

## Medical checkups for Metabolic Syndrome in Memuro-tyo

### Naoko Karasawa

Buenas dias

本日はお招きいただきありがとうございます。

Me llamo Naoko Karasawa.

2年ぶりにボリビアを訪れることができ、大変うれしく、皆様に感謝しております。さて、本日はメタボリック症候群と日本で厚生労働省の行っている特定健診についてお話ししようと思います。

日本→東京→北海道→十勝→芽室

私は昨年4月、縁あって千葉から北海道に移住し、現在は北海道の病院で働いています。ここは広大な十勝平野の真ん中の町です。この町に移ってからこの地域には肥満の人が多いうように感じられましたので肥満やメタボリック症候群について調べてみました。この地域の紹介や特性については後程お話ししたいと思います。

#### 動脈硬化性疾患

動脈硬化性疾患に関して高LDL血症はすでにEBMが確立しています。

LDL-Cをコントロールすることにより動脈硬化性疾患のイベントは30-40%抑制されますがいかにLDLを低下させても60-70%はイベントを発症すると言われていました。

そこで高LDL血症だけでは説明できないハイリスクグループとしてメタボリック症候群が提案されました。メタボリック症候群では心血管イベントのリスクは非メタボリック症候群の約2-3倍、糖尿病のリスクは約5倍と言われています。

#### 診断基準 Comparison of typical criteria for metabolic syndrome

(WHO, NCEP, IDF について)

メタボリック症候群の診断基準は国により、または機関によりそれぞれ異なりますが生活習慣の欧米化に基づくインスリン抵抗性や内臓脂肪を共通の基礎病態として糖代謝異常、脂質代謝異常、高血圧が重複する、ことを特徴としています。その中には境界型糖尿病や正常高値血圧も含まれます。

WHO(世界保健機構 World Health Organization) の定義では糖尿病、空腹時高血糖、耐糖能障害、またはインスリン抵抗性 これらが必須で上記に加え下記5項目から2項目以上(ウエストヒップ比女性0.85以上男性0.90以上 中性脂肪150以上 HDL コレステロール女性39未満 男性35未満 血圧140/90以上 尿中アルブミン排泄率 $20\mu\text{g}/\text{分}$ 以上、またはアルブミン・クレアチニン比30mg/g以上 また空腹時血糖だけでなく上記の耐糖能に関する異常いずれかが必須となっています。WHOの基準と比べて相違点を見るとア

メリカコレステロール教育プログラム(NCEP National Cholesterol Education Program )の高脂血症治療ガイドラインでは肥満の指標にウェスト周囲長を用い、男性 102 cm以上、女性 88 cm以上、また BP は 130/85 以上、空腹時血糖を 110 以上と定義しています。

国際糖尿病連合 (IDF International Diabetes Federation) はウェスト周囲長を民族別に定義しアジア系は女性 80 cm以上、男性 90 cm以上、日本人は女性 90 cm以上、男性 85 cm以上と空腹時血糖は 100 以上 または糖尿病治療中としています。

### 日本の診断基準

日本人のメタボリックシンドローム診断基準は内臓脂肪蓄積を必須項目としてウェスト周囲径 女性 90 cm以上、男性 85 cm以上、上記に加え下記の 2 項目以上となっています。高トリグセリド血症は中性脂肪 150 以上、かつまたは低HDL血症で HDL 40 以下 収縮期血圧 130 以上 かつまたは拡張期血圧 85 以上、空腹時血糖 110 以上です。

日本の診断基準の中でウェスト周囲径は男性より女性のほうが大きくなっていますがこれはCTにて測定した内臓脂肪面積 100 cm<sup>2</sup>に相当する平均の腹囲から割り出しています。女性は皮下脂肪が多い傾向にあり腹囲は大きめになります。

### ハイリスク者の同定

メタボリック症候群では個々の危険因子の上流に内臓肥満やインスリン抵抗性があると考え生活習慣の是正を第一として糖代謝異常、脂質代謝異常、高血圧を包括的に改善してゆく、と考えます。今までのマルチプルリスクファクター症候群では個々の危険因子の積み重ねが心血管リスクを増加させると考え個々のリスクの管理が提唱されていました。

日本ではメタボリック症候群を視野に入れた厚生労働省による特定検診が2008年から始まりました。生活習慣病を早期に発見し指導、治療を行い重大なイベント発症を減らしひいては将来の医療費を削減する目的で始まりました。一応5年間を目途とし見直しを図る、とされています。今年がその5年目に当たります。

### 特定保健指導判定

特定健診では肥満者に対して追加リスクの有無、喫煙歴、年齢、を考慮して医師、保健師、管理栄養士による支援が行われます。特定保健指導には動機づけ支援、積極的支援の2種類があり、検診結果を見て、腹囲や血圧などに問題が多く、改善が必要な場合は積極的支援、一部に問題はあがるが現状維持でもいい場合は動機づけ支援を行います。動機づけ支援では個別面接や詳細なアンケートで対象者に肥満が動脈硬化疾患の大元であることを認識していただきます。また積極的支援は現状を改善する必要がある旨説明します。

## 支援

特定検診の保健指導判定はスライドの通りです。

腹囲、BMI、BP、脂質の基準はメタボリック症候群と同様ですが空腹時血糖は100以上を採用しています。

特定健診イコールメタボリック症候群検診ではありませんがメタボリック症候群の最上流に肥満があることを念頭に置いて検診を行っています。

## 公立芽室病院

私の現在勤務している公立芽室病院はベッド数150床の病院ですが地域の特定健診も担っております。当院において行った2009年から2011年の3年間の検診結果を示します。

2009年から2011年までの3年間で40歳から64歳の特定検診の受診者数は1465名でありその内訳は男性628名、女性837名でした。

肥満の割合を見ますと、腹囲異常は男性42.3%女性8.3%、BMI異常は男性35.3%女性14.5%といずれも男性に肥満が多く認められました。検査値異常で一番異常の多かったのは血糖で血糖値100以上の割合は男性60.2%女性32.3%、BS110以上では男性28.0%女性8.5%に異常を認めました。空腹時血糖100から109を正常高値とし、この集団は糖尿病への移行やOGTT時の耐糖能障害の程度から見て多様な集団であるため糖負荷試験が推奨されています。

また肥満から見るとBMI異常者のうち男性で78.2%が血糖値異常を伴っており(BS110以上にすると43.5%)BPは41.3%、脂質異常は36.2%の人が異常を示しました。女性では血糖値異常100以上では57.3%、110以上では29.3%、血圧は29.9%、脂質は14.0%が異常を伴いました。LDLは特定検診項目ではありませんが追加で調べた結果BMI異常者のうち男性59.0%、女性63.2%がLDL高値でした。

視点を変えてみますと、まず男性からですが血圧異常者の中ではBMI異常が48.1%、血圧正常者の中ではBMI異常者は29.8%でした。血糖高値者では46.0%がBMI異常を伴っており血糖正常者ではBMI異常は18.7%でした。脂質高値ではBMI異常が52.3%、脂質正常者ではBMI異常は29.3%です。血圧、血糖、脂質とも異常者にはBMIの異常も多くみられました。

女性に関しては同様に血圧高値でBMI異常を伴う率は27.7%、血圧正常者では12.3%、血糖異常ではBMI異常は24.7%、血糖正常では10.0%、脂質高値ではBMI異常は26.3%、脂質正常では14.0%でした。男性と同じく血圧、血糖、脂質とも異常者にBMI高値が多くみられました。

肥満者はこのように上記異常を高率で伴うため生活習慣を改善し肥満を改善することにより糖尿病、高血圧症、高脂血症への発症を抑制することができると考えられます。

今回このような結果を見てこの地方の特性を振り返ってみました。  
北海道は日本の北部に位置し日本全土の約 20%ほどの面積を占めます。人口は約 550 万、日本の総人口は約 1 億 2800 万人ですので人口は全国の 4.3%にすぎません。人口密度は日本の他の地域に比べると低く、気候は主に亜寒帯に属します。

芽室町は北海道のほぼ真ん中、十勝平野にあり主な産業は農業、畑作です。町の総面積は 513.7 km<sup>2</sup>、その内、畑が 42%、山林が 41%を占めます。産業別にみると第 1 次産業が 25.4%を占め、第一次産業のほとんどが農業で全体の 25.3%となっています。ちなみに第 2 次産業は 17.4%、第 3 次産業は 56.4%です。主な農作物は小麦、ジャガイモ、ビート、コーン、小豆などです。

車は人口総数のうち 18 歳未満と 85 歳以上を除くと人口 14814 人に対し自動車数は 11175 台で 70%の人が車を保有しています。(日本全国の子保有率は約 50%) 都市部に比べ地域が広いこと、鉄道網が発達していないことから生活に車は必須でどんな近いところにも車で出かける習慣が根付いています。また農業従事者は肉体労働と思われがちですが農業は大規模農業で機械化されており身体を使って動くことが少なくなっています。大型トラクターを共有するなど機械化が進んでいますし、農作業は 4 月から 11 月に集中し 12 月から 3 月までは冬で積雪があり作業を行いません。その間は夏とは違い更に動かない生活になります。また 1 年の平均気温が 6.9℃と低く、冬が長く冬の最低気温は零下 28.0℃と冷え込みが厳しく道路は雪で凍りつき冬には屋外での運動はあまりできない環境にあります。この環境で冬と夏の体重が 3-4 kg 違う人も多くみられます。

環境からくる生活習慣が肥満を多くさせているのではないかと考えられ、その点を検診により動機づけする意義はあると考えられます。この特定健診の基準値は果たして適正なのか、また医療費削減の効果はあるのかなど問題点は数数あると思われませんが今年で 5 年経ちますので 5 年間の結果で検診のあり方など見直しがされる予定です。

都市部でも農村部でも欧米型の食習慣と運動不足により肥満は増えていますがここ十勝地方では更に運動しにくい条件があると思われました。

以上メタボリック症候群と肥満、検診について述べさせていただきました。

公立芽室病院では他にも検診を行っており町の中心的病院として一般外来業務、入院病棟業務とともに住民の健康管理の役割を担っています。最後に日本の北部、北海道の美しい景色をお目にかけて終わりにしたいと思います。

ご清聴ありがとうございました。Muchas Gracias