厚　生　科　学　研　究

（子ども家庭総合研究事業）

糖尿病および生活習慣病をもつ子どもの
ＱＯＬ改善のための研究

平成13年度研究報告書

平成14年３月

主任研究者　　松　浦　信　夫

目　次

「糖尿病および生活習慣病をもつ子どものQOL改善のための研究」主任研究者総括報告
……松浦信夫…403

I「小児1型糖尿病児の学校、社会生活の実態とそのQOLの改善に関する研究」分担研究報告
……松浦信夫…406
伊藤善也、五十嵐　裕、内潟安子、
雨宮　伸、宮本茂樹、三木裕子、
鬼形和道、横田一郎、神野和彦

1）夜間低血糖予防法の確立：夜間早朝のインスリン欠乏の指標としてのIGFBP-1測定の意義に関する研究 ……雨宮　伸、望月美恵、小林基章、小林浩司、中込美子…410
2）養護学校通学中でインスリン療法を行っている小児期糖尿病の現状と問題点に関する研究
……宮本茂樹…412
3）血糖不良患者における心理的問題に関する研究　－QOL改善のための支援策－
……三木裕子…414
4）小児1型糖尿病患児の情緒・行動問題に関する研究
……五十嵐 裕、白畑範子…416
5）患者会を通しての小児1型糖尿病児のQOL向上に関する研究
……神野和彦…420
6）就学前の1型糖尿病患児の生活状況と医療サイドの対応について
……鬼形和道…421
7）乳幼児1型糖尿病児及び家族のQOL改善に関する研究
1）乳幼児期の糖尿病治療の現状調査 ……横田一郎…422
8）HbA1c値の施設間格差からのぞまれる21世紀の日本の小児1型糖尿病の治療　その1
……内潟安子、岡田泰助…424
9）小児1型糖尿病の成長特性に関する研究：コントロールと身長増加
……伊藤善也…428
10）血糖コントロールとQOLに関する国際共同研究
……松浦信夫、横田行史、三宅　泉、菊池信行、立花克彦、安達昌功、小池明美…432

II「小児2型糖尿病の社会的背景とそのQOLを改善するための研究」分担研究報告
……佐々木　望…435
大木由加志、菊池信行、大和田　操、
河野　斉、増田英成、岡田泰助、
西山宗六、中村伸枝

1）学校検尿における尿糖カットオフ値の変更とO-GTT対象者および糖尿病発見数の推移
……西山宗六、岡田稔久、熊本市医師会ヘルスケアセンター学校検尿班…439
2）埼玉県に発症する2型糖尿病患者の発見とfollow-up体制の確立
……佐々木　望、皆川孝子…441
3）2型糖尿病の早期発見による患児QOLの改善
……河野　斉、黒丸龍一、福岡市学校腎臓・糖尿検診部会…442
4）当院に於ける小児2型糖尿病患者の実態について ……増田英成…444
5）全国アンケート調査からみた小児・思春期2型糖尿病児のQOLに関する問題点について
……大木由加志、岸　恵、大川拓也、折茂裕美…446

6) 若年発見２型糖尿病者に対する治療方針　-ソーシャルサポートの資源からみた考按-
……岡田泰助… 448
7) 小児期発症２型糖尿病の長期追跡に関する研究 ……大和田　操… 451
8) 若年発症２型糖尿病の就学・就職状況の調査研究 ……菊池信行… 456

Ⅲ「小児の生活習慣と生活習慣病の予防に関する研究」分担研究報告
……貴田嘉一…457
朝山光太郎、有阪　治、内山　聖、
大関武彦、岡田知雄、衣笠昭彦、
杉原茂孝、玉井　浩
1) 小児期の生活習慣病リスクファクターの国際比較に関する予備研究
……貴田嘉一、戒能幸一、平井洋生、竹本幸司…459
2) 肥満児における日常生活活動量と血液生化学的異常の関連性に関する研究
……朝山光太郎、林辺英正…460
3) 小児における生活習慣の低比重リポ蛋白（LDL）粒子サブクラスに及ぼす影響
……有阪　治、小嶋恵美、今高麻理子、三宅紀子…461
4) 身長および体重の増加と血圧の変化との関連に関する研究
……内山　聖、菊池　透、山崎　恒、亀田一博、仁科正裕、樋浦　誠…462
5) 血清レプチン値の年令的変動および過体重度との相関を指標にした小児期・思春期の肥満における体組成の解析
……大関武彦、中川祐一、中西俊樹、藤澤泰子、李　仁善、山口徹也…464
6) 総頸動脈エコー法による家族性高コレステロール血症ヘテロ接合体小児例の動脈硬化進展様式に関する研究 ……岡田知雄、能登信孝、黒森由紀、岩田富士彦、
原　光彦、鮎沢　衛、唐沢賢祐、原田研介…467
7) 小児肥満判定におけるウエスト周囲径測定の有用性に関する研究
……衣笠昭彦、井上文夫、藤原　寛…468
8) 単純性肥満児における黒色表皮腫（AN）と血流依存性血管拡張反応（FMD）の検討
…杉原茂孝、岩間彩香、三浦直子、池崎綾子、松岡尚史、伊藤けい子、近藤千里…470
9) 肥満小児の動脈硬化リスクに関する研究 ……玉井　浩…472

Ⅳ「小児１型糖尿病の長期予後改善のための疫学研究」分担研究報告
1) 小児糖尿病の長期予後調査（2000年現在）の進捗状況 ……田嶼尚子… 475
2) 大阪地区における小児糖尿病患者の合併症調査の進捗状況 ……川村智行、木村佳代…477

Ⅴ「自己管理を必要とする長期慢性疾患への学校における社会的支援のあり方に関する研究」分担研究報告……久野建夫…480

Ⅵ　成果の刊行論文……483

Ⅶ　研究班構成員名簿……486

主任研究者報告

松浦信夫

主任研究報告書

糖尿病および生活習慣病をもつ子どものQOL改善のための研究

主任研究者　松浦信夫　北里大学医学部小児科
分担研究者　佐々木望　埼玉医科大学小児科
貴田嘉一　愛媛大学医学部小児科
田嶼尚子　慈恵医科大学内科学第３
久野建夫　佐賀医科大学小児科

研究要旨

研究班は小児１型糖尿病、２型糖尿病、生活習慣病の実態を明らかにし、病気を有する子ども達のQOLの改善並びに小児期発症１型糖尿病の長期予後、死因、死亡率を明らかにするために結成された。更に患者・家族会の連合組織を基盤とした研究として特色があり、この視点から行う独自の調査結果に基づき、患者会に対する実践的支援活動のあり方を検討した。今年は初年度であり各研究班も分担研究班会議を開始し３年間の研究の方向性が討議された。研究班３年間の共通の事業として患児・家族のQOLの検討を行うことが決まり、その質問紙が検討された。糖尿病に関係ない包括的QOLは中村伸枝先生、患者および保護者のQOLはHvidore研究で用いたIntersoll & Marrero等の質問紙を用い、平成14年中に実施する予定である。

A．研究目的

本研究は小児糖尿病・生活習慣病を有する児の学校、社会における実態を調査し、また患児・家族のQOLを評価するものである。また、QOLを低下させる要因が明らかになれば、介入してそれを排除する事が必要である。１方、小児期発症１型糖尿病の長期予後、合併症、死亡を明らかにする。現在1980年代発症の予後背景を検討中である。５分担研究班よりなり、合計51名の研究協力者により研究が続けられた。各分担研究班毎に研究者会議を開催し、研究テーマ、方法を確認し初年度の研究を遂行した。

B．研究結果

各分担研究者による平成１３年度の研究結果を分担研究班毎に報告する。

１．研究班全体の研究：糖尿病を有する子どものQOL

研究班全体の研究として、全研究協力者によるQOL実態調査である。患児およびその保護者協力を得て実施する予定である。糖尿病と関係ない包括的QOL調査、糖尿病に関わるQOL(DQOL)、保護者のQOLを調査する。最終的に質問項目、質問紙は夏までに完成させ、秋、2学期中に調査を行う予定。

２．小児１型糖尿病児の学校、社会生活の実態とそのQOLの改善に関する研究（分担研究者　松浦信夫　北里大学医学部小児科）

１型糖尿病児の生活の質（QOL）に関する研究報告が行われた。最もQOLを低下させる要因の１つである低血糖、特に夜間低血糖の診断・予防法の確立について検討された。また糖尿病以外の原因で知的障害、精神障害を有し、特殊学級に通学、通園している実態を明らかにした。自己注射、自己血糖測定、課外活動に保護者の協力が必要な児もおり、養護学校での医療のケアの拡大が望まれる。血糖コントロール状況とQOLについての国際共同

研究の結果を報告した。患者のQOLは血糖コントロール状況と相関し、注射回数、低血糖などとの相関は見られなかった。コントロール不良患者の心理的な問題点、１型糖尿病児の情緒、行動問題につても検討された。多くの症例は家庭内、学校での問題を抱えていた。血糖コントロールの施設間較差の現状とその背景、成長障害と血糖コントロールの相関についても研究が進められた。１型糖尿病児の内でも５歳以下の乳幼児の治療は難しいものがある。この時期の臨床的な特徴を解析し、インスリン療法の現状、コントロール状況、重症低血糖の頻度等を検討した。また、就学前の１型糖尿病児の生活実態と医療側の対応、患者会の患者教育としてのITの応用、QOL向上の施策などについて研究が行われた。

３．小児２型糖尿病の社会的背景とそのQOLを改善するための研究

（分担研究者　佐々木望　埼玉医科大学小児科）

学校検尿尿糖陽性者の診断と２型糖尿病の治療法、長期予後の検討が大きなテーマである。学校検尿での尿糖陽性基準は現在地域によりばらつきが多い。基準を下げると擬陽性が多くなり、スクリーニングの質を低下させる。陽性基準を±（50mg/dl）から＋（100mg/dl以上）に変更したところ糖尿病と診断される例も減少した。早期発見、早期治療を考えると今後のスクリーニングの方法を変更するときに注意が必要である。

病院で管理中の２型糖尿病児では運動・食事療法で経過を見ている者の方が、薬物療法の例よりコントロールが良く、基本的な運動・食事療法の重要性が再確認された。社会的背景では２型糖尿病は原因不明の精神発達が遅れていたり、不登校などの学校問題、家族関係が難しい症例もあり、コントロールに悪く影響する要因が多い。就職なども含め２型糖尿病児に対しては医療面ばかりでなく、より社会的援助が必要である。

４．小児の生活習慣と生活習慣病の予防に関する研究

（分担研究者　貴田嘉一　愛媛大学医学部小児科）

本分担研究では（１）生活習慣病、そのリスクファクターを持つことによるＱＯＬへの影響、また生活習慣病、リスクファクター、肥満の予防、ライフスタイルの改善に対するインターベンション自体によるＱＯＬへの影響について検討し、よりよいＱＯＬを得るための方策を考じる。また並行して（２）ライフスタイルの現代化と生活習慣病リスクファクターの国際比較を行うことを目的とする。初年度は各研究協力者からリスクファクターの評価法について報告された。すなわちウエスト周囲径、生活活動量、体組成と内分泌指標、低比重リポ蛋白粒子サブクラス、動脈硬化リスクファクター、総頸動脈エコーによる動脈硬化進展様式、黒色表皮腫と血液依存性血管拡張反応(%FMD)、血圧の評価法が報告された。一方、生活習慣病リスクファクターの国際比較では、生活習慣の欧米化あるいは現代化のステージが異なる中国、タイ、イタリー、日本、アメリカの５カ国において分析を行い民族差を明らかにする。生活習慣と生活習慣病リスクファクターとの関係を明らかにし、さらに文化的背景を考慮しつつよりよいＱＯＬを得るための方策を考じる。

５．小児１型糖尿病の長期予後改善のための疫学研究

（分担研究者　田嶼尚子　慈恵会医科大学内科学第３）

本研究は小児期発症１型糖尿病児の長期予後の追跡研究と大阪地区registry登録患児の長期予後研究の２つからなる。2000年現在の調査を以下の目的で行った。1)　日本全国の小児糖尿病の死亡率と死因を調査し、地域差や診断年代による変化を観察する、2)　糖尿病による慢性合併症の発症率とそれに関連する医療環境・社会環境因子について調査を行う、3)　日本人の小児糖尿病の家族内集積について検討することである。本年度の調査では、1965～1979年、および1986～1990年に診断された計3505名を対象とした。日本における、最新の小児糖尿病患者の死亡率と死因の長期的追跡並びに合併症の発症・進展におよぼす様々な因子の解明において、必須の調査と考えられる。

一方、Osaka　Registryに登録されている糖尿病患者1318名の内、18歳未満発症の1型糖尿病患者762名に対し、平成13年1月-5月合併症・生活調査を行った。回答は309名より得られた。

平均年齢　24.4歳、平均罹病期間15年。発症年代別の網膜症の発症を検討したところ、1960年台発症の患者より、それ以降発症の患者の方が網膜症発生が有意に遅れている事が明らかになった。腎不全発症は1960年台発症の患者より1970年発症の患者の方が有意に腎不全発生が遅れている事がわかった。30歳頃には20-30%の患者に白内障が見られることがわかった。

6．自己管理を必要とする長期慢性疾患への学校における社会的支援のあり方に関する研究

（分担研究者　久野建夫　佐賀医科大学小児科）

１型糖尿病患者の社会的支援に関わる問題についての検討をテーマに、主に患者の側から見た１型糖尿病の支援につて検討した。１型糖尿病患者の内、20歳未満患者への支援策、20歳以上、すなわち小児慢性疾患が切れた後の支援策、啓発事業のあり方、低血糖に対する社会的支援の４つの目的について検討した。その為に患者・家族会運営マニュアルの作成、等が試みられた。

D．考案と結論

本研究は研究協力者を含め51名の研究員よりなる研究である。１型糖尿病、２型糖尿病の学校、家庭、社会における問題点を明らかにし、障害となる因子を排除し子ども達のQOL向上を目的としている。

１型糖尿病については、強化インスリン療法における治療法の改善が成長に与える影響、低血糖の頻度、社会心理的な問題、乳幼児の問題などが検討された。この様な治療が患者、保護者のQOLにどの様に影響するかは明かでない。Hvidore国際小児思春期研究グループの研究ではHbA1c値とQOLは強い相関を認めた。すなわち、治療の内容に関係なくHbA1c値が低下するとQOLは高くなることを明らかにした。この研究班では同じ質問用紙を用いて、この研究期間に実施する予定である。

２型糖尿病は診断および治療について研究が進められた。２型糖尿病患者の背景に不登校、いじめ、家庭崩壊など社会的背景を持っている症例が多いことが明らかにされている。今回の研究でこの症例についてもQOLの調査を行い予定であり、その背景が明らかになることが期待される。

生活習慣病に関してはそのリスクファクターを再検定し、その排除についての方策を明らかにする。今年の研究では民族的に異なる５カ国の小児を対象としたリスクアクターの国際比較研究も開始された。

１型糖尿病の長期予後については1980年代発症の調査が開始され、60,70年代発症との予後の比較が可能になる。まだ、30% 台の回収率ではあるが予後の改善が示唆されるデータが得られている。死因については、罹病期間が長い症例も増え、慢性腎不全から心血管系、すなわち動脈硬化症を背景とした欧米型の合併症による死因が増加してきている。

１型糖尿病患者の社会的支援に関わる問題についての検討をテーマに特別研究として開始された久野班は今年で最終年である。20歳未満患者への支援策、20歳以上、すなわち小児慢性疾患が切れた後の支援策、啓発事業のあり方、低血糖に対する社会的支援の４つの目的について検討され、最終報告がとしての提言が公にされる予定である。

Ⅰ．小児1型糖尿病児の学校、社会生活の実態とそのQOLの改善に関する研究

分担研究者
松浦信夫

分担研究報告書

小児１型糖尿病児の学校、社会生活の実態とそのQOLの改善に関する研究

分担研究者　松浦信夫
研究協力者　伊藤善也、五十嵐　裕、内潟安子、
雨宮　伸、宮本茂樹、三木祐子、
鬼形和道、横田一郎、神野和彦

研究要旨

１型糖尿病児の生活の質（QOL）に関する研究報告が行われた。最もQOLを低下させる要因である低血糖、特に夜間低血糖の診断・予防法の確立、糖尿病以外の原因で知的障害、精神障害を有し、特殊学級に通学、通園している実態を明らかにした。また、血糖コントロール状況とQOLについての国際共同研究の結果を報告した。患者のQOLは血糖コントロール状況に相関し、注射の回数との相関は見られなかった。コントロール不良患者の心理的な問題点、１型糖尿病児の情緒、行動問題につても検討された。血糖コントロールの施設間較差の現状とその背景、成長障害と血糖コントロールの相関についても研究が進められた。１型糖尿病児の内でも５歳以下の乳幼児の治療は難しいものがある。この時期の臨床的な特徴を解析し、インスリン療法の現状、コントロール状況、重症低血糖の頻度などを検討した。また、就学前の１型糖尿病児の生活実態と医療側の対応、患者会の患者教育としてのITの応用、QOL向上の施策などについて研究が行われた。

A．研究目的

本研究は小児糖尿病の内、特に１型糖尿病の学校、社会生活上の問題点を明らかにし、個々の問題に対する対応、戦略を考え最終的には糖尿病児のQOLの向上を目指すものである。患児のQOLを身体発育、心理的な面、QOLを低下させる要因としての低血糖の問題、患者会を通じた患者教育、乳幼児１型糖尿病の問題など多方面から検討を行った。

B。研究方法

全国から９名の研究協力者の協力を得て、この研究を遂行してきた。各研究協力者に各施設、地域にあった研究テーマを決め、この３年間に行う研究について班会議で討論した。班全体の事業である、患児・家族の調査を同時並行的に行い、研究遂行の予定である。

C。研究結果

各研究協力者による平成１３年度の研究結果をテーマ毎に以下に報告する。

1.　夜間低血糖予防法の確立：夜間早朝のインスリン欠乏の指標としてのIGFBP-1測定の　意義に関する研究（雨宮　伸）

１型糖尿病の治療の中で最もQOLを低下させるものに低血糖、特に夜間のけいれんを伴う低血糖がある。研究者等は非加熱コーンスターチ（S）を就寝前に投与し、低血糖の頻度、IGFBP-1値、フリーIRI、IGFBP-1、遊離インスリンの測定を行った。S投与群の低血糖頻度は有意に抑制された。空腹時血糖値とフリーIRI、IGFBP-1とは有意な負の相関をし、フリーIGF-Ⅰとは有意な正相関をした。Sは現在糖原病Ⅰ型の低血糖に使われているが、１型糖尿病児の低血糖にも使用できる可能性を示唆した。

2.　養護学校通学中でインスリン療法を行っている小児期糖尿病の現状と問題点（宮本茂樹）

インスリン治療を行っている小児糖尿病患者で養護学校通学中の実態を調査した。調査対象病院で管理されている603例の糖尿病児の内、20例(3.3%)が通院していることが明

らかになった。ダウン症、自閉症、脳炎後後遺症など病因は様々であった。自己注射、自己血糖測定、課外活動に保護者の協力が必要な児もおり、養護学校での医療のケアの拡大が望まれる。

３．１型糖尿病児の心理的・情緒的な問題並びに患者・患者会の支援体制

１）血糖不良患者における心理的問題に関する研究-QOL 改善のための支援策-（三木裕子）

HbA1c10%以上のコントロール不良者 20 例を、コントロール良好者との比較検討を行ってきている。1996、1998 年 3 月時点で HbA1c10%以上の症例を 2000 年 12 月時点で再調査した。コントロール改善していたのは８例であり、12 例は 10%以上のままであった。家庭内問題が 12 例、学校問題が 4 例であった。患児達の心理的サポート体制の充実が求められるている。

２）小児１型糖尿病患児の情緒・行動問題に関する研究（五十嵐裕）

５歳から 13 歳の１型糖尿病児を対象に日本語版 Child Behavior Checklist(CBLC)を用いて情緒・行動問題について検討した。１型糖尿病児は内向的問題を抱え、特に「不安／抑鬱」「引きこもり」を示すものが多かった。不必要な制限、厳格すぎる管理、療養行動への不安・恐怖心が背景にあり、特に発症診断時の病初期からの支援、理解が重要であると考えた。

３）患者会を通しての小児１型糖尿病児の QOL 向上に関する研究（神野和彦）

広島市の患者会である「もみじの会」における、サマーキャンプなどの活動支援を通し、患者教育に関する問題点を検討した。164 例の患者会会員に対しサマーキャンプ、講演会、総会、親の会、クリスマス会などを通し最新情報を提供すると共に、毎月会報を作成して、会員の声を掲載した。患者・家族の抱える問題点は多岐にわたり、個々に対応する必要がある。

４．乳幼児、就学前１型糖尿病児の問題

１）就学前の１型糖尿病患児の生活状況と医療サイドの対応について（鬼形和道）

群馬県で発症が確認されている１型糖尿病 44 例中、就学前の小児は５例であった。この内 4 例について医療面、家族面を含めて検討した。保育所・幼稚園と保護者、医療関係者の連携、注射・血糖測定など医療行為の支援など密接な協力体制の重要性が明らかにされた。

２）乳幼児１型糖尿病児及び家族の QOL 改善に関する研究。1)乳幼児期の糖尿病治療の現状　調査（横田一郎）

小児インスリン治療研究会登録症例農地５歳未満の症例は 60 例の治療の現状を検討した。注射回数は１～４回（各々 1, 41, 15, 3 例）、使用インスリンの平均値は 0.66 単位/Kg、33 例がプレミックス製剤を使用していた。また 14 例が 0.5 単位刻みの注射器を用いていた。血糖測定は平均 3.4 回／日、重症低血糖は７例で 12 回認めていた。平均 HbA1c は 7.5%であった。幼少時の１型糖尿病の医療は保護者との関係、保育所との関係が特に重要であると結論した。

５．HbA1c 値の施設間格差からのぞまれる２１世紀の日本の小児１型糖尿病の治療　その１

（内潟安子）

小児インスリン治療研究会に参加している施設の患者の平均 HbA1c 値は登録時 1995 年１月 8.88%、終了時 1999 年７月は 8.28%であった。登録時の施設間較差は大きく、登録時は 4.2%の差が認められたが、終了時は 3.1%に縮小した。施設間較差の背景はインスリン注射回数、平均インスリン投与量に関係なかったが、自施設のサマーキャンプ実施、糖尿病関連の集会参加回数がコントロール良好群の施設で高頻度であった。

６．小児１型糖尿病の成長特性に関する研究：コントロールと身長増加（伊藤善也）

１型糖尿病児の成長問題は患児の QOL 評価上重要な問題である。４年間にわたり身体計測値、HbA1c 値のある症例 70 例を対象にコントロール状況と身長増加速度(HV)の関係を検討した。HV-SDS は HbA1c が高くなるほど有意に低下した。また、肥満を有する群、罹病期間が長い群の HV-SDS は有意に低かった。患児の成長には注意深いフォローアップ体制が必要である。

７．血糖コントロールと QOL に関する国際共同研究（松浦信夫）

国際小児・思春期糖尿病研究グループである Hvidore 国際小児思春期研究グループ 17 カ国 22 施設にまたがる国際共同研究である。現在までに幾つかのプロジェクトについての

研究を続けてきたが、今回コントロールとQOLについての研究を行った。DCCT研究において行われたと同一の質問用紙からなり、患者（10-18歳）2,101人並びに保護者、医療スタッフの質問からなる。患児のQOLは年齢と共に低下し、女子においてより顕著であった。HbA1c値も年齢と共に上昇し、やはり女子において男子よりも有意に高かった。全体を見るとHbA1c値とQOLは逆相関し、HbA1c値が低下するとQOLは上昇することが明らかにされた。保護者、医療スタッフの心配は患児の年齢が上昇すると共に低下していた。インスリン注射回数、血糖自己測定、けいれんを伴った重症低血糖は有意な変化は見られなかった。多数の国、多数の患児が参加した貴重な研究であり、本研究班でその一部を実施する計画である。

D。考案

1型糖尿病児の学校、社会における問題点を明らかにし、QOLを低下させる要因は何かを検討する。QOLの評価法は色々あるが、班全体の研究として進めている評価法としては、疾患にとらわれないQOL、すなわち包括的QOLと疾患、特に糖尿病に関連するQOL(DQOL)および保護者のQOLの検討を予定している1)。今回の研究で明らかにされたのは小児1型糖尿病の低血糖問題で乳幼児にはその頻度が多く、その予防のために非加熱コーンスターチの効果、指標としてのIGF BP-1、フリーIRI、フリーIGF-1が有用であることが明らかにされた。

原因の如何に関わらず、約3.3%の1型糖尿病児が養護学校で治療を受けていた。医療を教育の現場におろすことは、校長、養護先生方の協力が必要である。

1型糖尿病児のコントロール不良例の多くは心理的な問題、特に家庭なの問題を抱えていることが明らかにされた。摂食障害などを伴っていることが多く、4年間経過を見ても約半数は悪いままであった。HbA1c10%以上が続くと、早晩合併症の発症は不可避である。思春期にコントロールが悪く、成人して改善することはよく見られることである。しかし最近の研究報告によると、たとえ後で血糖コントロールが改善しても、合併症の出現は思春期のコントロール状況によるとの報告がある。思春期からのコントロールの重要性を再認識して治療する必要がある。

小児・思春期1型糖尿病の平均HbA1c値は施設間で大きな格差があるとの報告は国内外の研究から明らかにされている2,3)。その背景は明かではないが、糖尿病関連の集会に参加する頻度、自施設のサマーキャンプ実施など、患児達への関わりの深さ、糖尿病治療への意欲がその要因の一つかもしれない。

QOLの研究は病児、健常児において行われている。質問用紙の信頼性、妥当性の検討が必須である。我々が参画した国際共同研究はDCCT研究でも用いられ、質問の因子分析ではCronbach's α Scoreは0.8-0.9と報告されている4)。この研究班で検討している包括的QOLのCronbach's α Scoreも十分に高いものを選択し、評価に耐えるものと考える。血糖コントロールとQOLは正相関することが明らかになった。思春期女子のHbA1c、QOLは男児より悪との報告は国内外で同じであった2,3)。QOL改善に向け研究を推進したい。

E．結論

小児1型糖尿病の実態を報告した。QOL改善のための問題点が明らかにされた。

F。文献

1.DCCT/EDICResearch group: Beneficial effects of intensive therapy of diabetes during adolescence: Outcome after the conclusion of the diabetes control and complication trial(DCCT). J Pediatr 139: 804,2001.

2. Mortensen HB, Hougaard P, for The Hvidore Study Group on Childhood Diabetes: Comparision of metabolic control in a cross-sectional study of 2,873 children and adolescent with insulin-dependent diabetes from 18 countries. Diabetes Care 20(5):714-720,1997

3. Matsuura N, et al:The Japanese Study Group of Insulin Therapy for Childhood and Adolescent Diabetes (JSGIT): Initial aims and impact of the family history of type 1 diabetes mellitus in Japanese children. Pediatric Diabtes 2(4): 160-169,2001.

4. Hilary Hoey,et al:Good Metabolic Control is Associated with Better Quality of Life in 2,101 Adolescents with Type 1 Diabetes. Diabetes care 24(11): 1923-1928,2001

分担研究:小児 1 型糖尿病児の学校・社会生活の実態とその QOL の改善に関する研究

(分担研究者　北里大学医学部小児科　松浦信夫)

夜間低血糖予防法の確立;
夜間早朝のインスリン欠乏の指標としての IGFBP-1 測定の意義に関する研究

研究要旨:

早朝インスリン欠乏解消の指標確立と夜間低血糖予防を目的として、1 型糖尿病患者で各自の血糖設定値以下であった時、夜食に就寝時通常夜(N)食又は非加熱コーンスターチ(S)食を摂取した。就寝前、2,4 時に血糖値、早朝空腹時に freeIRI、IGFBP-1、freeIGF-1 を測定した。就寝前血糖値は夜食非摂取群で有意に高かった(p<0.001)が、夜間低血糖(60mg/dl 未満)は S 食群に低頻度であった。一方早朝空腹時血糖には差がなかった。早朝空腹時血糖値は freeIRI(p<0.01)、IGFBP-1(p<0.0001)と負の、freeIGF-1(p<0.01)と正の相関を示した。夜間低血糖がなかった症例ではあった症例に対し IGFPB-1(p<0.05)は高かった。夜間低血糖の予防には非加熱コーンスターチが有効であり、曉現象を伴う夜間早朝インスリン不足の解消には IGFBP-1 抑制が指標となることが示された。

研究協力者: 雨宮 伸(山梨医科大学小児科)

共同研究者: 望月美恵、小林基章、小林浩司、中込美子(山梨医科大学小児科)

A.研究目的

小児思春期糖尿病の現行のインスリン療法の問題点には夜間低血糖と曉現象による早朝血糖の上昇がある。そこで、消化吸収が緩徐な非加熱コーンスターチ食品による夜間低血糖防止の取り組みから、インスリン欠乏の指標の確立とインスリン欠乏の解消への方策を目指した。

B.研究方法

対象は1型糖尿病患者のべ 138 名。

就寝前血糖測定時各自の基準以下の場合、複合糖質を中心とした通常の夜食(N 食)または非加熱コーンスターチ食(S 食)を摂取し、各食前、就寝前、低血糖症状出現時、深夜 2,4 時に血糖を測定し、早朝空腹時に freeIRI, IGFBP-1, freeIGF-1 を測定した。

低血糖は血糖値 60mg/dl 未満、特に 50mg/dl 未満を中等度低血糖とした。

C.研究結果

(1)血糖値は就寝前は非摂取群で有意に高くなっていたが(p<0.001)、朝食前には差はなかった。また、2 時に一旦低下した血糖値は朝食前にかけて上昇し、dawn 現象の存在が示唆された。

(2)夜間低血糖発症頻度は非摂取時 N 食群 S 食群それぞれ 10.1%,17.4%,5.7 %、中等度低血糖は 5.1%,7.2%,3.8%と S 食群で低頻度であった(表)。

(3)朝食前血糖値は朝食前の freeIRI(p <0.01)、IGFBP-1(P<0.0001)と負の、freeIGF-1(p<0.05)とは正の一次相関を示した(図)。しかし、これらの指標の分布には夜食の種類による差はなかった。

(4)夜間に低血糖を認めなかった症例では認めた症例に対して有意に IGFPB-1(P<0.05)は高く、インスリン欠乏の存在が示唆された。

D.考察

非加熱コーンスターチの夜食では、夜間の血糖値の変動が小さく、長時間の血糖値保持作用が示された。これは消化吸収が緩徐な特性によると推察される。朝食前血糖値の上昇には相対的なインスリン欠乏の関与が推定される。非加熱コーンスターチ食は、夜間の低血糖を防ぐ効果に優れ、より安全に十分なインスリン量を確保しうると考えられる。

E.結論

非加熱コーンスターチ食品は夜間の低血糖防止に有効であった。また、夜食の選択とIGFBP-1 の測定はより安全に適正なインスリン量を確保するうえで有用である。

F.文献

Kobayashi K. et.al.: A Role of free Insulin-like growth factor-I in the dawn phenomenon in children and adolescent with type I diabetes mellitus. *Endocr J.*:47 Suppl:91-93,2000

G.研究発表

(1) 望月美恵ら、第夜間無自覚低血糖予防のための非加熱コーンスターチ食の有効性についての検討。第 42 日本糖尿病学会、横浜市。平成 12 年5月13日-15日。

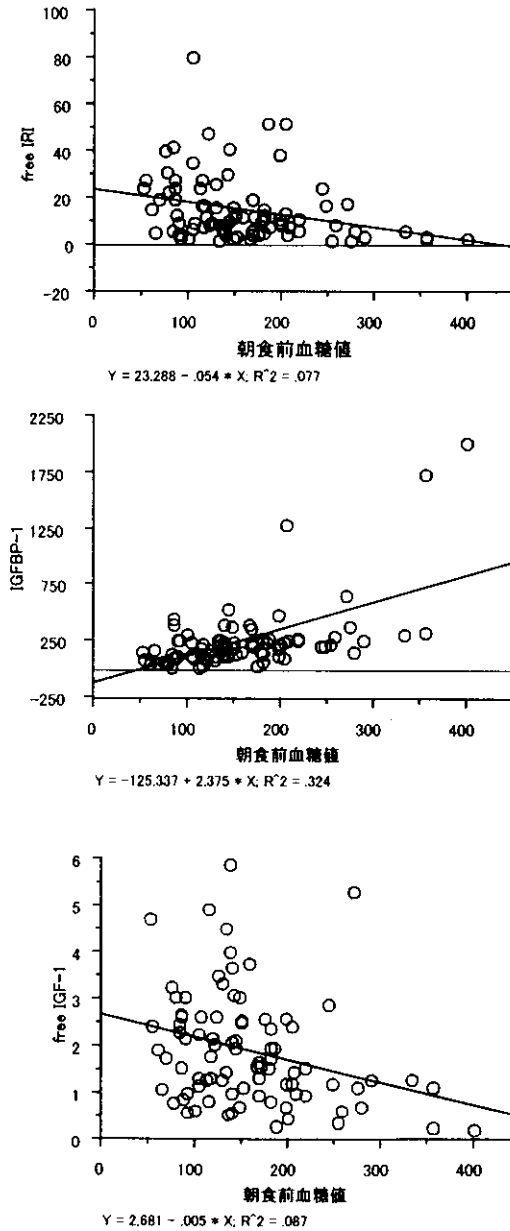
(2) 望月美恵ら、夜間無自覚低血糖予防のための非加熱コーンスターチ食の有効性についての検討。第7回小児思春期糖尿病学会、東京都。平成 13年8月 26 日。

表:低血糖の頻度

	夜間低血糖発症頻度		
	60mg/dl未満	50mg/dl未満	重症低血糖
S食群	5.7%†,‡	3.8%	0回
N食群	17.4%	7.2%	1回
非摂取群	10.1%	5.1%	2回

†:p=0.0005 対 N 食群、‡:p=0.0032 対非摂取群

図:早朝空腹時血糖値と free IRI, IGFBP-1, free IGF-1の相関



平成13年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）研究報告書

分担研究：小児1型糖尿病児の学校，社会生活の実態とそのQOLの改善に関する研究
（分担研究者　北里大学医学部小児科　松浦信夫）

養護学校通学中でインスリン療法を行っている小児期糖尿病の現状と問題点に関する研究

研究要旨

目的；インスリン療法中で養護学校通学中の小児糖尿病児の現状と問題点を明らかにする．方法；小児期発症糖尿病管理中の25病院を対象にアンケート調査した．結果；頻度は603名中20名（3．3%）．現疾患は，知的発達障害7名，ダウン症候群4名，自閉症3名，脳炎後遺症2名等．以下20例での結果，糖尿病の病型は1型9名，2型3名，その他8名．知的発達障害の合併は18名．セルフケア；1）自己注射；不可能12名．2）SMBG；不可能12名．3）低血糖の対応；不可能11名．学校生活；1）低血糖の処置；担当の教諭．2）校外活動の参加；17名で可．旅行先での注射は，病院を探しておく2例，他は保護者同行．結論；知的発達障害者の生活はほぼ通常通り行われていたが，重複障害を有する児の保護者には多大な負担が想定され，養護学校での医療的ケアの拡大が望まれる．

研究協力者
宮本茂樹（千葉県こども病院内分泌科）

A．研究目的

インスリン療法を行いながら養護学校通学中の小児糖尿病患児の現状と問題点を明らかにする．

B．研究方法

小児期発症糖尿病管理中の25病院に対し，病型は問わずインスリン療法中の小学1年～高校3年の患者数とその中で養護学校および普通学校の特殊学級へ通学中の糖尿病患者数および現疾患名，学校での現状および問題点につきアンケート調査にて検討した．

C．研究結果

1．頻度：インスリン療法中で小学1年～高校3年の児は603名あった．その中で養護学校および普通学校の特殊学級へ通中の糖尿病児は20名（3.3%）であった．

2．現疾患（表1）：原因不明の知的発達障害，ダウン症候群，自閉症，脳炎髄膜炎後遺症等があった．

（以下20例での検討結果）

3．年令7歳-18歳（平均14歳），糖尿病罹病期間1年-15年（平均6年）．

4．糖尿病の病型：1型9名(45%)，2型3名，その他8名．

5．知的発達障害の合併；有り18名（90%）．

6．セルフケア（表2）

1）自己注射；可能8名，不可能12名．

2）SMBG；可能8名，不可能12名．

3）低血糖の対応；可能9名,不可能11名．

7．インスリン療法；強化インスリン療法3名，通常インスリン療法17名（内プレミックス製剤使用が12名）であった．

8．学校生活（表3）

低血糖の処置については，対応ができない児では，全例担当の教諭が糖質を与えてくれていた．しかしながら食べが悪いとすぐに親が呼ばれるが2名あった．グルカゴン

注射可能は 2 例（10%）のみあった．校外活動の参加の参加については 17 名（85%）が可能だった．自己注射が不可能な例では，旅行先で注射をしてくれる病院を探しておくが 2 例，他は保護者が同行して行うであった．

9. その他の問題

保護者が管理不能な例での受け入れ先や，将来の不安として，親が管理できなくなった場合の受け入れ施設の不足があげられていた．

D. 考案および結論

インスリン療法を行いながらの学校生活は，他に障害のない小児にとっても種々の困難がある．今回主に，知的発達障害を合併した児について調べた．学校生活はほぼ通常通り行われていたが，重複障害を有する児の保護者には多大な負担が想定された．養護学校での医療的ケアの拡大が望まれる．

E. 研究発表

1. 宮本茂樹，松浦信夫，他：1 型糖尿病における低血糖に伴う一過性局在性神経症状．第 43 回日本糖尿病学会総会，京都市，平成 13 年 4 月 16 日-18 日．

2. 宮本茂樹：インスリン療法中の 1 型糖尿病における有害事象．第 39 回日本糖尿病学会関東甲信越地方会，千葉市，平成 14 年 1 月 26 日．

3. 宮本茂樹，佐藤浩一：ミトコンドリア遺伝子変異に伴う糖尿病の 2 例．第 35 回日本小児内分泌学会，東京都，平成 13 年 10 月 3 日-5 日．

4. S.Miyamoto, H.Sato, N.Sasaki, N.Matsuura: Transient focal neurologic deficits associated with hypoglycemia in patients with type 1 diabetes mellitus in Japan. 27th annual meeting of the international society for pediatric and adolescent diabetes, Siena, 2001.9.19-22.

5. 宮本茂樹，佐藤浩一：血糖コントロールの変動に伴い肝機能障害を呈した 1 型糖尿病の 1 例．
第 159 回日本小児科学会千葉地方会，千葉市，平成 13 年 6 月 2 日．

6. 土田弘基，宮本茂樹，他：CAPD を契機に brittle 型を脱却し，消化器症状の改善した 1 型糖尿病の 1 例．第 22 回千葉県 CAPD 研究会，千葉市，平成 13 年 11 月 16 日．

表 1. 現疾患

原因不明の知的発達障害	7 名
ダウン症候群	4 名
自閉症	3 名
脳炎・髄膜炎後遺症	2 名
高インスリン血症による膵摘後	1 名
蛋白漏出胃腸症	1 名
Wolfram 症候群	1 名
Prader-Willi 症候群	1 名

表 2. セルフケア

1) 自己注射；可能 8 名，不可能 12 名（60%）
2) SMBG；可能 8 名，不可能 12 名（60%）
3) 低血糖の対応；可能 9 名，不可能 11 名（55%）

表 3. 学校生活

1) 低血糖の処置
対応ができない児では全例担当の教諭が糖質を与えてくれる．
（食べが悪いとすぐに親が呼ばれる；2 名）
グルカゴン注射可能；2 例（10%）
2) 校外活動の参加；17 名（85%）可能
（自己注射が不可能な例では，旅行先で注射をしてくれる病院を探しておく；2 例，他は保護者が同行して行う）

平成13年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）研究報告書

分担研究：小児1型糖尿病児の学校、社会生活の実態とそのQOLの改善に関する研究
（分担研究者　北里大学医学部小児科　松浦信夫）

血糖不良患者における心理的問題に関する研究
-QOL改善のための支援策-

研究要旨：小児期、思春期に血糖管理がうまくいかない患者には様々な心理的問題があることが5年間HbA1c10%以上の患者の追跡調査により明らかになった。今回、15歳未満発症1型糖尿病患者594名中、HbA1c10%以上が5年以上続き、何らかの心理的問題があるとアンケート調査で主治医が回答した者を対象とした。患者の心理的問題に関しての郵送によるアンケート調査を主治医に実施し、その結果を解析した。心理的問題の原因は回答のあった20名中12名は家庭内の問題であり、4名は学校であった。家庭内の問題については医者はどうすることもできない部分であり、多くの医師が患者自身が解決する問題ではあると感じていた。しかし、患者を医療機関からドロップアウトさせることなく、常にサポートする体勢を整えておくことが重要であると考えていた。

研究協力者　三木裕子（東京大学小児科）

A. 研究目的

思春期の1型糖尿病患者では何年間も血糖管理が不良のまま経過する場合がある。長期間血糖コントロール不良状態が続く小児期発症1型糖尿病患者の心理的問題の詳細及び医療側の支援策を検討する。

B. 対象及び方法

対象は小児インスリン治療研究会に登録されている15歳未満発症の1型糖尿病患者594名中、1996年3月-1998年3月の平均HbA1c値10%以上で2000年12月の時点でHbA1c値改善を認めず、何らかの心理的問題ありと主治医が判断した者。方法はコントロール不良の原因と考えられる心理的問題に関するアンケート調査を主治医に実施した。

C.結果

1）症例

症例数は20例（女14,男6）、平均年齢18歳5カ月（16歳1カ月-25歳0カ月）、平均発症年齢は9歳2カ月（3歳7カ月-14歳6カ月）、平均罹病期間は10年3カ月（6年8カ月-15年7カ月）であった。

2）アンケート結果

a.全員への質問

【Q1】血糖コントロールはその後改善しましたか。

改善した　8名　　不変　12名

【Q2】合併症はありますか。

網膜症　　あり8名　なし11名

腎症　　あり6名　なし14名

【Q3】心理的問題は解決しましたか。

解決　9名　　未解決　11名

b.心理的問題未解決者に関する質問

【Q1】心理的問題の原因は何ですか。（複数回答可）

家庭　12名　学校　4名　医療　7名

【Q2】患者さんはどのような特徴を持っていますか。（複数回答可）

いい加減　8名　　親依存　4名

過食　8名　　肥満　3名

【Q3】家族の子どもへの対応はどうですか。

無関心　6名　　過保護過干渉　5名

【Q4】心理的問題の解決法はありますか。

あり　1名　なし12名

【Q5】患者さんにどのような関わり方をしていますか。

特にない　3名　時間をかけて診療　10名

c.心理的問題解決者に関する問題

【Q】心理的問題が解決した理由は何ですか。

生活の変化（結婚、就職）2名

自然に　4名　　本人の努力　1名

友人の力　1名

D 考察

血糖コントロール不良状態が続く患者の心理的問題の多くは家庭内の問題であり、医師

の力では解決できない問題であることを多くの医師が実感していた。しかし、血糖が良くならなくとも医師が患者の精神面をしっかりサポートすることが重要であることを強調する医師が多かった。

また、心理的問題を引き起こす要因として糖尿病初期教育の不備（厳格な食事制限、発病初期の精神面でのサポート不足）も挙げられており、疾患について正しい専門的な知識を持つ医師が初期診療にかかわることが大切であると考えられた。

今後、1 型糖尿病の子ども達の精神面でのサポートを家庭、学校などでどのように行って行くべきかさらに検討を重ねる予定である。

アンケートにご協力いただいた先生方（敬称略）

旭川医科大学小児科　伊藤善也
斗南病院小児科　母坪智行
小池こどもクリニック　小池明美
駿河台日本大学病院小児科　浦上達彦
千葉県こども病院内分泌科　宮本茂樹
山梨医科大学小児科　小林浩司
北里大学小児科　横田行史
神奈川県立こども医療センター内分泌代謝科　立花克彦
浜松医科大学小児科　遠矢和彦
大阪市立大学小児科　稲田　浩
阿武山こどもクリニック　小西和孝
徳島大学小児科　横田一郎
高知医科大学小児科　岡田泰助

平成13年度　厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）研究報告書

分担研究：小児1型糖尿病児の学校・社会生活の実態とそのQOLの改善に関する研究
（分担研究者　　北里大学医学部小児科　　松浦信夫）

小児1型糖尿病患児の情緒・行動問題に関する研究

研究要旨

小児1型糖尿病は家族や子ども本人の主体的な病気や病状への対処が必要とされるが、毎日欠かせない血糖測定やインスリン注射および補食は、子どもの情緒や行動に影響を与えていると考える。子どもや家族にとってのQOLを改善・向上するには適切な精神的・心理的援助が重要である。そこで本研究では日本語版Child　Behavior　Checklist（CBCL）[1]を用いて、5歳から13歳の1型糖尿病患児の情緒・行動問題について調査した。その結果、1型糖尿病患児は内向的問題を抱え、特に「不安／抑うつ」「引きこもり」を示すものが多くみられた。療養行動への不安・恐怖心や不必要な制限や厳格すぎる管理により生じた問題と考えられた。また罹病期間が長く臨床域であった2名は、血糖コントロールは良好であった。血糖測定やインスリン注射の開始初期においては、患児自身や親の恐怖心・不安を減少させる支援が重要であり、病初期からの問題を持続させることなく、血糖コントロールのみならず心理的にも病気と共存できるよう支援することが重要であることが明確となった。また学童期においては＜人目を気にする＞に該当するものが多く、療養行動に対する周囲の理解やサポートの確保への支援が重要であることが明確となった。

研究協力者
五十嵐　裕（五十嵐小児科）
共同研究者
白畑　範子　（宮城大学）

A．研究目的

小児1型糖尿病患者の情緒問題および行動問題を明らかにし、指導・援助の在り方を明確にする。

B．研究方法

宮城県小児糖尿病サマーキャンプに参加した合併症のない5歳から13歳の9名の1型糖尿病患児を対象とした。親回答の日本語版Child　Behavior　Checklist（CBCL）を用いた。日本語版Child　Behavior　Checklist（CBCL）はT. M. Achenbachらが子どもの情緒・行動の問題を把握するために開発した質問紙[2]の日本語版である。日本語版CBCLは、「不安/抑うつ尺度」「ひきこもり尺度」「身体的訴え尺度」の3つの下位尺度の31項目からなる内向尺度と「非行的行動尺度」「攻撃的行動尺度」の2つの下位尺度の33項目からなる外向尺度と「社会性の問題」「思考の問題」「注意の問題」「その他の問題」の計124項目からなる。各項目について0：あてはまらない、1：ややまたはときどきあてはまる、2：よくあてはまるの3段階評価で回答する。年齢別・性別の標準サンプルを用いて得られた各下位尺度の得点と総得点の累積度数分布と得点の2つのカットオフポイントから、正常域、境界域、臨床域と評価するものである[3]。α係数は0.607から0.839の値で下位尺度の内的整合性は得られており、再テスト信頼性も得られている[1]。

（倫理面の配慮）

調査の主旨と方法、プライバシーの保護、研究参加の途中脱落の自由および研究不参加に伴なう不利益がないことについて文書で説明し、承諾を得た。

C．研究結果

1．対象者の概要（表1）

対象者は5歳から13歳の9名で、女児が8名、男児が1名であった。罹病期間は3ヶ月

から9年であった。HbA1cは5.7%から9.5%であった。回答者はすべて母親であった。

2. 日本語版CBCL得点について(表2)

CBCL総得点については、2名が臨床域であり、2名が正常域内ではあるが高値であった。また内向得点と外向得点を比較すると、外向得点では1名のみが臨床域であったのに対して、内向得点では2名が臨床域であり、2名が境界域であった。この内向得点が臨床域の2名は罹病期間が8年および9年と長く、HbA1cは7.1%および6.7%と血糖コントロールは良好であった。また境界域であった2名は、罹病期間が3ヶ月および1年と発病初期であった。罹病期間が短い4名のうちこの境界域であった2名の主治医は小児内分泌専門医ではなかった。

さらに内向尺度の3つの下位項目のうち「不安／抑うつ尺度」において、2名が臨床域および境界域に該当していた。

この「不安／抑うつ尺度」の細項目では、＜人目を気にする＞＜極端に怖がる＞＜一人ぼっちとこぼす＞＜完璧でなければならないと思っている＞＜神経質＞に多く該当していた(表3)。そのうち＜人目を気にする＞は8歳から12歳の学童期の6名があてはまるとし、その他の細項目は幼児期と学童期の全般にわたり該当していた。

また「引きこもり尺度」の細項目については＜一人を好む＞＜内気である＞＜よくすねる＞に該当者が多く、いずれも学童期の児であった。

「身体的訴え尺度」では、境界域以上の該当者はなかったが、3名が正常域内ではあるが高値であった。

D. 考察

1型糖尿病患児は内向得点に臨床域あるいは境界域を示すものが多く、「不安／抑うつ尺度」の＜極端に怖がる＞＜一人ぼっちとこぼす＞＜完璧でなければならないと思っている＞＜神経質＞に多く該当していた。このことは血糖測定やインスリン注射、補食など療養行動への不安・恐怖心や不必要な制限や厳格すぎる管理により生じてきた問題と考えられる。特に血糖測定やインスリン注射の開始初期においては、患児自身や患児への影響の大きい親の恐怖心や不安を減少させることが重要であり、また適切な指導・管理が重要であると考える。

血糖コントロールは良好でありながら臨床域であった罹病期間の長い2名は、病初期からの問題が解決せず持続し重積・拡大していると思われ、血糖コントロールのみならず心理的にも病気と共存できるよう支援することが重要であると考える。

＜人目を気にする＞に該当したのは学童期の児であった。この学童期という時期は、周囲からの評価を気にする年齢であることから、療養行動や糖尿病に対する周囲の理解やサポート確保への支援や親や患児本人の糖尿病や療養行動の受容が重要と考える。

「身体的訴え尺度」についての問題は、個別の特徴として考えられた。

E. 結論

小児1型糖尿病患児は、内向的問題を多く抱えていた。特に「不安／抑うつ」に問題を持つものが多かった。血糖コントロールが良好にもかかわらず情緒問題を抱えており、心理的にも病気と共存できるように適切な指導・管理のもと支援することが重要であることが明確となった。

【文献】

1) 中田洋二郎, 上林靖子, 福井知美:幼児の行動チェックリストの日本語版の作成に関する研究, 小児の精神と神経 39, 305－316, 1999

2) Achenbach TM : Manual for the Child Behavior Checklist and 1991 profile. Burlington,VT: Univerasity of Vermont, Department of Psychiatry,1991

3) 中田洋二郎, 上林靖子, 福井知美:幼児の行動チェックリストの標準化の試み, 小児の精神と神経 39, 317－322, 1999

表1　対象者の概要

症例	性別	年齢（歳）	罹病期間	HbA1c（%）	通院病院
1	女	5	1年	9.5	A＊
2	女	6	3ヶ月	6.8	C
3	女	8	4年	8.0	A＊
4	女	8	1年	6.6	B＊
5	女	8	1年	8.9	D
6	女	10	8年	7.1	E＊
7	男	11	9年	6.7	A＊
8	女	12	9年	6.0	B＊
9	女	13	10年	5.7	B＊

＊主治医：小児内分泌専門医

表2　CBCL得点

★：臨床域　●：境界域　▲：正常域内で高値

症例	性別	年齢	罹病期間	総得点	内向得点	不安／抑うつ	ひきこもり	身体的訴え	外向得点	非行的行動	攻撃的行動	社会性の問題	思考の問題	注意の問題	その他の問題
1	女	5	1年					▲							
2	女	6	3ヶ月	▲	●	▲									
3	女	8	4年												
4	女	8	1年												
5	女	8	1年	▲	●		▲								
6	女	10	8年	★	★	★	★	▲							
7	男	11	9年	★	★	●		▲	★		▲				
8	女	12	9年												
9	女	13	8年												

表3　「不安／抑うつ尺度」得点

1：ややあてはまる　2：よくあてはまる

★：臨床域　●：境界域　▲：正常域内で高値

症例	得点	人目を気にする	極端に怖がり	ひとりぼっちとこぼす	完璧でなければいけないと思う	神経質	大切に思われない	よく泣く	心配する	悪いことをするかもと心配する	自分が悪いと思う	疑い深い
1				1								
2	▲66		2	1	1	2	1	1				
3		1			1	1	1		1			
4		1										
5		1	2	2					1			
6	★77	2	1	1	2	1	2		1	2	1	1
7	●69	2	2	1	1	1		2				
8		1			1							
9												