

生活習慣問診表質問項目の生活習慣病スクリーニング
テスト精度に関する検討

山田真司¹⁾ 駒田亜衣²⁾ 森永八江¹⁾
佐藤伸¹⁾ 井澤弘美¹⁾ 嵯峨井勝³⁾

- 1) 青森県立保健大学健康科学部、
- 2) 三重短期大学生生活学科、
- 3) つくば健康生活研究所

Key Words : ①健康尺度 ② Health Practice Index
③ JHPI

I. はじめに

生活習慣についての問診を点数化し、それを総和することによる生活習慣病の予防のための健康指標が欧米で開発され、それをもとに日本人向けの健康指標の開発も試みられている。矢田部らによる Japanese Health Practice Index (以下 JHPI) もまた日本人向けに開発された健康指標の一つである¹⁾。著者らは JHPI が加齢により良好な方向へ変化することを示した²⁾。従って、加齢変化を考慮しなければ JHPI を生活習慣病発症のスクリーニングテストに用いることはできない。そのためには年齢区分データを用いたスクリーニングについて検討することが必要である。

II. 目的

年齢により JHPI のスクリーニング精度にどの程度の差異があるのかを検討する。

III. 研究方法

青森県 K 市における基本健診受診者に対して厚生省健康度評価・健康教育ワーキンググループによる生活習慣問診表を用いてアンケート調査を行った。基本健診における検査項目の異常値から 6 つの生活習慣病、すなわち①肥満症 (BMI \geq 25)、②耐糖能異常 (空腹時血糖 \geq 110mg/dl)、③高血圧症 (収縮期血圧 \geq 140 mmHg または拡張期血圧 \geq 90mmHg)、④高脂血症 (総コレステロール \geq 220mg/dl; または中性脂肪 \geq 150mg/dl)、

⑤低 HDLC 血症 (HDL コレステロール $<$ 40mg/dl)、⑥肝機能障害 (AST $>$ 40IU/l; ALT $>$ 40 IU/l; または γ -GTP $>$ 60IU/l) を定義した。これら生活習慣病の有無を目的変数とし、対象集団を年齢区分し、JHPI および生活習慣項目を説明変数としてロジスティック回帰分析を行い、それをもとに ROC 分析を行った。

IV. 結果

JHPI を独立変数に、①から⑥の生活習慣病を従属変数にとりロジスティック回帰分析を行い、それをもとに ROC 分析を行った。AUC (area under curve) の値を表 1、2 に示した。表 3、4 では生活習慣項目を独立変数に取り多重ロジスティック回帰分析を行っている。

なお、AUC は ROC 分析において予測の良さを評価する指標で 1 に近いほど良い予測である。

V. 考察

表 1、2 では AUC は年齢区分のある場合により良い値が出るといった傾向は見られない。これに対し、表 3、4 では年齢区分のある方が良好な AUC を持つことが見て取れる。これは生活習慣項目が加齢により変化することを示すものである。表 1、2 で年齢区分を行っても AUC が向上しないのは加齢による変化が生活習慣項目によって一様ではないからであると推察される。

VI. 文献

- 1) 谷田部博嗣, 杉森裕樹, 他. (2001). 我が国における新しい Health Practice Index (JHPI) の検討. 日本総合健診医学会誌. 28. 3. 302-311.
- 2) 山田真司, 駒田亜衣, 森永八江, 井澤弘美, 佐藤伸, 嵯峨井勝. (2008). 加齢変化と健康指標 Japanese Health Practice Index (JHPI) の関連について. 日本ヒューマンケア学会誌. 1. 1. 70-76.

表 1 男性に対する生活習慣病を従属変数に JHPI を独立変数に取ったときの AUC

年齢	N	肥満症	耐糖能異常	高血圧症	高脂血症	低 LDLC 症	肝機能障害
40-49 歳	103	0.637	0.531	0.518	0.598	0.585	0.584
50-59 歳	222	0.596	0.510	0.520	0.503	0.533	0.520
60-69 歳	343	0.587	0.536	0.516	0.597	0.588	0.566
70 歳 -	290	0.593	0.525	0.508	0.505	0.488	0.615
全年齢	959	0.613	0.535	0.524	0.576	0.533	0.594

表 2 女性に対する生活習慣病を従属変数に JHPI を独立変数に取ったときの AUC

年齢	N	肥満症	耐糖能異常	高血圧症	高脂血症	低 LDLC 症	肝機能障害
40-49 歳	181	0.684	0.765	0.630	0.541	0.799	0.600
50-59 歳	462	0.694	0.523	0.540	0.505	0.567	0.517
60-69 歳	609	0.691	0.580	0.537	0.510	0.578	0.616
70 歳 -	387	0.662	0.534	0.519	0.551	0.599	0.571
全年齢	1641	0.677	0.534	0.502	0.511	0.557	0.571

表 3 女性に対する生活習慣病を従属変数に生活習慣項目を独立変数に取ったときの AUC

年齢	N	肥満症	耐糖能異常	高血圧症	高脂血症	低 LDLC 症	肝機能障害
40-49 歳	103	0.754	0.751	0.719	0.703	0.766	0.781
50-59 歳	222	0.829	0.654	0.645	0.666	0.745	0.770
60-69 歳	343	0.727	0.660	0.598	0.619	0.706	0.660
70 歳 -	290	0.747	0.662	0.648	0.619	0.637	0.687
全年齢	959	0.752	0.611	0.591	0.613	0.634	0.706

表 4 女性に対する生活習慣病を従属変数に生活習慣項目を独立変数に取ったときの AUC

年齢	N	肥満症	耐糖能異常	高血圧症	高脂血症	低 LDLC 症	肝機能障害
40-49 歳	181	0.899	0.943	0.775	0.625	1.000	0.842
50-59 歳	462	0.804	0.650	0.629	0.563	0.752	0.658
60-69 歳	609	0.784	0.661	0.591	0.552	0.788	0.707
70 歳 -	387	0.780	0.614	0.587	0.578	0.739	0.681
全年齢	1641	0.776	0.626	0.571	0.543	0.688	0.632