研究業績

HbA_{1C} 値と尿路感染との関連

― 当科入院患者におけるデーター分析から ―

厚生連高岡病院　1病棟4階
長瀬満喜子，黒田　智子，朴木　昌代，
七軒　美紀，角口百合子，新井　妙子

はじめに

糖尿病における三大合併症は，関心度も高く重視されている。また，同時に考えていきたいのが易感染である。

斉藤[1]らは，「糖尿病患者に併発する感染症の頻度は多い順より，上気道感染・尿路感染・肺炎・口内炎・口角炎となっており，中でも尿路感染症が，血糖コントロール不良に多い。」と述べている。

私達は，保清が維持できない患者が，血糖コントロール不良群に，多いと考えた。すなわち，HbA_{1C}が高値であると，尿路感染をおこしやすいと考え，その関連を知る為，本研究に取り組んだ。

Ⅰ．研究方法

1．調査期間：平成8年3月～平成9年4月

2．調査対象：当病棟で，調査期間中，糖尿病の診断を受け入院していた患者70名（男性41名，女性29名）

3．仮説

1）HbA_{1C}がコントロールされている人は，尿路感染になりにくい。

2）HbA_{1C}が高い方が，尿路感染になりやすい。

3）尿糖が出ている人は，尿路感染になりやすい。

4）高年齢のほうが，尿路感染になりやすい。

4．調査方法

1）　HbA_{1C}と尿白血球の関連

2）　HbA_{1C}と尿糖の関連

3）　尿糖と尿白血球の関連

4）　尿白血球と年令の関連

＜尿路感染の定義＞

尿白血球5～10個／400倍視野以上で感染と定義。（押[3]により）尿白血球5以上を易感染，4以下を非感染とする。

Ⅱ．結　果

1．HbA_{1C}と尿白血球の関連

男性では尿白血球5以上の，HbA_{1C}平均値は9.46（SD±2.2）尿白血球4以下の，HbA_{1C}平均値は8.43（SD±2.84）で有意はみられなかった。

女性では尿白血球5以上に，HbA_{1C}平均値は7.58（SD±1.8）で有意差がみられた。

2．HbA_{1C}と尿糖の関連

男性では，尿糖（＋）のHbA_{1C}平均値は，10.1（SD±3.4）尿糖（－）のHbA_{1C}平均値は7.4（SD±1.5）で有意差がみられた。

女性では，尿糖（＋）のHbA_{1C}平均値は，

10.3（SD±3.0）尿糖（－）のHbA_{1C}平均値は6.5（SD±0.99）で有意差がみられた。

3．尿糖と尿白血球の関連

男性では，χ^2検定より有意差はみられなかった。

女性では，χ^2検定より有意差がみられた。（＊P＜0.05）

4．尿白血球と年齢の関連

男性，女性共，T検定より有意差はみられなかった。

Ⅲ．考　　察

斉藤[1]らが述べている「血糖コントロール不良群に尿路感染が多い。」という結果を男女別で分析したのは，「健常女性であっても大腸菌やブドウ球菌が検出され，尿路感染に発展する例が多い。」ことを越川[2]らが示唆しているためである。

図1をみると，女性においては仮説1の通り，“HbA_{1C}がコントロールされている人は，尿路感染になりにくい”が成立することになる。これは，女性は尿道が短く感染しやすい上に，HbA_{1C}の上昇，すなわち血糖コントロール不良である状態が，白血球の防御機能を低下させることからも納得できる。

図2からは，男女共，仮説2が成立する結果となった。HbA_{1C}が高いと，尿糖が多いという，明らかな結果がわかった。

図3については，これも女性においてのみ，仮説3の“尿糖が出ている人は尿路感染になりやすい”が成立することになる。尿糖（＋）であることが細菌を増殖させ，そのため尿路感染を引き起こす，ということがここでわかる。

図4からは，仮説4が覆される結果となった。しかし，越川[2]らが述べる「女性に関しては，高齢に伴って生じる外陰部の抗菌力の減弱や腎・尿路系の機能低下が尿の清浄度と関与して，感染症を起こす可能性がある。」と示唆していることからも，仮説4は軽視してはいけないと考える。

まとめてみると，血糖がコントロールされていれば，尿路感染になりにくい。また血糖が高ければ尿糖が多く，尿路感染になりやすい，尿路感染は年齢に無関係であることがわかった。

血糖コントロールがなされていれば問題はないのだが，糖尿病患者は，自覚症状を欠く例が多く，糖尿病による易感染と相まって，中には重篤・複雑な尿路感染の原因となるこ

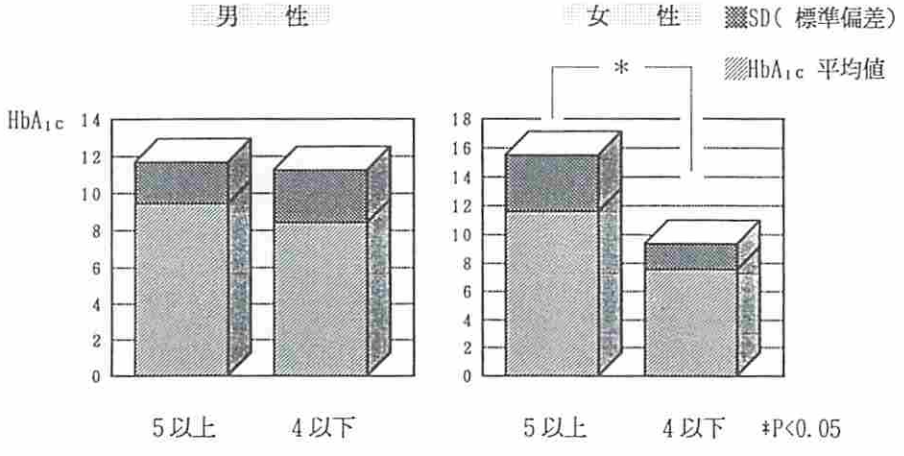

図1　HbA_{1C}と尿白血球の関連

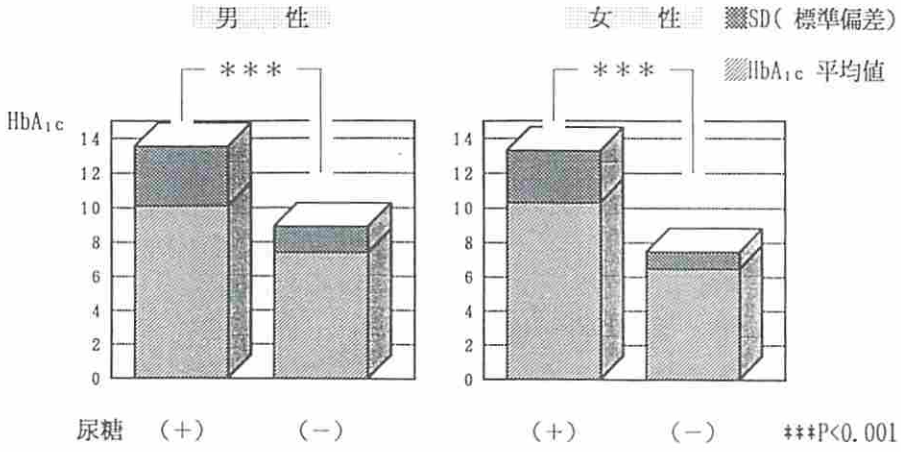

図2　HbA_{1C} と尿糖の関連

		人数	尿白血球　5以上	尿白血球　4以下
男性	尿糖（＋）	17	2	15
	尿糖（－）	24	1	23
女性	尿糖（＋）	17	7	10
	尿糖（－）	12	1	11

図3　尿糖と尿白血球の関連

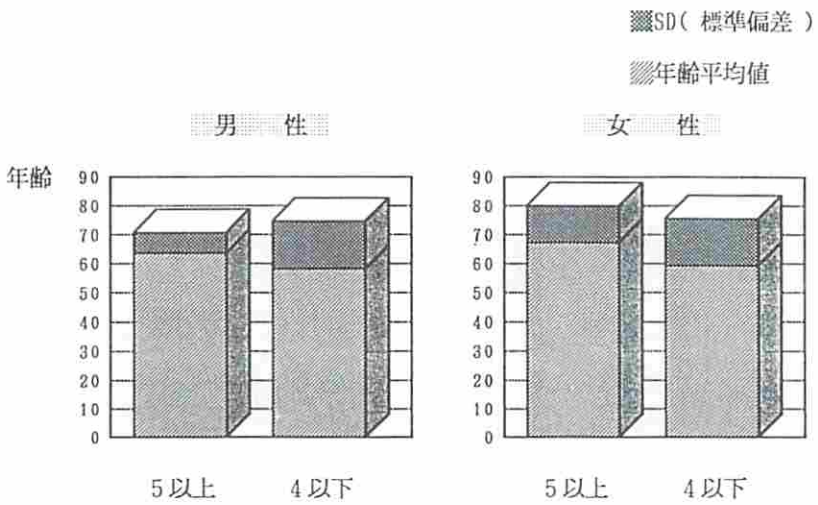

図4　尿白血球と年齢の関連

ともある。そして，尿路感染の感染経路のほとんどが尿道より腎に達する上行性感染であり，原因菌の多くは大腸菌であることがわかっていることから陰部保清の見直しを考える必要がある。

Ⅳ．ま と め

現在，当病棟では陰部保清に対する看護婦の認識不足もあり，患者への十分なアプローチが行われていない状態である。今回の結果から，血糖コントロール不良でありかつ女性であれば，特に陰部保清の指導を行う必要があることがわかった。

したがって，検尿データーにおいて患者の感染の程度を知ると共に，基本となるのは血糖値のコントロールであることを念頭におき，尿路感染の発症・進行を防ぐ気付きとしたい。

引 用 文 献

1）斉藤　厚他6名：日本臨床糖尿病，適正な治療と管理，P. 729，日本臨床社，1986。

2）越川睦子他3名：健常女性の尿所見について，P. 38，茨城県母性衛生学会誌，16号，1996。

3）押　正也：プライム臨床検査・診断指針，P. 193，南江堂，1996。

参 考 文 献

1）戸塚康男他：尿閉及び尿路感染を併発した89歳女性 NIDDM の例，Diabetes Frontier，Vol. 17 1996。

2）高橋　悟他：頻度の高い合併疾患のマネージメント，診断と治療，84巻，9号，1996。

3）斉藤　篤：尿路感染の起こる機序と予防対策，プラクティス，Vol. 5，NO. 3，1988.