

糖尿病疫学に関する研究
-特に医療意見書の解析とその問題点-
(分担研究：小児慢性特定疾患の登録・管理・評価に関する研究)

研究協力者：松浦信夫 1)
共同研究者：風張幸司 1,2)、横田行史 1)
大津成之 1)

要約：小児慢性特定疾患のコンピュータソフトによる事業報告が軌道に乗りその解析データが CD-ROM により研究班員に配布された。小児糖尿病の医療意見書の解析を担当し、その内容を解析し問題点を検討した。1999 年に登録された症例数は全国で 2,726 例 (IDDM (1 型糖尿病) 2,071 例(76.0%)、NIDDM (2 型糖尿病) 415 例(15.2%)、不明または未分類 230 例(8.7%)であった。性別では男子 1,177 例、女子 1,491 例、未記入 184 例であった。この内新規登録例は 555 例 (1 型糖尿病 358 例、2 型糖尿病 127 例、病型不明 70 例) であった。1 型糖尿病の診断時年齢は 0 歳から 16 歳をピーク漸増し、10 歳頃から急に増加していた。2 型糖尿病においても同じ傾向が見られるが、特に 9 歳以下は少なく 11 歳頃からより急速な増加が見られた。これに対し発症時年齢別の解析では、診断時年齢で見られるような大きな年齢別変化が見られず、何らかの記入方法、または入力方法に問題がある可能性が示唆されて。約 10%の症例は 1, 2 型糖尿病の記載が無く単に糖尿病の診断のみであった。登録画面から個々の症例のデータを見ると一部は 1 型、2 型糖尿病に分類可能な症例も見られた。より正確な解析のためには主治医の協力と最小限の意見書の改訂が必要と考えられた。

【研究目的】小児慢性特定疾患の登録・管理・評価に関する研究において、糖尿病症例の登録・症例把握は今後の医療行政、予防対策、健康教育を推進する上に重要な課題である。患者のプライバシーを守ることは最も重要なことではあるが、患者が特定できず、登録が重複・欠落することは正確な症例把握が行われず、結果として不正確な登録制になってしまう可能性がある。一方、日本人を含めた東洋系人種においては若年発症 NIDDM (以下 2 型糖尿病) の頻度が高く、近年更に増加傾向並びに若年化してきているといわれている。IDDM (以下 1 型糖尿病) の頻度は緩やかな増加が報告されているが 1)、その中で 1 型糖尿病と 2 型糖尿病の鑑別が難しい症例の報告が行われている。このような背景の中で我が国で初めての登録システムが完成された。今回この CD-ROM を解析する機会が得られたので、この分析を行うと共に更にその内容を充実させるために、問題点を整理し、その解決のために意見書の一部修正について提案したい。

【研究方法と対象】平成 10 年度より登録制が開始されたが、コンピュータソフトの開発の遅れなどにより本格的に登録されたのは平成 10 年からである。今回既に登録された小児糖尿病を対象とした。現在登録されている都道府県は 33 府県、23 都市、合計 56 都府県市に限られており、そこに登録されている症例を対象とした。今回の登録症例は全国症例数の約 75%と考えられる。

1)北里大学医学部小児科、2)母子愛育会リサーチレジデント

CD-ROM を平成 10 年度の報告書に記載している方法でインストールを行い、解析ソフトに従って単純集計、クロス集計を行った。内容不明な事柄については、一部の症例の医療意見書を順々に閲覧し、その内容を明らかにしようと務めた。

【研究結果】

1. 登録症例数

56 都府県の登録患者総数は 2,726 人 (新規 555 人、継続 1,961、転入 26 人、無記入 184 人)であった。この内、男子 1,177 人(43.2%)、女子 1,491 人(54.7%)、無記入 58 人(2.1%)で、女子の登録数が多かった。これを病型別に分けると 1 型糖尿病 2,071 人(76.0%)、2 型糖尿病 415 人(15.2%)、不明または未分類 230 例(8.7%)であった。すべての糖尿病患者の現在の年齢別、性別症例数を図 1 に示した。11 歳をピークとして、4 歳頃に小さなピークを示す症例数の分布がみられた。男児では全体に平坦な分布を、女子では 8 歳から 11 歳をピークとした分泌がみられた。個々の症例のデータを見ると単に糖尿病の診断名で登録されているものがあり、一部は 1 型、2 型糖尿病に分類可能な症例も見られた。

2. 1 型糖尿病 (IDDM)

1 型糖尿病の登録数は 2071 人で、この内新規 358 人、継続 1,560 人、転入 21 人、無記入 132 人であった。この内男子 885 人(42.7%)、女子 1,141 人(55.1%)、無記入 45 人(2.2%)であった。1 型糖尿病の診断時年齢を図 2 に示した。16 歳をピークに 11 歳頃から急速に増加する一相性の曲線が得られた。これに対し発症時年齢別、性別症例数の分布を図 3 に示した。全糖尿病症例とほぼ同じ症例の分布を示し、男子では平坦な分布を、女子では 8 歳から 11 歳にピークを示す分布が認められた。いずれにおいても、13 歳を過ぎると、患者の発症数は漸減していた。

3. 2 型糖尿病 (NIDDM)

2 型糖尿病患者の登録数は 415 人で、新規 127 人(30.6%)、継続 241 人(58.1%)、転入 4 人、無記入 43 人(10.4%)であった。性別では男子 189 人(45.5%)、女子 215 人(51.8%)でやはり女子の方が多かった。2 型糖尿病の年齢別、性別発症時年齢を図 4 に示した。1 型糖尿病と異なり、7 歳以下の症例は非常に少なく 8 歳頃より急速に増加し、13 歳でピークを認めた。女子では 10 歳、男子では 13 歳に大きなピークを認めた。診断時年齢別症例数を図 5 に示した。13-14 歳をピークとする分布が見られ、発症時年齢別の症例数に比し約 2 年間の遅れが認められた。

【考案】

この研究は全国的に小児期発症糖尿病の趨勢を見るのに画期的な研究と考えられる。ここでは我が国における小児期発症糖尿病の概要を示すとともに、今後さらにこの登録制の正確さを増すための問題点を考案したいと思う。このデータは基本的には主治医が小児慢性特定疾患を申請した時の意見書を入力したものである。最も重要な点は、この事業の重大性、意義をここの主治医が認識し、正確に必要な項目を記入することにある。そのためには、ここで得られたデータをすべての主治医にフィードバックし、意見書を記入する努力に報うことが必要である。

症例全体の登録で問題になるのは 1、2 型糖尿病の記載が無く、単に糖尿病で申請している症例が約 9% 存在していることである。肥満のないまた症状の乏しい症例の中には、時には臨床的に経過を見なければ最終的に診断することが難しい症例もある 2)。しかし、この率は決して 9% も存在しないと思われる。ここの意見書を調べていくと、単に糖尿病として申請している保健所は特定の保健所に集中していることが明らかになった。このことは、特定の主治医が糖尿病の名称で申請していることが伺える。申請受付の時点で事務的に病型を記入してもらうよう依頼することと、調査用紙に現在の治療法を追加することでこの問題は、大部分解決されるものと考えられる。また、1、2 型糖尿病の鑑別に抗膵島抗体、特に保険で認められている抗 GAD 抗体の有無を記入してもらうと、さらに病型が明らかになるものと思われる。

次に問題に思われる点は診断時年齢、発症年齢に大きな乖離がある点である。我々の疫学研究によると、乳児期発症、幼児期発症 1 型糖尿病の発症率は一定していた 1)。図 2 で示した診断時年齢は従来の疫学データにほぼ一致していると考えられる。これに対

し、図3に示された発症時年齢の分布は不自然に思われる。男女とも発症時年齢別の分布が平坦で、従来の発症年齢の分布を示していないことが明らかになった。転居したり、更新申請の時に主治医が変わったりすると、古いカルテを調べることなく誤った発症時年齢を記入している可能性が考えられる。今後この点を改善してより有用な登録制にしたいと考える。

【結論と提案】

以上に述べた問題点を解決するために、意見書に次の点を追加する事を提案する。

1. 現在の状況の中に現在の治療 1)インスリン、2)経口降下薬、3)食事・運動のみ。

1. 診断の根拠とした主な検査等の結果の中に GAD 抗体 (u/ml) を加える。

この試案を別添の意見書に添付した。

文献

1. Matsuura N, Fukuda K, Okuno A, et al: The descriptive epidemiology of type 1 (insulin -dependent) diabetes mellitus in Hokkaido: Childhood IDDM Hokkaido Registry. Diabetes care 21:1632-1636,19982
2. Urakami T, Miyamoto Y, Fujita H, et al: Type 1(insulin-dependent) diabetes in Japanese is not a uniform disease. Diabetologia 32:312-315,1989
3. 浦上達彦、松永裕子、宮本幸伸他：小児 slowly progressing IDDM の診断時における臨床的特徴。糖尿病 42:281-288,1999

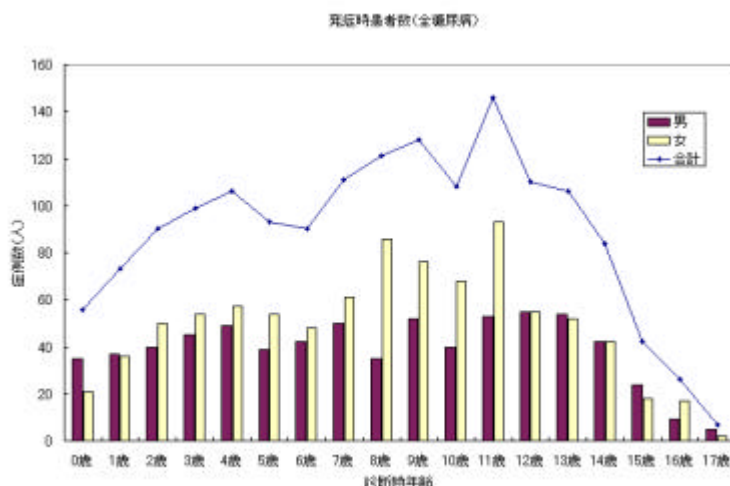


図1

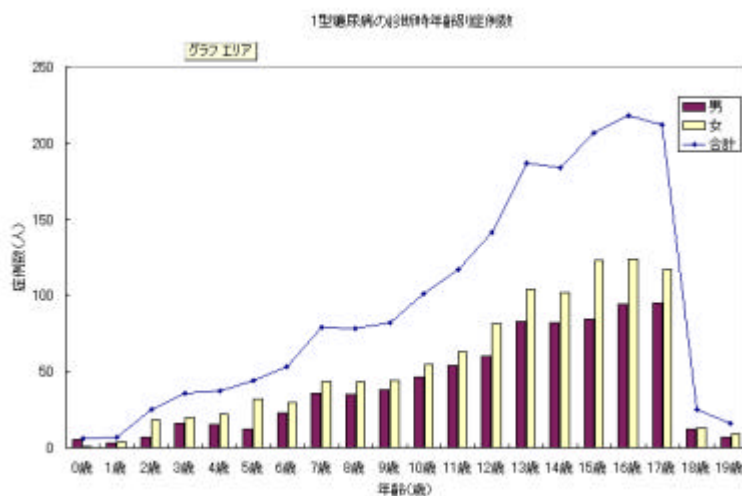


図2

2型糖尿病の診断時年齢別症例数

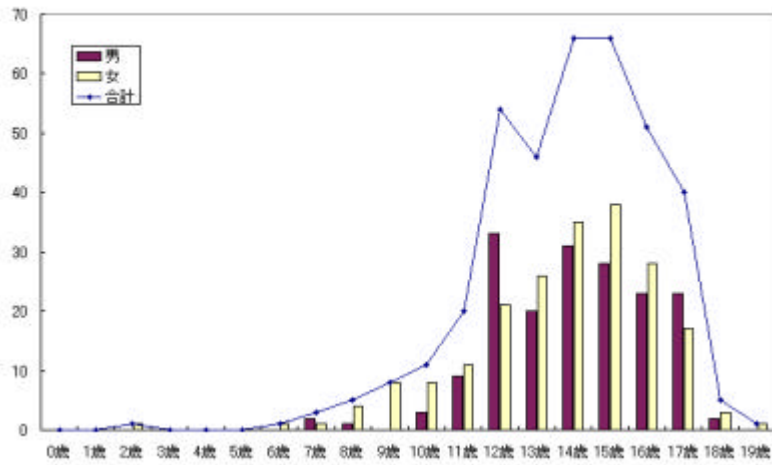


図3

1型糖尿病発症年齢別患者数

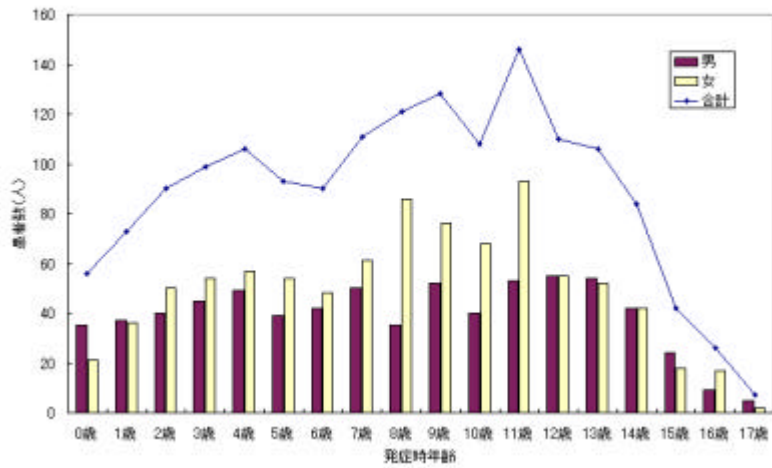


図4

2型糖尿病発症年齢別患者数

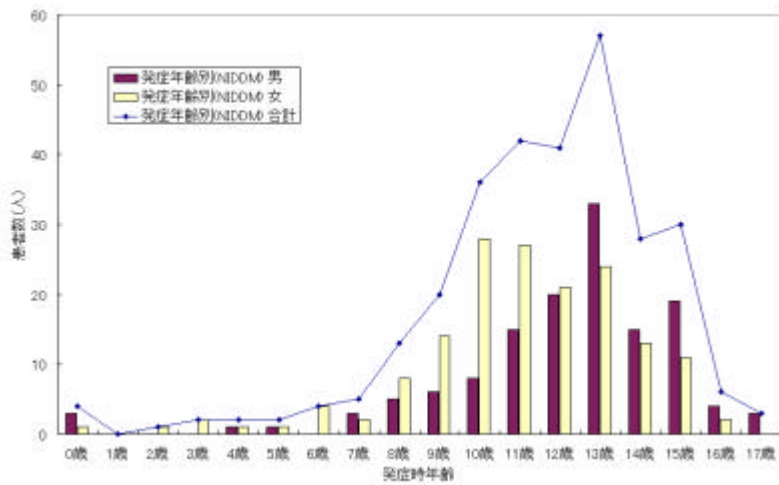


図5