

平成 11 年度厚生科学研究・子ども家庭総合研究事業
「小児糖尿病・生活習慣病の発生要因、治療、予後に関する研究」

研究協力者研究報告書

1 型糖尿病患者の突然死—本邦における ‘ dead in bed syndrome ’ について—
(分担研究：小児インスリン依存型糖尿病の実態と治療法、長期予後改善に関する研究)

研究協力者：宮本茂樹，共同研究者 佐藤浩一

研究協力者所属：千葉県子ども病院内分泌科

研究要旨：1991 年 Tattersall らにより、1 型糖尿病の突然の原因不明死 ‘ dead in bed syndrome ’ の報告がなされた。全国多数の施設の協力を得、本邦における実際について検討した。方法；全国 108 施設に、1 型糖尿病患者突然死の経験の有無について 1 次調査を行った。なお、突然死とは、予期せぬ 24 時間以内の内因死とした。次に、経験ありの施設に対して 2 次調査を行った。結果；1.100 施設 (92.6%) より返信があり、ありが 17 施設 (17.0%) あった。2. 2 次調査は 12 例で可能で、慢性合併症 (自律神経障害) が疑われる者 4 例、低血糖が疑われる者 3 例、‘ dead in bed syndrome ’ は 3 例、不明は 3 例 (内 2 例は剖検) があった。生活状況では、1 人暮らし、1 人部屋が多かった。結論；本邦においても、突然死症例は少なからず存在し、‘ dead in bed syndrome ’ も複数例確認された。低血糖対策 (特に夜間から早朝にかけて) 1 人暮らしの患者の指導は重要な課題と考えられた。

見出し語：1 型糖尿病，突然死，低血糖，dead in bed

A. 研究目的

1991 年 Tattersall と Gill (イギリス)¹⁾により、1 型糖尿病患者 22 名の突然の原因不明死 ‘ dead in bed syndrome ’ (表 1) の報告が

なされ、夜間低血糖との関連等が討論された。続いて 1995 年 Norway²⁾、Sweden³⁾よりそれぞれ 16 名、9 名の同症候群の報告がなされた。一方アメリカでの DCCT⁴⁾研究では、このような症例の報告はみられなかった。我々は、平成 10 年度日本糖尿病学会に本症候群と思われる 1 例を報告⁵⁾した。今回、全国多数の施設に協力をお願いし、本邦における実際についての検討を行った。

表 1. Dead in bed syndrome¹⁾

慢性合併症を認めない 1 型糖尿病患者
前日は健康なことを確認されている

朝ベッドで死んでいるところを発見される

B. 研究方法

全国の1型糖尿病患者を診療している小児総合医療施設、大学病院の小児科および内科、各県の基幹病院の小児科および内科、個人病院（108施設）を対象に、平成11年秋に、小児期発症1型糖尿病患者の突然死の経験の有無について1次調査を行った。なお、突然死とは、予期せぬ、24時間以内の内因死とした。次に、経験ありの施設に対して、2次調査を行った。

C. 研究結果

1. 100施設（92.6%）より返信があった。内、突然死ありは、17施設（17.0%）であった。

2. 2次調査は12例で可能であり、慢性合併症（自律神経障害）が疑われる者3例、低血糖が疑われる者3例、‘dead in bed syndrome’は3例であった。この3例の年齢はそれぞれ19歳、18歳、31歳、糖尿病罹病期間は、11年と2年8ヵ月、7年、慢性合併症は3例とも認めなかった。HbA1cは、6.9%、8.5%、7.4%であり、重症低血糖の既往は1例目と3例目に認めた。死亡場所は、1例目と3例目が自宅（家人と一緒にいるが1人部屋）、2例目は自分の部屋（1人暮らし）であった。低血糖死と推定された内2名は、1人暮らしと自宅の1人部屋と自宅のトイレの中であった。なお、まったく原因不明と考えられた3例の内2例は、日中自宅にて倒れ、剖検にても原因が特定できなかった。

D. 考案と結論

本邦においても、突然死症例は少なからず存在し、

‘dead in bed syndrome’も、複数の存在が確認された。‘dead in bed syndrome’の真の病態は不明であるが、低血糖の関与が強く疑われることまた、低血糖死と推定される症例も複数存在した。低血糖対策（特に夜間から早朝にかけての血糖管理）と1人暮らしの患者の指導は重要な課題と考えられた。

E. 参考文献

1. Tattersall RB, Gill GV. Unexplained deaths of type 1 diabetic patients. *Diabetic Med*, 8: 49-58, 1990
2. Thordarson H, Sovic O. Dead in bed syndrome in young diabetic patients in Norway. *Diabetic Med*, 12: 782-787, 1995
3. Sartor G, Dahlquist G. Short-term mortality in childhood onset insulin-dependent diabetes mellitus; a high frequency of unexpected deaths in bed. *Diabetic Med*, 12: 607-611, 1995
4. The DCCT research group. Effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in adolescent with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Pediatr* 125: 177-188, 1994
5. 宮本茂樹, 佐藤浩一, 今田進, 雨宮伸, 佐々木望, 松浦信夫. インスリン療法中の重症低血糖症. *糖尿病 S-79*, 1999

表 2.1 型糖尿病突然死症例の臨床所見（慢性合併症を認めない者）

症例	年齢 (歳)	性	罹病期間 (年)	インスリン 療法療法	指示量 (U/kg/d)	重症低血糖 の既往	推定 原因	住宅 状況
1	19	女	11	強化	1.2	有	DIB	自宅一人部屋
2	18	女	11	強化	1.0	無	DIB	一人暮らし
3	31	女	11	強化	0.6	有	DIB	自宅一人部屋
4	20	女	11	通常	0.7	有	低血糖	自宅トイレ
5	21	女	11	強化	1.4	無	低血糖	一人暮らし
6	29	男	10	強化	0.8	無	低血糖	自宅一人部屋
7	16	女	7	強化	1.0	無	不明*	日中死亡
8	21	男	7	CSII	0.6	有	不明*	日中死亡
9	19	男	4	強化	0.6	無	不明	一人暮らし
平均	22		8		0.9			

DIB: dead in bed, CSII: continuous subcutaneous insulin infusion, *:剖検