

市民の皆様へ

あけまして、おめでとうございます。本年もよろしくお願いたします。

2007 年来、市民の皆様の多大なご協力をいただき、積み重ねてまいりました留萌メタボアンケートがようやく論文として昨年 10 月に、日本衛生学会誌の英文誌（EHPM 誌；Environmental Health and Preventive Medicine）（2016）21:470-479 に掲載されました。留萌市民、留萌市、るもい健康の駅、留萌市立病院が協力のうえ完成した健康および病気の発病予防に関する留萌発、留萌初の貴重な論文です。そして留萌での新しく開発したアンケート健診の有効性が認められました。長年にわたる皆様のご協力に改めて感謝申し上げます。

健康診断の最終目標は発病を予防するところと考えます。

私が長い間、留萌市立病院の健診業務を担当していて、疑問を感じていた点があります。留萌では対象の 30%前後の方が種々の健診を受けられていて、健康に関心が高い方が毎年参加し健診結果に満足して帰られるケースが多く、忙しくて健診を受けられない方や結果が恐ろしくて受けられない方など本当に危ない方が参加されていない。これでは発病予防の効果が薄くなる…と感じておりました。

発病を予防する健康診断には、**参加率**と**的中率**が大切となります。

言い換えると、健康診断の効果は【**参加率×的中率**】で表せます。

つまり、的中率が 95%と高くても、参加率が 30%では予防の効果が 28.5%になってしまいます。血液検査をしないアンケート健診は逆に参加率を高めることが期待できますが、的中率は一般的に低く 30~50%程度と考えられます。せつかく参加率が 60%へ上昇しても、的中率が 40%ならば予防効果は 24%へと低下します。

今回開発した留萌メタボアンケートは、ロジスティック回帰分析という数学的手法を応用し、的中率を最大にし得る質問項目の重みを明らかにしたのが特徴です（Table 1 を参照して下さい）。

独自のリスク算定式は 90%以上の高い的中率をもってメタボリック症候群、2 型糖尿病のリスクを示すことができました。（正確にはメタボ 94.2%、糖尿病 94.9%、メタボ予備軍が 98.8%、糖尿病予備軍が 85.1%の的中率でした）**参加率**と**的中率**を共に高めることで健診効果を高め、発病予防に繋がる可能性があります。

このアンケートによる健康診断は血液検査を必要としないので、とにかく費用が安く済みます。前の日から食事を止めて、翌朝、仕事を休んで健診場所に出かける必要がないのです。忙しくて仕事を休めない危険性の高い方が参加できるのです。加えて、このアンケート健診は心筋梗塞の最大のリスクと言えるインスリン抵抗性の存在を極めて良く反映することが明らかになりました（Table 5,6 を参照ください）。

2003年、人口約500万人のフィンランドで、将来糖尿病を発病するリスクを検出するアンケートが開発され、リスクの高かった人の生活習慣を改善することで、糖尿病の発病を65%減少できることが報告されました。このアンケートは FINDRISC(フィンドリスク)と名付けられ、欧米各国で有効性が確認されるとともにインターネットで簡単に健診が受けられるようになっております。しかしながら、FINDRISC は欧米人とは食事習慣や体格の面で異なる日本人には余り役立たないことが判りました。(論文中の Table 2 を参照して下さい…糖尿病の的中率は 66.7%、メタボの的中率は 44.4%と低かったです)

一方、留萌メタボアンケート(のちに JAMRISC と改名)はメタボリック症候群になるリスクを検出する目的で開発されました。2007年頃から、色々な研修会や講演会において市民の皆様アンケートのご協力をいただきました。総数が1850名(男性1065名、女性785名)となった時点で検索したところ、その中に193名のメタボリック症候群が存在することが判りました。存在した193名のメタボリック症候群を漏らさず的中する工夫を考えました。質問項目の重みを色々変えて検討すると、最大限の中できる確率は90.0%であることがわかり、その時の質問項目の重みを数値で表し、メタボに対するリスク算定式を完成しました(Table1を参照して下さい)。この方法は他の疾患においても、アンケート精度を高めるのに役立つかもしれません。数学がこんなにも素晴らしく役立つことを初めて実感しました。

次に、この留萌メタボアンケートが本当に90%の的中率でメタボのリスクを検出できるのかを別の集団で再確認することが必要でした。この調査は留萌市の健康推進事業の一つとして、厚労省の補助金(留萌市介護・疾病リスク早期検出調査事業)を用い、住民基本台帳から2009年10月当時、55歳~64歳であった全留萌市民4283名を対象にアンケートを送付致しました。そのうち1915名(44.7%)の市民から有効回答を得、全員のメタボのリスクを点数で表示し、100点満点で20点未満は【リスク無し】、20点以上を【リスク有り】と判定しました。1915名のうち、【リスク無し】は1287名(67.2%)、【リスク有り】は628名(32.8%)となり、スクリーニングの為の健診として適していると考えました(Table3を参照して下さい)。【リスク有り】のうち、リスクスコア20~49点は【低いリスクあり】、50~89点は【中等度のリスク有り】、90~100点は【高いリスク有り】としました。32.8%に相当した【リスク有り】の方に血液検査を受けてもらったところ、メタボの94.2%、糖尿病の94.9%がこの中に含まれ、さらにメタボ予備軍の98.8%、糖尿病予備軍の85.1%がここに含まれていることが判りました(Table4を参照して下さい)。

この留萌メタボアンケートは論文作成に当たり、アンケート名を JAMRISC(ジャムリスク); Japanese Metabolic Syndrome Risk Score へと改名してあります。今回留萌で開発された JAMRISC 健診は日本人だけでなく、アジア民族に有効と予想され、今後発展途上国において爆発的に増加すると考えられる生活習慣病、メタボリック症候群や糖尿病のみならず、インスリン抵抗性症候群として知られる高血圧、高脂血症、心筋梗塞、脳梗塞、慢性腎臓病、アルツハイマー型認知症のリスクの早期検出に役立つと期待しております。

JAMRISC 健診はまさに、留萌市民、留萌市、るもい健康の駅、留萌市立病院が協力して新しく開発したアンケート健診であり、種々の生活習慣病を抱える高齢者社会を向かえる地域にとって、今後必要となるものと期待します。そして2008年4月から、国を挙げて全国で実施されている特定健診に合体できる可能性を秘めております。そしてこの論文は長い間市立病院に勤務していただいております譚(タン)先生の医学博士取得に役立たせていただきました。ご協力いただきました皆様に心より感謝申し上げます。

5年経過した2014年11月には、増毛町出身の順天堂大学医学部教授 富野先生のご協力を得て、2009年に血液検査を受けた396名に対し、再び健診の案内を郵送させていただきました。147名の方に5年後健診を受けていただきました。5年後の健康状況とリスクの変化を検討し、さらにJAMRISC 健診の発病予防における有効性を検証していきたいと考えております。今後とも何卒宜しくお願い申し上げます。

2017年1月23日

留萌市立病院 名誉院長 笹川 裕