患者の家族（丸山，三村），肥満児（日比）の検索が有用である。スクリーニングの化学的指標としては尿糖のみならず，経口ブドウ糖負荷試験における血糖値・動脈血糖差（田苗）・insulinogenic index（三村），ステロイド糖負荷試験（三村），pre- $\beta$ -lipoprotein 濃度（田苗，北川），血中 glucagon 濃度（田苗）も有用であり，また免疫学的指標もまた将来重要になることが予測される結果（三木，沖本，田苗）をえた。
- ③ 各病型における内分泌および生化学動態：insulin（北川），c-peptide（北川，田苗，一色），HGH（土屋，江木），glucagon（田苗），cortisol（江木），血中脂質（田苗，北川）の各病型における血中濃度ならびに分泌機能を明らかにした。ことに化学的糖尿病の段階におけるこれらの動態（北川，日比）とそれのその後の進展（三村，北川，武田）の間には現在はまだに予測性を云々するところのものを発見しえていないが，突破口はひらかれた。
- ④ 各病型の治療法とその問題点：アシドーシス治療にはHartman 方式による投与 insulin 量の計算が臨床的に有用で（土屋）あるが，昏睡の治療には人工 $\beta$ 細胞装置が不可欠でこれを備えたIGU治療体制が必要である。すべての病型の治療に食事管理（田苗，丸山）と運動療法（田苗）が不可欠だが，運動療法は運動の激しさと食事・インスリン注射との時間的關係の基礎的検討（田苗）が必要である。患児ならびに家族に対する教育，心理管理，教育効果のチェックも極めて重要で，その実際のモデル（土屋，丸山，一色，今野）が検討された。長期予後の問題として身長発育（武田，田苗，丸山）の障害，網膜症（三木，三村）および腎症が比較的初期から重要性をもつことを明らかにした。
- ⑤ 糖尿病の成因としての素質と感染：素質としての遺伝は多因子遺伝で（三村）あるが，遺伝素因と密接な関連をもつと考えられる免疫学的素因の一つ，HLAタイピングのpopulation study（三木・沖本）の成果をえた。family study の必要性が確認された。発病促進因子としての感染の重要性は臨床的には痛切に認識されるが（田苗，一色），これに第一義的意義は今のところみとめがたい（三村）。
- ⑥ 小児糖尿病全国治療網モデル：(i) 昏睡を治療できる〈人工 $\beta$ 細胞装置〉を備えたICVを全国10~12ブロックの中心病院に1つ作る必要がある。これは心臓手術を行う病院が望ましい。(ii)アシドーシスならびに発病初期のinsulin 需要激変期の入院管理が出来，徹底した教育と長期追跡を行いうる診療機能を少なくとも各都道府県に1つ作成することが望ましい。

1) 日比逸郎・田苗綾子：小児期における肥満と糖耐容能 —— 小児における肥満型糖尿病，そ

- の頻度と病像——，総合臨床，24：1845，1975
- 2) 田苗綾子・大関武彦・日比逸郎：小児糖尿病の治療，総合臨床，24：1871，1975
  - 3) 武田倬・平田幸正：鳥取県における学童・生徒の糖尿病の実態調査成績，糖尿病，24：224，1975
  - 4) 福島雅俊・三木英司・丸山博：若年性糖尿病における網膜病変の実態，糖尿病，18：656，1975
  - 5) 三村悟郎，他：小児糖尿病の成因に関する研究（第2報，小児糖尿病の発病と感染症との関連性に関する研究），日本体質学雑誌，40：87，1976
  - 6) 真野敏明，大和田操，小島知彦，北川照男，山内邦昭，村上勝美：学童集団検尿で発見された尿糖陽性者について，糖尿病，19：9，1976
  - 7) 真野敏明，小島知彦，北川照男：学童集団検尿により発見された小児糖尿病の経過と病態について，糖尿病，19：42，1976

↓ **検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

〔研究計画〕

昭和 49,50 年度研究で小児糖尿病の臨床病像の多様性, マスクリーニングならびに撰択的スクリーニングの方法, および各病型の管理方法を明らかにすることが出来たので, 本年度は以上の成果をさらに補充して 小児糖尿病の臨床分類を確立すること, 化学的糖尿病および potential diabetes のスクリーニング法を確立すること, 各病型の内分泌および生化学動態を明らかにすること, 各病型の治療法とその問題点を明らかにすること, 小児糖尿病の成因における素質と感染の位置づけを明らかにすること, 以上に基いて小児糖尿病の全国的治療網のモデルプランを作成することを目標とした。