

## 小児IDDMの長期的・総合的生活管理に関する研究 —特に合併症と社会的状況に関して—

(分担研究：小児期の慢性疾患の長期的・総合的生活管理のあり方に関する研究)

北川 照男, 大和田 操, 浦上 達彦, 宮本 幸伸

要約：成人年齢に達した小児期発症のIDDMでは、高頻度に網膜症を主とした早期合併症を認めるが、合併症の出現や進行には長期にわたる血糖コントロールの良否が影響する。長期にわたって良好な血糖コントロールを維持するには、個々の症例に適した心理指導や患者教育が必要であり、そうすることによって成人期以降合併症に悩まされることのない健全な生活が送れるものと思われた。

見出し語：小児IDDM, 成人期, 糖尿病合併症, 心理・社会的要因, 生涯教育, Quality of Life

### 1. 緒言

小児期に発症したインスリン依存型糖尿病(IDDM)患者も、長期経過においては、思春期を経て成人年齢に達する。我々も、15歳以下で診断されて現在20歳以上のIDDM患者を28名管理しているが、これらの合併症の頻度と血糖コントロールとの関係、および社会的状況について調査し、今後この様な症例を如何に管理すべきかについて考察したので報告する。

女比に関しては9/19で女子が多い傾向にあり、調査時の年齢の平均は22.5歳、初診時の年齢の平均は11.1歳であり、罹病期間の平均は11.4年であった。

インスリンの注射法に関しては、全員がヒトインスリンを使用しており、28名中13名(47%)が従来のインスリン用注射器を用いて、朝、夕2回、速効型インスリンと中間型インスリンによる混注2回法を行っていた。一方、ペン型注射器による1日3~4回の頻回注射法を行っていた症例は28名中15名(54%)であった。なお、その中の1名は妊娠中は頻回注射法に引き続いて持続皮下インスリン注入法(CSII)によって血糖をコントロールした。

### 2. 対象と方法

対象の調査時における臨床像を表1に示す。調査時に20歳以上の症例は28名であり、これは本院で管理しているIDDM全体の30%に相当する。男/

日本大学医学部小児科  
(Nihon University, School of Medicine)

### 3. 成績

#### (1) 年齢による血糖コントロールの推移

対象の各年齢におけるHbA<sub>1c</sub>の推移を図1に示す。IDDMではHbA<sub>1c</sub>を10%以下にすることを血糖コントロールの目標にしているが、長期間良好な血糖コントロールを保つことは容易ではない。特に思春期年齢では、インスリン必要量が増大し、思春期特有の精神的不安定から自己管理を怠るものが増え、血糖コントロールが不良となる場合が多い。しかし20歳以上になると、血糖値の動揺も少なくなり、精神的にも安定する場合が多く、思春期年齢に比べてHbA<sub>1c</sub>が改善する傾向にあった。

#### (2) 合併症の頻度と血糖コントロールとの関係

対象の糖尿病合併症の頻度を表2に男女別に示す。各合併症の頻度を男女間で比較したが、いずれにおいても両者に有意差は認められなかった。

網膜症に関しては、蛍光眼底造影(FAG)で発見される毛細血管の拡張や毛細血管瘤等の初期変化を28名中24名(86%)の症例に認め、検眼鏡で発見される小出血斑や白斑等の変化を25名中14名(56%)の症例に認めた。一方、網膜症が進行して増殖性網膜症となり、光凝固を行った症例が28名中3名(11%)存在した。

腎症に関しては、初期変化である微量アルブミン尿を25名中6名(24%)に認め、顕性タン白尿を28名中2名(7%)に認めた。

神経合併症に関しては、初期変化である神経伝達速度の遅延やアキレス腱反射の低下を28名中8名(29%)に認め、しびれ感等の自覚症状を示すものを28名中3名(11%)に認めた。

図2にFAGおよび検眼鏡による網膜の異常所見の保有率と年齢との関係を示す。FAG、検眼鏡共

に思春期年齢を過ぎると異常所見の頻度が急増しており、症例の50%に異常所見が見出される年齢は、FAGで15.4歳、検眼鏡で20.3歳であった。

対象を診断時から調査時までのHbA<sub>1c</sub>の平均値により、HbA<sub>1c</sub>10%未満の群とHbA<sub>1c</sub>10%以上の群の2群に分けて、FAGによる網膜症の頻度を比較した(図3)。罹病期間5-8年ではHbA<sub>1c</sub>10%未満の群の方が異常所見の出現率が低い傾向にあったが、罹病期間10年以上では両群間に有意差は認められなかった。しかし長期にわたって良好な血糖コントロールを維持している症例では、FAGによる初期変化はあるが検眼鏡では異常所見を認めない症例も存在し、長期にわたって良好な血糖コントロールを維持することは、網膜症の進行を遅らせる因子となるものと思われた。

#### (3) 社会的状況と社会・心理的要因が血糖コントロールに与える影響

対象の社会的状況を表3に示す。全例が学生あるいは定職についているが、就職している症例のほとんどは自分が糖尿病であることを職場に告げておらず、糖尿病の自己管理により仕事を優先して血糖コントロールが不良となる症例も少なからず存在した。

結婚しているものは女性の2例のみであるが、2例共に就職や結婚を契機として血糖コントロールが良好となり、結婚後も夫の良き理解と協力を得て、計画妊娠をして、2例共に糖尿病合併症のない児を出産した(図3)。

### 4. 考察

近年実施された小児IDDMの合併症・予後に関する全国調査の成績(日比逸郎(1989)糖尿病記録号p. 65-76, 医学図書出版社)によると、本邦

における IDDM の予後は必ずしも良好とは言えない。特に 20 歳以上の症例では網膜症を主とした合併症の頻度も高く、社会的状況や結婚に関しても糖尿病であることが少なからずハンディキャップになっている。

今回の我々の検討でも、20 歳以上の症例では高頻度に網膜症を主とした早期の合併症を認めた。そして合併症の出現や進行には、診断時から長期にわたる血糖コントロールの良否が影響するものと思われた。思春期を過ぎて成人期に入ると、インスリン必要量が減少して、精神的にもほぼ安定し、血糖値の動揺が少なくなって血糖コントロールが改善する症例が増加する。しかし合併症の出現や進行には、成人期の前の思春期を含めた長期間、良好

な血糖コントロールを維持することが必要である。糖尿病のコントロールには、治療方法や自己血糖測定を中心とした厳格な自己管理の他、様々な社会的・心理的要因が影響する。症例の中には思春期の精神的不安定から自己管理を怠ったり、成人期以降の社会的ストレスや、仕事や人との交際を優先して十分な自己管理を行わず、血糖コントロールを乱す症例が少なからず存在する。従って、成人期以降、合併症に悩まされることなく健全な社会生活を送るためには、診断後早期から良好な血糖コントロールを維持することが重要であり、それには思春期以上の症例に対して、症例の社会・心理的背景に適した心理指導を行い、一生涯を通じての糖尿病教育を行うことが必要であると思われた。

表 1. 対象(調査時(1991年7月)20歳以上の症例)の臨床像

N	男/女	調査時 年齢(歳)	初診時 年齢(歳)	罹病期間 (年)
28*	9/19	22.5	11.1	11.4

\*全症例に占める割合: 男 9/34 (26%)  
女 19/58 (33%)

表 2. 合併症の頻度

	男	女	(%)
網膜症			
単純性 FAG*	7/9 (78)	17/19 (89)	
検眼鏡	5/9 (56)	9/16 (47)	
増殖性	1/9 (11)	2/19 (22)	
腎症			
微量アルブミン尿**	2/8 (25)	4/17 (24)	
顕性蛋白尿	1/9 (11)	1/19 (5)	
神経症			
NCV遅延、ASR低下	2/9 (22)	6/19 (32)	
自覚症状あり	1/9 (11)	2/19 (11)	
自律神経症状あり	1/9 (11)	7/19 (37)	
高血圧***	1/9 (11)	2/19 (11)	

\* FAG、検眼鏡で異常所見あり

\*\* 早朝尿で30mg/g.cr以上が2回以上持続

\*\*\* 血圧: 収縮期140、拡張期80mmHg以上

異常を認めた症例数/検査した症例数 (%)

表3. 社会的状況

	男	女	(%)
学生			
短大	0	1	3 (33)
専門学校	1	2	
大学 (4年制)	2	1	
就職	6	12	(63)
主婦・家事手伝い	-	3	(16)
結婚 20-24歳	0/6	(0) 2/14	(14)
25歳以上	0/3	(0) 0/4	(0)
妊娠・出産	-	2/18	(11)
			(既婚 2/2(100))

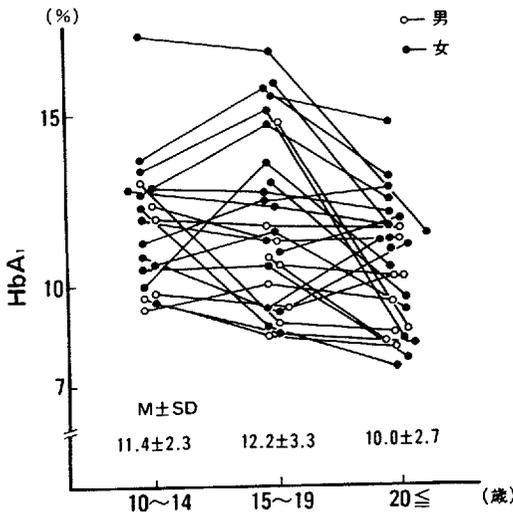


図1. HbA<sub>1c</sub> 値の年齢別推移

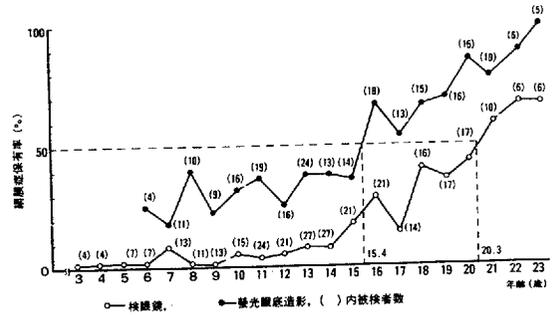


図2. 網膜症保有率と年齢との関係

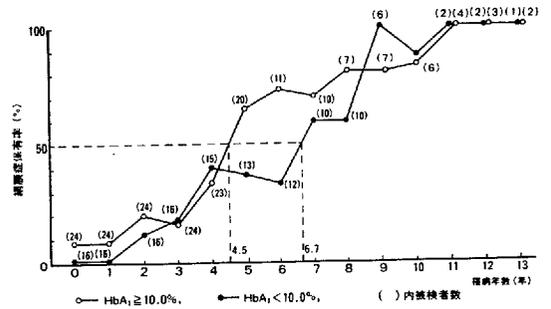


図3. 診断時から調査時までの平均HbA<sub>1c</sub> 値による網膜症保有率 (FAG) の経時的変化

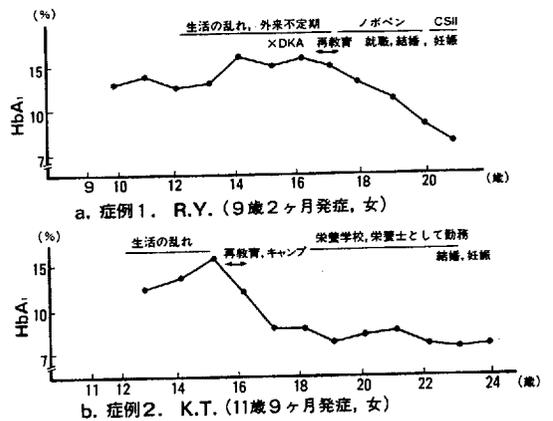


図4. 結婚した2例の経過



## 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



要約:成人年齢に達した小児期発症のIDDMでは,高頻度に網膜症を主とした早期合併症を認めるが,合併症の出現や進行には長期にわたる血糖コントロールの良否が影響する。長期にわたって良好な血糖コントロールを維持するには,個々の症例に適した心理指導や患者教育が必要であり,そうすることによって成人期以降合併症に悩まされることのない健全な生活が送れるものと思われた。