

9) 早期腎症の指標としての尿中トランスフェリン測定の意味

— 5年間の追跡調査の結果から—

小林 茂・平山 哲  
羽入 修・大山 泰郎  
中川 理・谷 長行 (新潟大学第一内科)

【目的】尿中トランスフェリン測定の意味について、5年以上の追跡調査の結果から検討した。【対象と方法】夜間尿の尿中トランスフェリン排泄率 (TER ①) と尿中アルブミン排泄率 (AER ①) を測定し、AER ① が 20  $\mu\text{g}/\text{分}$  未満の糖尿病患者51例を対象とし、5~7年後に夜間尿の尿中アルブミン排泄率 (AER ②) を再測定した。【結果】(1) AER ② が 20  $\mu\text{g}/\text{分}$  以上となった群では未満となった群にくらべ、TER ① は有意に高値であった。(2) TER ①  $\geq 0.33 \mu\text{g}/\text{分}$  の群において、AER ②  $\geq 20 \mu\text{g}/\text{分}$  への進行が有意に多くみられ、TER は腎症進行のスクリーニング検査として有用である。(3) TER ① と AER ① は  $r=0.717$  と高い相関関係があった。今回の結果では、TER ①  $< 0.33 \mu\text{g}/\text{分}$  と、AER ①  $< 10 \mu\text{g}/\text{分}$  はほぼ同義と思われる、TER ① のみ高値であった腎症の進行例の数は2例と必ずしも多くはなかった。【結論】尿中トランスフェリン排泄率は早期腎症の指標として有用ではあるが、尿中アルブミン排泄率にくらべ、より鋭敏な指標とは言い難いと考えられた。

10) 糖尿病における Thrombomodulin (TM) 測定の意味

— 5年間の経過観察の結果から—

谷 長行・他内分泌代謝班 (新潟大学第一内科)

【目的】血中 Thrombomodulin (TM) は内皮細胞障害の指標である。今回は5年間の経過観察から糖尿病での意義を検討する。

【対象と方法】88年秋~90年春に血中・尿中 TM を測定し、5年以上経過観察しえた70歳未満の糖尿病患者65名について合併症の進展を調査した。

【結果】(1) 血中 TM (sTM) が正常上限値 25.9 U/ml を超えていた例は65例中31例であった。(2) sTM 高値群31例と sTM 正常群34例での合併症有病率は網膜症14→17例, 11→14例であった。腎症 (夜間尿で評価) は sTM 高値群では当初9例 (Macro 2例) で5年後は7例であり Macro 2例は透析に移行していた。sTM 正常群では当初は4例 (全例 Micro) → 6例 (Macro 1例) であった。(3) TM クリアランス (CTM) は sTM 高値群で正常群より低下 ( $p < 0.05$ ) を認めたが、腎症

例を除くと有意差はなかった。また、同一の TM クリアランスでは腎症合併例で血中 TM 高値であった。(4) 冠動脈疾患の有病率は sTM 高値群では11/24例, sTM 正常群では5/31例であった。

【結論】(1) sTM 上昇は腎症によるクリアランス低下のみでは説明できない。(2) sTM 高値例では冠血管障害指標となりうる。

11) 肥満治療におけるダンベル体操の効果の検討

高橋 博幸・岡田 節朗 (新潟勤労者医療協会下越病院)

〈目的〉ダンベル体操が肥満治療に及ぼす効果について検討した。

〈対象〉体脂肪率27%以上の肥満者 (糖尿病患者を含む単純性肥満) の女性のみ8名

〈方法〉ダンベル体操の基本プログラムを3か月以上実施し、その前後で体重・体脂肪率 W/H 比を測定し、その変化を検討した。尚、食事療法や他の運動療法を変えないように指示した。

ダンベル体操は、等張性収縮運動すなわちアイソトニック・トレーニングで、筋力をアップする方法で、個々の力に合わせ、軽い加重で、10~15回位の回数で行ない筋持久力を高め筋肉をつくり基礎代謝を高める効果があるとされている。

〈結果〉ダンベル体操開始後、3か月以上における体重・体脂肪率・腹囲の変化では、8例全てデータが改善したわけではなかった。そこで日常の食事量と運動量を調査し、どのような傾向があるかを検討した。

= 食事量と運動量の分類表 =

日常の食事量が多く	(日常運動量少ない群)	[S・S] BW (Kg)	63.6 ⇨ 63.2
		Fat (%)	33.1 ⇨ 34.4
		W (cm)	83.4 ⇨ 83.0
	(日常運動量多い群)	[N・I] BW (Kg)	61.4 ⇨ 62.0
		Fat (%)	27.9 ⇨ 27.6
		W (cm)	76.0 ⇨ 77.0
(日常運動量多い群)	[T・N] BW (Kg)	67.2 ⇨ 69.0	
	Fat (%)	33.0 ⇨ 33.8	
	W (cm)	88.0 ⇨ ↓ 84.0	
(日常運動量多い群)	[K・H] BW (Kg)	55.4 ⇨ ↓ 53.6	
	Fat (%)	37.7 ⇨ ↓ 33.3	
	W (cm)	96.0 ⇨ ↓ 93.0	

前頁の分類表より、食事量が多く標準体重あたり32キロカロリー以上摂っていた例で、日常運動量が1日8千歩以下の2例では、データーの改善は認められなかった。一方1日1万歩以上の2例では、腹囲の減少がみられ、体重・体脂肪率の減少は1例に認められた。

日常の食事量が低く	(日常運動量少ない群)	[Y・M]	BW (Kg)	74.5 ⇨ 75.2
			Fat (%)	45.7 ⇨ 45.7
			W (cm)	98.0 ⇨ 98.0
		[E・S]	BW (Kg)	53.3 ⇨ 52.3
			Fat (%)	33.8 ⇨ 32.0
			W (cm)	71.0 ⇨ 71.0
	(日常運動量多い群)	[E・N]	BW (Kg)	70.5 ⇨ 71.0
			Fat (%)	34.2 ⇨ 33.0
			W (cm)	96.0 ⇨ ↓ 89.2
		[K・M]	BW (Kg)	57.5 ⇨ ↓ 52.9
			Fat (%)	28.2 ⇨ ↓ 24.7
			W (cm)	75.0 ⇨ ↓ 70.5

上記の表は、食事量が低く標準体重あたり29キロカロリー以下摂っていた例で、日常運動量が6千歩以下の2例では改善は認められなかった。一方1日1万歩以上の2例では腹囲が減少、1例において体重・体脂肪率の減少が認められた。

このことから、日常の運動量が多い群ではデーターの改善は認められたが、日常運動量の少ない群では、食事量の如何に関わらずデーターの改善は認められなかった。しかし全8例中肩凝りを訴えていたのは5例であったが、全てに改善の効果がみられた。

#### 〈要約〉

1. 肥満者8例にダンベル体操を3か月以上実施した。
2. 全例においてウエスト・ヒップ比に変化はなかった。
3. 体重および体脂肪率の改善を示したのは8例中、2例だった。
4. 腹囲の減少のみを示したのは8例中、2例だったが、日常運動量の多い人に限られた。
5. 食事療法を守らず、かつ日常運動量が少ない人はデーターの改善は認められなかった。食事療法を守らず、かつ日常運動量の少ない人は、肥満治療におけるダンベル体操の効果は低いと思われる。

#### 12) 糖尿病性網膜症における増悪因子の検討 (II) — 5年間の経過観察の結果から —

中川 理・他内分泌代謝班 (新潟大学第一内科)

NIDDM 患者 183 名で糖尿病性網膜症における増悪因子の検討を行った。

方法 I) 5年間に、網膜症なし、単純型、前増殖型、増殖型の病期分類が、1段階でも進行した群を増悪群、不変群、1段階でも改善した群を改善群、と3群間に分けて過去5年間の HbA1c, 平均血圧を検討した。II) 5年前に単純型網膜症の症例45名を増悪群と不変もしくは改善群との2群間に分けて1)と同様の検討をした。III) NIDDM 患者で単純型糖尿病性網膜症の出現時期を特定できる患者23名で単純型網膜症のまま経過しているS群と進行したP群に分け retrospective に比較、検討した。

結果 I) HbA1c, 平均血圧は増悪群に対して改善群、不変群とも有意に低かった。且つ平均血圧は不変群に対しても改善群は有意に低かった。

II) HbA1c, 平均血圧は増悪群に対して改善。不変群は有意に低かった。

III) 両群において単純型網膜症の罹病期間, HbA1c, TC の3項目で有意差を認めた。その他の項目に関しては有意差を認めなかった。

結論 網膜症における増悪因子として血糖コントロールは既知の報告と同様で、血圧に関しては、腎症の結果である可能性も否定はできないが、網膜症が認められない時期からの高血圧の関与も示唆され、血清脂質とともに早期からの治療が網膜症の進展防止に重要である事が考えられた。

#### 13) 線維血管増殖を伴う増殖糖尿病網膜症に対する硝子体手術

若井美喜子 (新潟大学眼科)  
 藤原 伸朗 (済生会新潟第二  
 病院眼科)

目的: 線維血管増殖を伴う増殖糖尿病網膜症に対する硝子体手術の手術成績, risk factor および早期手術の是非につき検討した。

対象: 1992年7月から1995年10月までに当科で硝子体手術を施行した線維血管増殖を伴う増殖糖尿病網膜症症例, 57例61眼である。

方法: 視力良好群 (1) 視力低下 (-) かつ最終視力 0.1 以上 (2) 最終視力 0.5 以上, 早期手術群 (1) 術前