

超高齢社会における骨粗鬆症への対応 —一次骨折予防を考える—

新潟リハビリテーション病院 整形外科 山本 智章

研究の背景と目的

高齢化が進む新潟市において骨粗鬆症性骨折は2010年の調査で3,500件の発生があり、高齢者の骨折は要介護の原因となる場合が多く、1年後の生命予後も低下することから、骨折予防は地域の保健福祉の最重要課題の一つとなっている。高齢者の骨折を予防するために、若い世代からの骨粗鬆症への啓発と骨密度測定による検診が不可欠である。骨粗鬆症骨折予防について保健行政のあり方を検討し、骨折リスクの高い高齢者を抽出するためにどのようなスクリーニングが適切であるか提案して新しいシステムを構築することが必要である。本研究では地域高齢者における骨粗鬆症の実態を診療ガイドラインに基づいて評価して、適切な検診体制の構築を行政に提言するための基本データを作製した。

方法

新潟市北区において地域高齢者を対象に70歳以上の地域高齢者に対して骨粗鬆症検査を実施し、診療ガイドラインに基づいた治療介入と追跡を行い、その経過について検討した。

平成27年6月に新潟リハビリテーション病院の倫理委員会の承認を受け、7月から北区内の骨密度検査実施可能な5か所の整形外科医療機関への説明会を実施した。北区保健福祉課の協力を得た上で8月から検診の案内を開始した。検診のチラシを作成し、医療機関などに配布するとともに老人クラブなどでの広報を行った。区役所からの広報である「北区だより」への掲載も行われた。検診申込み者を研究事務局で管理し、検診受診日を設定して各医療機関への連

絡と受診者への案内を行った。事務局にて検診結果を集計して医療機関および受診者にフィードバックを行った。検診結果に基づいて治療介入を実施した(図1)。

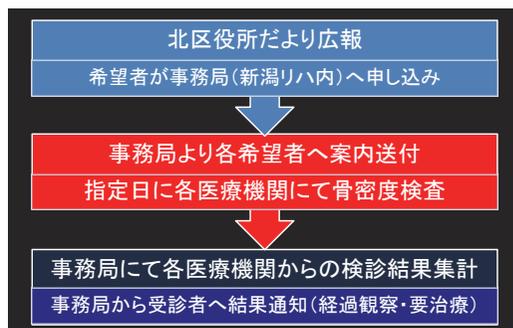


図1. 検診事業の流れ

結果

106名の地域高齢者が本検診を受診した。各医療機関における検診方法は問診票と身長短縮の有無(若い時の身長から3cm以上の短縮)、骨密度検査であった(図2)。

実施した骨密度検査方法は、体幹DXAが85名、前腕DXAが12名、手指MD法が9名であった。

判定基準は要治療は骨密度YAM値70%未満または問診にて大腿骨近位部骨折、椎体骨折既往のある場合、または骨密度70~80%かつ他の脆弱性骨折既往とした。次に要精査は上記の要治療に当てはまらず、身長短縮3cm以上または骨密度70~80%を要精査として医療機関受診

骨密度検査	YAM値	%
50歳以降の骨折既往	無し	あり
身長短縮	3cm以上	無し
		あり

図2. 骨折予防検診結果通知票

- 要治療
 - 骨密度YAM値70%未満
 - 大腿骨近位部骨折、椎体骨折既往
 - 骨密度70~80%かつ他の脆弱性骨折既往
 - ⇒医療機関にて治療開始
- 要精査
 - 要治療に当てはまらず、身長短縮3cm以上または骨密度70~80%
 - ⇒医療機関にて精査
- 経過観察

図3. 判定基準

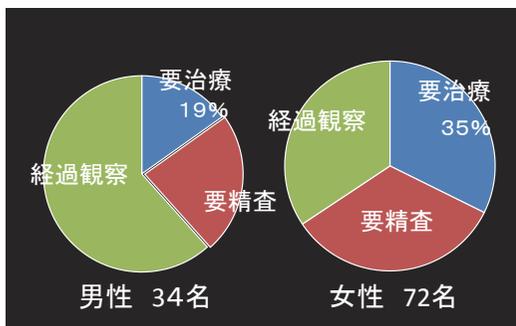


図4. 検診結果 106名

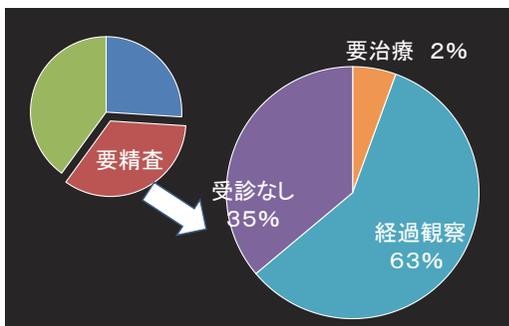


図5. 要精査者の経過および結果

での精密検査を勧めた。それ以外を経過観察とした(図3)。

106名のうち、要治療27名(25.5%)、要精査39名(36.8%)、経過観察50名(37.7%)で、男性の19%、女性の35%が要医療であった(図4)。要精査者のうち、その後の医療機関での精査で最終的に要治療となった2名を加えて全体として要治療者は30名(28.3%)であった(図5)。要治療者のうち、22名(要治療者の75.9%、検診全体の20.8%)が骨粗鬆症治療を開始した。その内わけはビスフォスフォネート単独が33%、ビスフォスフォネート+活性型ビタミンD3が42%、SERM+活性型ビタミンD3が14%、活性型ビタミンD3単独が11%であった。治療開始者の1年後の継続率は100%であり、治療介入者に新規骨折は発生していない。

考察

骨粗鬆症患者は高齢者に多いcommon diseaseであり、世界的には診療科を超えた医療体制や、多職種の包括的対応が必要とされて

いる疾患である。新潟市では医師会が主導して骨密度検査の医療連携システムが全国に先駆けて発足しており、病院、診療所、すべての診療科に関わることができるようになりつつある。このような状況で医師会が自治体と骨粗鬆症にどのように関わり、高齢者の骨折予防のための連携を進めてゆくかは重要な課題である。限られた保健行政の予算やマンパワーの中で効率よく骨折予防に結びつく検診システムについてその具体的なデータと方法を提示することが不可欠である。

1985年から新潟大学では大腿骨近位部骨折の全県調査を継続的に実施しており、その患者数、発生率の上昇が明らかにされている¹⁾。2010年に新潟市で実施された骨粗鬆症性骨折の4骨折(大腿骨近位部、脊椎、上腕骨近位端、橈骨遠位部)調査では、大腿骨近位部と脊椎椎体骨折の発生数のピークはそれぞれ80歳代後半と70歳代後半で、骨折前の骨粗鬆症治療率はわずかに10%と低い。さらにHaginoらが全国調査にて行った大腿骨近位部骨折患者の骨折後1

検診参加総数	106名
要精査&要治療	64名
骨粗鬆症で要治療	30名 (28.3%)

図6. 今回の検診結果

	2013年 過去の検診	新検診の 仮定
新潟市検診対象	536919名 (18-70歳)	152402名 (70歳以降)
検診受診者	1766名	1143名
要治療	19名 1.07%	323名 28.3%

図7. 過去の検診結果と新検診方法の予測

年後の治療率は19%とやはり低迷している²⁾。骨粗鬆症性骨折患者の状況から骨折前も骨折後も骨粗鬆症そのものに対する治療が充分に行われていない現状がある。これらのことから医療機関での骨粗鬆症患者のスクリーニングには限界があり、行政機関との連携による骨粗鬆症検診が重要である³⁾。

全国的に骨粗鬆症検診の実施自治体の割合は60%で、厚生労働省の報告では40歳から70歳が主な対象になっている。予防すべき脊椎椎体骨折は70代後半に増加し、大腿骨近位部骨折は80代後半にピークがあることから、この世代に骨粗鬆症検診を実施することで潜在的な骨粗鬆症患者の早期発見と早期介入につながるものと考えられる。しかしながら現在、自治体で行われている骨粗鬆症検診は骨粗鬆症の予防に重点が置かれ、幅広い世代に行われているため、骨折リスクの高い高齢者を抽出して治療に結びつく検診内容には程遠い。新潟市では骨粗鬆症健診が長年実施されていたが、自治体の様々な理由から平成26年度には骨粗鬆症相談会に格下げされ、医師が関わらない骨密度測定だけの対応になっており、高齢化が進む新潟市の高齢者の骨折予防に果たす行政側の姿勢が縮小していると言わざるを得ない。今回の検診では任意で受診した106名のうち30名(28.3%)がガイドラインに基づいて要治療に判定されており、高齢者に骨折リスクの高い骨粗鬆症が存在している実態が明らかである(図6)。一方でこれまで実施してきた検診方法は40歳から70歳までの節目検診であるため、新潟市で2013年の骨粗鬆症検診は1766名が受診しているにも関わらず要治療

は19名(1.07%)と低く、骨粗鬆症患者の発見には十分な効果が無いように思える(図7)。

骨粗鬆症診療ガイドラインが2011年に発表され、治療指針が示されたことから、このガイドラインに基づいた骨粗鬆症検診の構築が必要と考えられる。本検診システムは大腿骨近位部骨折、脊椎骨折を起こしやすい高齢者を対象にした検診で、直接医療機関での診断に直結する検診であるため効率よく骨折危険性の高い高齢者を抽出して医療的な介入効果を実現できることが予想される。今回の研究結果に基づいて、今後の高齢化の進む新潟市における新しい骨折予防検診を提案する。2013年の新潟市の人口が80.3万人で70歳以上が15.2万人であった。今回の北区の人口比から考えると同様の検診方法で約1143人の受診者が想定され、約323人の骨粗鬆症の高齢者が新規に治療を開始して骨折のリスクを回避可能になることが予想される。大腿骨近位部骨折は医療介護費用が少なくとも400万円と報告されており、その予防の意義は大きいと考えられる(図7)。

高齢化が進む日本において骨粗鬆症に起因する高齢者の骨折が増加の一途をたどり、医療費の増大や介護費用の負担など医療経済的にも社会的にも大きな影響をもたらしている疾患であるにも関わらず十分な予防的な視点からの取り組みが行われていないことに注目し、その適切な保健医療体制を構築できることを期待する。

新潟市への提言

新潟市が健康長寿の政令都市を目指す上で、骨粗鬆症対策は重要な課題である。超音波を用

いた従来の骨粗鬆症相談会は骨折ハイリスク者の抽出に不十分であった。われわれの提案は各医療機関が持つ骨密度検査装置を有効利用し、なおかつ骨粗鬆症治療が円滑に実施可能な検診システムとなる。現在新潟市では全国に先駆けて骨密度検査の医療連携が新潟市医師会を中心に構築されており、より正確な骨密度検診によって早期の骨折リスクのスクリーニングが実施されて骨粗鬆症骨折の増加に歯止めをかけることが可能になると思われる。

1. Miyasaka D, Endo N, Endo E, Sakuma M, Yamamoto N, Tanabe N, Imai N, Suda K.

Incidence of hip fracture in Niigata, Japan in 2004 and 2010 and the long-term trends from 1985 to 2010. *J Bone Miner Metab.* 2016 Jan; 34 (1) : 92-98.

2. Hagino H, Sawaguchi T, Endo N, Ito Y, Nakano T, Watanabe Y: The risk of a second hip fracture in patients after their first hip fracture. *Calcified tissue international* ; 2012 : 90 : 14-21.

3. 山本 智章：特集：骨粗鬆症診療の地域連携 地域における骨粗鬆症の医療連携の実例. *骨粗鬆症治療*, 13 (3) : 186-190, 2014.