

● 関連論稿

小児慢性特定疾患治療研究事業から みた小児糖尿病

加藤 忠明*

Kato Tadaaki

* 国立成育医療センター研究所成育政策科学研究部長

要旨：平成10, 11, 12年度小児慢性特定疾患治療研究事業として日本全国で登録された小児糖尿病患者は、おのおの3,983人, 4,929人, 5,260人であった。15歳未満の10万人あたりの発症率は、1型糖尿病がおのおの2.15, 2.59, 2.46, 2型糖尿病がおのおの0.83, 1.07, 1.21であった。10歳以上15歳未満の10万人あたりの2型糖尿病発症率は、おのおの1.92, 2.54, 2.90と算出され、近年、増加していた。1型糖尿病は、2型糖尿病に比べて、有症状率、HbA1c、尿ケトン陽性率とも有意に高値を示した。2型糖尿病症例は、高度な肥満症例が有意に多かった。

Key Words：小児慢性特定疾患治療研究事業, 1型糖尿病, 2型糖尿病, 発症率

I 小児慢性特定疾患治療研究事業とは

1. 医療費助成と治療研究事業

小児慢性特定疾患治療研究事業(以下、小慢事業)は、2つの側面、すなわち、医療費助成など患児家族への支援事業と、登録データの解析など治療研究事業とから成り立つ事業として、昭和49年度以来、実施されている。

小慢事業は、当初、実質的には前者の医療費助成のみの事業であった。しかし、平成10年度に医療意見書を申請書に添付させ、診断基準を明確にして小児慢性特定疾患(以下、小慢疾患)対象者を選定、登録する方式に全国的に統一された。そして同時に、その医療意見書の内容をプライバシーの保護に十分配慮しながら、電子データとして集計・解析している。したがって、現在では、後者の治療研究事業としての側面も実施されている。

2. 解析内容と方法

平成10年度以降の小慢事業の全国的な登録内容に関しては、厚生労働科学研究(主任研究者：加藤忠明、小児慢性特定疾患治療研究事業の登録・管理・評価に関する研究)班が、疫学的、縦断的に集計・解析している。実施主体である都道府県・指定都市・中核市から厚生労働省に電子データとして事業報告された内容である。

その内容には、自動計算された患児の発病年月齢や診断時(意見書記載時)の年月齢は含まれるが、プライバシー保護のため、患児の氏名や生年月日、意見書記載年月日などは自動的に削除されている。また、小慢事業として研究の資料にすることへの同意を患児(保護者)から得ている。そして、外部への資料の流出や外部からの改ざんを防止するために、インターネットなどに接続していない専用のコンピュータを用いて解析している。

以下、その解析内容のなかから、小児糖尿病についてまとめた。

表1 ●日本全国の小児糖尿病 患児数(%)

		平成	10年度	11年度	12年度	13年度 ^{注)}
1型糖尿病 小計			2,916人(73.2%)	3,603人(73.1%)	3,740人(71.1%)	2,906人(69.4%)
登録様式	新規登録		542(13.6)	621(12.6)	579(11.0)	440(10.5)
	転入		36(0.9)	35(0.7)	51(1.0)	46(1.1)
	継続登録		2,190(55.0)	2,898(58.8)	3,031(57.6)	2,384(56.9)
	不明		148(3.7)	49(1.0)	79(1.5)	36(0.9)
性別	男		1,248(31.3)	1,525(30.9)	1,559(29.6)	1,238(29.6)
	女		1,620(40.7)	2,042(41.4)	2,141(40.7)	1,632(39.0)
	不明		48(1.2)	36(0.7)	40(0.8)	36(0.9)
2型糖尿病小計			642人(16.1%)	875人(17.8%)	1,019人(19.4%)	887人(21.2%)
登録様式	新規登録		228(5.7)	279(5.7)	297(5.6)	266(6.4)
	転入		5(0.1)	3(0.1)	3(0.1)	5(0.1)
	継続登録		363(9.1)	578(11.7)	691(13.1)	605(14.4)
	不明		46(1.2)	15(0.3)	28(0.5)	11(0.3)
性別	男		292(7.3)	410(8.3)	492(9.4)	409(9.8)
	女		339(8.5)	458(9.3)	521(9.9)	473(11.3)
	不明		11(0.3)	7(0.1)	6(0.1)	5(0.1)
型不明の糖尿病			425人(10.7%)	451人(9.1%)	501人(9.5%)	394人(9.4%)
全糖尿病 合計			3,983人(100%)	4,929人(100%)	5,260人(100%)	4,187人(100%)

注) 平成13年度は、全国87カ所の実施主体のうち68カ所からの登録人数である

[文献1)より引用]

Ⅱ 全国の糖尿病患児登録人数の年次推移¹⁾

1. 登録人数

小慢事業のなかで糖尿病は、10疾患群のなかの1疾患群としてまとめられている。平成10、11、12年度小慢事業として日本全国で登録された小児糖尿病患児は、おのおの3,983人、4,929人、5,260人であった。そして、13年度は約8割の実施主体で4,187人が登録され、4年間の合計では、延べ18,359人が登録された。

小慢事業で登録された1型糖尿病・2型糖尿病ごとの人数、登録様式、性別などを、年度別に表1に示す。年度別の推移としては、1型糖尿病に比べて2型糖尿病の登録割合が増加していた。ことに、2型糖尿病の継続登録人数は、最近、明らかに増えていた。

すべての年度で、また1型、2型とも、登録人数は男児に比べて女児のほうが多かった。

2. 発症率

15歳未満の10万人あたりの発症率は、1型糖尿病が平成10、11、12年、おのおの2.15、2.59、2.46であり、増加傾向は認められなかった。しかし、2型糖尿病は、おのおの0.83、1.07、1.21、さらに、10歳以上15歳未満の10万人あたりの発症率は、おのおの1.92、2.54、2.90と算出され、近年、明らかに増加していた。

Ⅲ 小児糖尿病の新規登録症例の状況¹⁾

1. 発症年齢

平成10～12年度に新規登録された1型糖尿病の発症年齢の分布は、0～17歳まで広く分布していたが、11～14歳に比較的大きなピークを、また、2～3歳に小さなピークを認めた。2型糖尿病の発症年齢に関しては、7歳以下の症例はほとんどいなかった。そして、8～10歳頃か

ら年齢とともに急激に増加し、13歳でピークを迎えた。

2. 発症月

平成10～12年度新規登録症例の発症月に関しては、1型糖尿病は、4～5月の発症がやや多かったが、他の月もほぼ均等に発症していた。2型糖尿病は、4月が最多で、以下5月、6月と続いており、学校検尿で発見される症例があるためと考えられる。

3. 症状

平成12年度新規登録症例の症状に関しては、1型糖尿病は、多飲多尿71.9%、体重減少59.4%、倦怠感56.0%、意識障害10.4%、昏睡5.4%であった。2型糖尿病は、多飲多尿33.0%、体重減少18.9%、倦怠感23.6%、意識障害2.0%、昏睡1.0%であった。1型糖尿病は、2型糖尿病に比べて、有症状率が有意に高値を示した。

4. 検査結果

平成12年度新規登録症例のHbA_{1c}の平均値±標準偏差値は、1型糖尿病11.20±2.73%、2型糖尿病8.83±2.87%であった。HbA_{1c}12.0%以上の割合は、1型糖尿病40%、2型糖尿病15%であった。

尿ケトンの陽性率は、1型糖尿病62%、2型糖尿病17%であった。1型糖尿病は、2型糖尿病に比べて、HbA_{1c}、尿ケトン陽性率とも有意に高値を示した。

5. 肥満度

平成12年度新規登録症例の肥満度の平均値±標準偏差値は、1型糖尿病-2.5±19.5%、2型糖尿病39.3±27.9%であり、2型糖尿病症例は、高度な肥満症例が有意に多かった。

6. 2型糖尿病の発症予防

2型糖尿病は、学校検尿などでの早期発見により無症状で診断される症例もある一方、発症時に高度の肥満を有する症例もある。生活習慣病としての予防、肥満防止の意味で、栄養の偏りに気をつけて、バランスのよい食事を食べたり、一人ひとりに合った強さの運動を毎日続けることが大切である。

Ⅳ 糖尿病性の合併症発現との関連因子

1. 糖尿病性の合併症の割合

平成12年度の継続症例に関して、発症からの年数と糖尿病に関する合併症の有無について検討した¹⁾。合併症を有する割合は、1型糖尿病は、5年未満1.7%、5年以上3.9%、2型糖尿病は、5年未満2.8%、5年以上6.0%であった。1型、2型とも発症5年未満群に比べて、5年以上経過群では、糖尿病性の合併症の割合が有意に増加していた。経過とともに合併症を引き起こさないようなケアが望まれる。

合併症の割合は有意差はないものの、1型糖尿病に比べて2型糖尿病がやや多かった。小児の2型糖尿病の有効な治療法の確立が望まれる。

2. 縦断的にみた1型糖尿病の合併症予防対策

小慢事業で登録された1型糖尿病に関して、平成10年度から12年度までの3年間連続して解析可能であった637例のうち、21例(3.3%)は12年度に糖尿病性の合併症が認められた²⁾。このうち15例は、平成10年度には糖尿病性合併症がなかった。そこで、その後の2年間に合併症が発生したと考えられ、その予防が大切であるので、それらの医療意見書から患児の経過を分析した。

上記の15例のうち14例は、以下、6種類の状況のいずれかを経験していた。すなわち、①体重が急増しHbA_{1c}12%以上、②肥満度が常に20～40%以上、③HbA_{1c}14%以上、④血糖値400mg/dl以上、⑤意識障害・昏睡を経験、または、⑥その他の合併症が新たに出現した症例であった。したがって、1型糖尿病患児の治療や看護においては、それらを極力生じさせないような糖尿病のコントロールが大切である。

●参考資料●

- 1) 加藤忠明(主任研究者)：厚生労働科学研究「小児慢性特定疾患治療研究事業の登録・管理・評価に関する研究」平成14年度研究報告書、2003。
- 2) 加藤忠明(主任研究者)：厚生科学研究「小児慢性特定疾患治療研究事業の登録・管理・評価に関する研究」平成13年度研究報告書、2002。