

特定健診の要支援群に対する既存の生活習慣介入法の血糖降下作用の評価

中神朋子

【背景】

2008年4月から開始された特定健診・特定保健指導では保健指導の階層化基準として、FPG100mg/dlかHbA1c5.2%が採用された。しかし、本システムが糖尿病発症予防にどれだけ効果的、効率的かは事前に検証されていない。健診と事後指導において要支援グループ（ケース）と糖尿病予備群にもかかわらず支援は受けられないグループ（コントロール）において3年後の血糖指標を観察し、保健指導の耐糖能進展に及ぼす影響を検証する。

【方法】

前向き観察研究（栗橋ライフスタイルコホート研究）。2006年度、SSK病院の人間ドックを受診し非糖尿病と判定。2009年度迄最低1回の繰り返し健診が可能であった男性457名、女性152名。当該施設では健診におけるリスクの階層化は特定健診に準じて行われていたが、本格的な特定保健指導は諸事情により2009年度後半より導入された。そのため、本発表では、特定保健指導開始以前から施行されてきた従来の生活習慣指導の糖尿病予防効果を、2006年度のデータを2009年度まで追跡することにより解析した。対象者を図1に示すように5群に分類し、3年後の肥満度や心血管リスクの変化を調査した。また、要支援となる4+5群がいかなる生活習慣の特徴をもつのかも併せて調査した。

【結果】

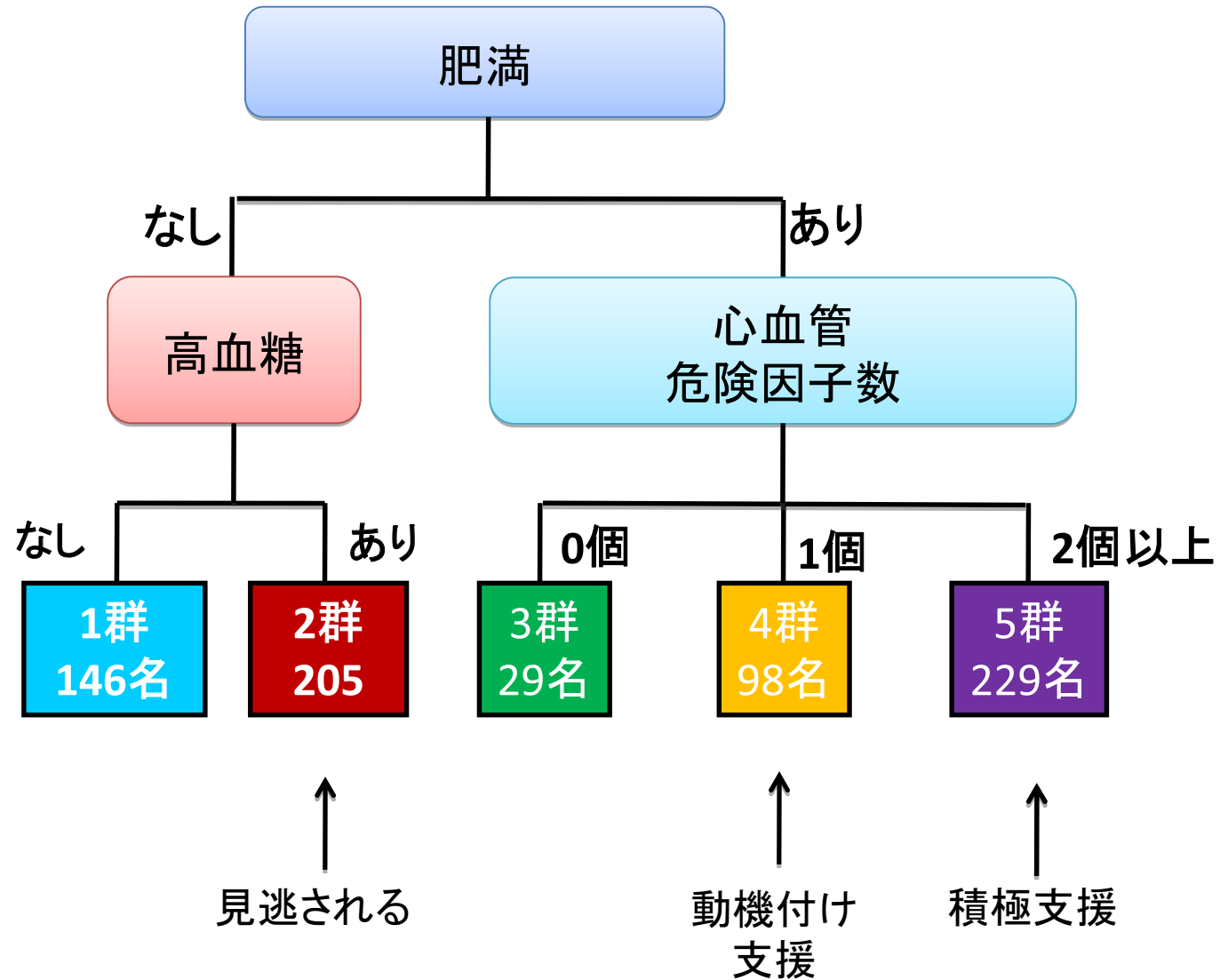
観察開始時の臨床背景を表1に示した。介入3年目の心血管危険因子の平均変化量は表2に示した。積極的支援群である第5群では有意に肥満が改善し、血糖、血圧、脂質値は改善傾向を認めた。一方、糖尿病予備群を含むものの情報提供のみで終わる2群では、肥満は悪化し、心血管危険因子も悪化していた（表2）。支援群である第4+5群、支援はないが高血糖の有る第2群では、男性においてのみアルコール摂取量が正常である1群に比べ有意に多かった（表3）。また、男性では、第4+5群は1群に比べ休日ならびに就業時の運動量は有意に少なく、男女ともで早食いである傾向が認められた（表4）。しかし、これ以外の生活習慣や栄養に関する特徴は本リスクの階層化からは見いだせなかった。

【まとめ】

特定健診のリスク階層化と事後指導は“肥満を介した糖尿病”の発症予防には有効であろう。しかし、現リスクの階層化は、個々のリスクの程度よりもリスクの数に基づくため、事後指導時の個人の栄養素等の問題を抽出しにくく、その結果、管理目標値を正確に設定しにくい。効率的な介入につなげていない可能性がある。また、肥満の程度が軽度の境界型からの糖尿病発症予防は今後の大きな課題である。

図1

対象者の分類



- 肥満: $Wc \geq 85$ (90) cm、該当しなければ $BMI \geq 25$ kg/m²
- 高血糖: $FPG \geq 100$ mg/dl もしくは $HbA1c \geq 5.2\%$

表1

観察開始時の検査所見

	1群	2群	3群	4群	5群
年齢 (歳)	47	52*	49	50	51*
BMI (kg/m ²)	21.6	21.7	25.4*	25.6*	26.4*
WC (cm)	77.8	78.0	89.8*	90.2*	91.7*
FBS (mg/dl)	88	96*	89	94*	99*
HbA1c (%)	5.0	5.4*	5.0	5.2*	5.5*
SBP (mmHg)	122	124	118	120	134*
TC (mg/dl)	186	199*	193	187	200*

Vs. 1群, p <0.05

表2. 3年間の心血管危険因子変化量

	1群	2群	3群	4群	5群
体重 (kg)	-0.15	+0.13	+0.53	-0.29	-0.66*
BMI (kg/m ²)	-0.08	0.00	+0.13	-0.05	-0.17***
Wc (cm)	+1.4*	+1.7*	+0.6	-0.4	0.0
FBS (mg/dl)	-2.7*	+3.8**	+1.4**	-0.8	-0.3
HbA1c (%)	+0.01	+0.08*	+0.01	-0.02	-0.06*
SBP (mmHg)	+0.7	+1.2	+4.6***	-2.8***	-0.3***
TC (mg/dl)	+3.3	+2.4	+12.2*	-15.3*	-8.5

*: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.05$

表3. 2群、4+5群(支援群)の栄養素摂取の特徴

	男性			女性		
	1群	2群	4+5群	1群	2群	4+5群
総脂肪(%熱量)	23.1	23.0	23.0	26.6	26.6	26.5
総タンパク(%熱量)	13.3	13.3	13.4	-	-	-
アルコール(%熱量)	6.0	7.0*	7.6**	2.1	2.6	2.0
1価不飽和脂肪酸 (%熱量)	8.2	8.2	8.3	9.5	9.4	9.6
飽和脂肪酸(%熱量)	5.8	5.7	5.7	6.8	6.7	6.8
カルシウム (mg/1000kcal)	242.1	244.5	244.0	-	-	-
ビタミン C (mg/1000kcal)	49.1	48.3	48.3	-	-	-
総食物繊維 (g/1000kcal)	5.6	5.6	5.6	-	-	-

Vs. 1群: *P<0.05, **<0.005

表4. 4+5群(支援群)を1群と比べた場合の
生活習慣の特徴

	オッズ比 (95% CI)	
	男	女
休日の活動量多い(はい vs. いいえ)	0.83 (0.65-1.07)	—
就業時の活動量多い(はい vs. いいえ)	0.67 (0.53-0.85)	—
食事のSPEEDが早い (はい vs. いいえ)	1.81 (1.44-2.27)	1.58 (1.03-2.42)