

かった(「定点モニタリングシステム、全国疫学調査、臨床調査個人票データベース①(総ての対象者)」の3群比較:P=0.010、「定点モニタリングシステム、全国疫学調査、臨床調査個人票データベース②(対象者を限定)」の3群比較:P=0.013)。

2. 年齢(図)

定点モニタリングシステムおよび全国疫学調査は確定診断時年齢、臨床調査個人票データベースは申請時年齢を検討した。定点モニタリングシステムでは若年層(30~40代)の割合が高く、臨床調査個人票データベースでは高齢者(50代以上)の割合が高かった(「定点モニタリングシステム、全国疫学調査、臨床調査個人票データベース①(総ての対象者)」の3群比較:P<0.001、「定点モニタリングシステム、全国疫学調査、臨床調査個人票データベース②(対象者を限定)」の3群比較:P<0.001)。

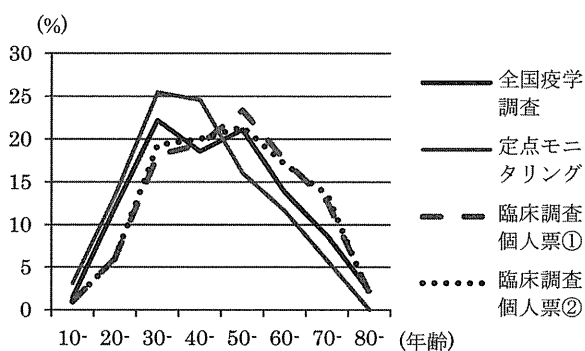


図. 年齢分布

注1:「臨床調査個人票①」の対象者は2004年度の新規申請例総て。「臨床調査個人票②」の対象者は、①のうち発症~初診が3年以内、かつ初診年度が2003~2004年度の者。

注2:図の「年齢」は、定点モニタリングシステムおよび全国疫学調査については確定診断時年齢、臨床調査個人票データベースについては申請時年齢を示す。

3. 誘因(表3)

定点モニタリングシステムでは「ステロイド全身投与歴あり」(ステロイド性ION)の割合が高く、臨床調査個人票データベースでは「両方なし」の割合が高かった(「定点モニタリングシステム、全国疫学調査、臨床調査個人票データベース①(総ての対象者)」の3群比較:P<0.001、「定点モニタリングシステム、全国疫学調査、臨床調査個人票データベース②(対象者を

限定)」の3群比較:P<0.001)。

表3. 誘因

	定点 モニタ リング (n=224)	全国 疫学調査 (n=275)	臨床調査 個人票① (n=1,138)	臨床調査 個人票② (n=758)
ステロイ ド全身投 与歴あり	107 (48)	116 (42)	371 (34)	241 (33)
アルコー ル愛飲 歴あり	74 (33)	96 (35)	378 (34)	264 (36)
両方あり	15 (7)	17 (6)	55 (5)	36 (5)
両方なし	26 (12)	45 (16)	295 (27)	197 (27)
不明	2	1	39	20

表中の数値はn(%)。

4. ステロイド全身投与の対象疾患

ステロイド性IONと報告された者についてステロイド全身投与の対象疾患をみると、データソースにかかわらず、全身性エリテマトーデス(SLE)が最も高い割合を占めた。定点モニタリングシステムでは23%、全国疫学調査では19%、臨床調査個人票データベース①(総ての対象者)では18%、臨床調査個人票データベース②(対象者を限定)では15%であり、有意差を認めなかった(「定点モニタリングシステム、全国疫学調査、臨床調査個人票データベース①(総ての対象者)」の3群比較:P=0.428、「定点モニタリングシステム、全国疫学調査、臨床調査個人票データベース②(対象者を限定)」の3群比較:P=0.217)。

4. 考察

複数のデータソースから得られるIONの記述疫学を比較した。今回使用したデータソースはいずれも全国規模であるものの、調査手法が異なる。各々の手法から得られた疫学像の特徴を明らかにすることは、個々の調査結果を適切に解釈するために重要と考える。

ION 定点モニタリングシステムは、本研究班の班員所属施設を調査対象としているため、診断基準が厳密に適用されていることが最大の長所である。一方、いずれも大規模医療施設であるため、同一施設内に

膠原病内科を標榜する診療科を有することが多いと考えられる。調査対象施設の膠原病内科でステロイド投与を受けた患者にIONが疑われた場合、当該施設の整形外科に紹介され確定診断に至る可能性を考えると、ION定点モニタリングシステムに報告された新患症例は、ステロイド性IONの割合を過大評価しているかもしれない¹⁾。ステロイド性IONにおけるステロイド全身投与の対象疾患はSLEが多いことを勘案すると³⁾、定点モニタリングシステムが示すIONの年齢分布は、若年層の割合を過大評価している可能性がある。

臨床調査個人票データベースは、特定疾患医療受給者証の交付を申請する者について統一的手法で収集された全国規模の既存情報であり、利用価値が高い。しかし、IONの診断の正確性については不明である。例えば、進行した変形性股関節症や大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折などの鑑別疾患が除外しきれておらず、IONと診断された可能性も否定できない^{4,5)}。従って、高齢女性や狭義のION(ステロイド全身投与歴、アルコール愛飲歴の両方を有しないION)の割合を過大評価している懸念がある。

本研究の結果、全国疫学調査が示すIONの特性は、定点モニタリングシステムと臨床調査個人票データベースの中間にあたる特性を示していた。全国疫学調査は全国の診療科を層化無作為抽出した標本に基づくことから、少なくともIONについては、偏りが少なく平均的な特性をみることができるとも考えられる。

5. 結論

定点モニタリングシステム、全国疫学調査、臨床調査個人票データベースの各データソースから得られるIONの記述疫学を比較し、特有の偏りについて検討した。3手法のうち、全国疫学調査は全国の診療科を層化無作為抽出した標本に基づくことから、少なくともIONについては、偏りが少なく平均的な特性をみることができるとも考えられる。

6. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 福島若葉、廣田良夫、玉腰暁子、永井正規(会員外共同研究者:山本卓明、岩本幸英):特発

性大腿骨頭壊死症の記述疫学—複数のデータソースから得られる疫学像の比較研究—、第70回日本公衆衛生学会総会。2011年10月20日、秋田。

7. 知的所有権の取得状況

1. 特許の取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

8. 参考文献

- 1) 福島若葉, 廣田良夫, 藤岡幹浩, ほか. 定点モニタリングシステムにより収集した大腿骨頭壊死症の臨床疫学情報の特徴—全国疫学調査結果との比較—. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした総合研究平成18年度総括・分担研究報告書 2007; 7-11.
- 2) 小林真之, 武知茉莉亜, 福島若葉, 廣田良夫. 臨床調査個人票を用いた特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学—平成20年度新規申請例の集計—. 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 特発性大腿骨頭壊死症の診断・治療・予防法の開発を目的とした全国国際的研究 平成21年度総括・分担研究報告書 2010, 40-6.
- 3) Fukushima W, Fujioka M, Kubo T, Tamakoshi A, Nagai M, Hirota Y. Nationwide epidemiologic survey of idiopathic osteonecrosis of the femoral head. Clin Orthop Relat Res. 2010 Oct;468(10):2715-24.
- 4) Sugano N, Atsumi T, Ohzono K, Kubo T, Hotokebuchi T, Takaoka K. The 2001 revised criteria for diagnosis, classification, and staging of idiopathic osteonecrosis of the femoral head. J Orthop Sci. 2002;7(5):601-5.
- 5) Yamamoto T, Bullough PG. Subchondral insufficiency fracture of the femoral head: a differential diagnosis in acute onset of coxarthrosis in the elderly. Arthritis Rheum. 1999 Dec;42(12):2719-23.

狭義の特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学

福島 若葉、廣田 良夫
山本 卓明、岩本 幸英

(大阪市立大学大学院医学研究科 公衆衛生学)
(九州大学大学院医学研究院臨床医学部門 整形外科)

本研究班が明らかにしてきた特発性大腿骨頭壊死症 (ION) の記述疫学は、背景因子として「ステロイド全身投与歴あり (ステロイド性)」あるいは「アルコール愛飲歴あり (アルコール性)」を含む ION、すなわち「広義の」ION に関するものである。今回、「ステロイド全身投与歴」と「アルコール愛飲歴」をともに有さない、「狭義の」ION について記述疫学を検討した。

使用したデータソースは、全国疫学調査 (2004 年の 1 年間に受療した ION 患者)、および定点モニタリングシステム (本研究班の班員所属施設における ION 患者のうち、1997～2006 年の 10 年間に確定診断された新患) である。狭義の ION について性、確定診断時年齢を検討した結果、データソースにかかわらず同じような傾向を得た。男女比は 0.9～1.3:1 であった。確定診断時年齢のピークは、対象者全員についてみると不明瞭であった。男女別にみると、男性では 40 歳未満の若年者の割合が有意に高く、女性では 65 歳以上の高齢者の割合が有意に高かった。

今回検討した狭義の ION の特性を、従来報告されてきた広義の ION の特性と比較すると、確定診断時年齢の分布が特徴的であった。男性ではアルコール性 ION が誤分類されている可能性、女性では鑑別すべき疾患 (変形性股関節症、大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折など) が除外されていない可能性があるかもしれない。一方、狭義の ION について、年齢分布の男女差を説明し得るリスク因子が存在する可能性も否定できず、今後のさらなる検討が望まれる。

1. 研究目的

本研究班では、特発性大腿骨頭壊死症 (ION) の全国疫学調査、定点モニタリングシステム、臨床調査個人票データベースの各手法により、ION の記述疫学を明らかにしてきた¹⁻³⁾。これらの結果は、背景因子として「ステロイド全身投与歴あり (ステロイド性)」あるいは「アルコール愛飲歴あり (アルコール性)」を含む ION、すなわち「広義の」ION に関する記述疫学である。一方、背景因子として「ステロイド全身投与歴」と「アルコール愛飲歴」をともに有さない、「狭義の」ION に関する記述疫学の知見はほとんどない。また、全国疫学調査の結果によると、ION 患者のうち、40 歳未満の者ではステロイド性 ION が多く、65 歳以上の者では狭義の ION が多いことが報告されている¹⁾。従って、狭義の ION の特性は、これまで研究班が示してきた広義の ION の特性とは異なる可能性がある。

今回、狭義の ION に着目し、基本的な記述疫学特性として性、確定診断時年齢を検討したので報告する。

2. 研究方法

使用したデータソースは以下の通りである。なお、各データソースの詳細については、参考文献を参照いただきたい。

1) 全国疫学調査

本研究班と「特定疾患の疫学に関する研究班」が共同で、2004 年の 1 年間に ION で受療した患者について調査したデータを使用した¹⁾。調査対象は、全国の整形外科から層化無作為抽出法にて病床規模別に選定している。また、一次調査により受療患者数を推定し、二次調査により臨床疫学特性を把握している。今回の検討では、二次調査で情報を得た ION 患者 1,502 人から、狭義の ION 患者 225 人を抽出した (対象①)¹⁾。さらに、2004 年の 1 年間に確定診断を受けた 45 人に限定した検討も行った (対象②)⁴⁾。

2) 定点モニタリングシステム

本研究班の班員所属施設を定点とし、ION の新患症例・手術症例について情報を収集する手法である。1997 年 6 月にシステムを開始し、1997 年 1 月以降の症

例について報告を得ている⁵⁾。今回の検討では、1997～2006年の10年間に確定診断された新患症例1,754人から、狭義のION患者193人を抽出した(対象③)²⁾。さらに、システム開始時からほぼ継続して参加している施設からの報告症例155人に限定した検討も行った(対象④)²⁾。

各対象から確定診断時年齢が不明の者を除外し、①:206人、②:45人、③:193人、④:155人をそれぞれの解析対象とした。基本特性として性、確定診断時年齢の分布を検討した。

研究結果

1) 対象①(N=206): 全国疫学調査、2004年の受療者(図1-(a))

男女比は1.2:1であった。確定診断時年齢を対象者全員で見ると、ピークは不明瞭であった。男女別にみる

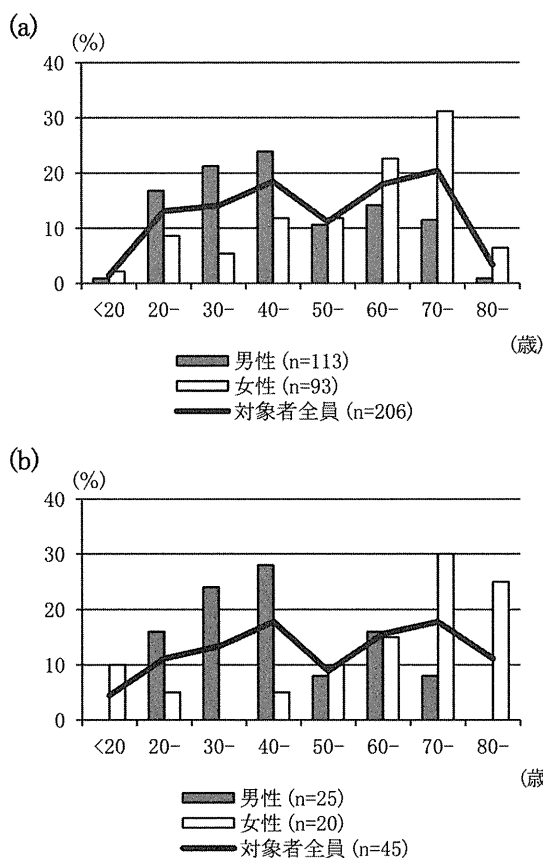


図1. 全国疫学調査による、狭義のIONの確定診断時の年齢分布。(a) 2004年の受療者(N=206)、(b) 2004年の確定診断例(N=45)。

と、男性では40歳代、女性では70歳代にピークを認めたと。40歳未満、40～64歳、65歳以上の者が占める割合は、男性についてみると39%、45%、16%、女性についてみると16%、37%、47%であった(Mantel-extension法による傾向性の $P < 0.0001$)。

2) 対象②(N=45): 全国疫学調査、2004年の確定診断例(図1-(b))

男女比は1.3:1であった。確定診断時年齢の分布やピークは、対象①と同じ傾向であったが、女性で80歳以上の割合がより高かった。40歳未満、40～64歳、65歳以上の者が占める割合は、男性についてみると40%、48%、12%、女性についてみると15%、25%、60%であった(Mantel-extension法による傾向性の $P = 0.002$)。

3) 対象③(N=193): 定点モニタリング、1997～2006年の確定診断例(図2-(a))

男女比は1:1であった。確定診断時年齢を対象者全

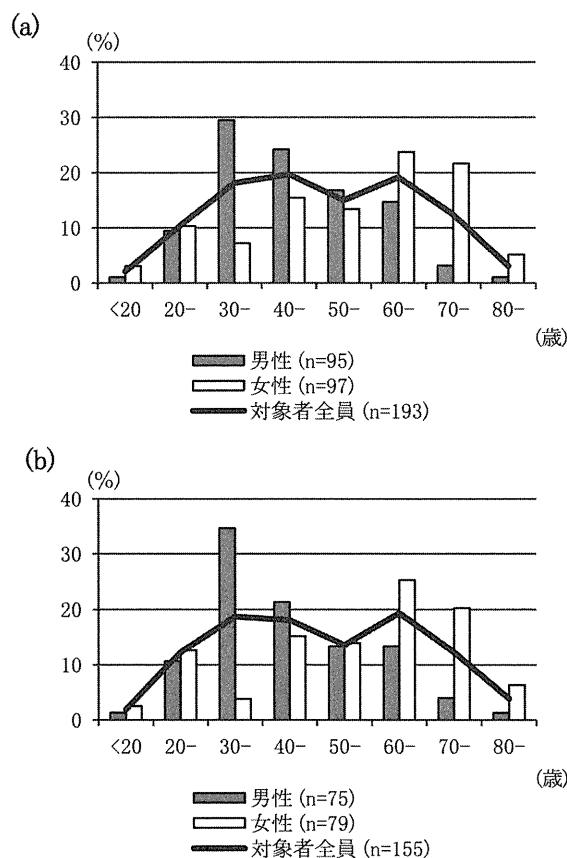


図2. 定点モニタリングシステムによる、狭義のIONの確定診断時の年齢分布。(a) 1997～2006年の確定診断例(N=193)、(b) 1997～2006年の確定診断例かつ継続参加施設からの報告例(N=155)。(a)、(b)ともに、1人は性別不明。

員で見ると、ピークは不明瞭であった。男性では 30 歳代、女性では 60 歳代にピークを認めた。40 歳未満、40～64 歳、65 歳以上の者が占める割合は、男性についてみると 40%、49%、11%、女性についてみると 21%、40%、39%であった (Mantel-extension 法による傾向性の $P < 0.0001$)。

4) 対象④ (N=155) : 定点モニタリング、1997～2006 年の確定診断例かつ継続参加施設からの報告例 (図 2-(b))

男女比は 0.9:1 であった。確定診断時年齢の分布やピークは、対象③と同じ傾向であった。40 歳未満、40～64 歳、65 歳以上の者が占める割合は、男性についてみると 47%、44%、9%、女性についてみると 19%、42%、39%であった (Mantel-extension 法による傾向性の $P < 0.0001$)。

3. 考察

全国疫学調査、定点モニタリングシステムの各データソースを使用し、狭義の ION について性、確定診断時年齢の分布を検討した。いずれのデータソースで見ても、結果が大きく変わることはなかった。男女比は 0.9～1.3:1 であった。確定診断時年齢のピークは、対象者全員についてみると不明瞭であった。男女別にみると、男性では 40 歳未満の若年者の割合が有意に高く、女性では 65 歳以上の高齢者の割合が有意に高かった。

広義の ION の特性を全国疫学調査結果で見ると、男女比は 1.4:1、確定診断時年齢のピークは対象者全員で 40 歳代、男性で 40 歳代、女性で 30 歳代と報告されている¹⁾。また、定点モニタリングシステムの結果で見ると、男女比は 1.7:1、確定診断時年齢のピークは対象者全員で 30～40 歳代、男性で 30～40 歳代、女性では 20～50 歳代と報告されている²⁾。従って、今回検討した狭義の ION の特性を、従来報告されてきた広義の ION の特性と比較すると、確定診断時年齢の分布が特徴的といえる。

狭義の ION の特性のうち、女性で高齢者の割合が高かったことについては、ION と鑑別が必要な疾患の影響が考えられるかもしれない。例えば、進行した変形性股関節症や大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折が ION と診断された可能性も否定できない^{6,7)}。なお、この 2 疾患については、ION の病期分類では stage 4 に分類されることが多いと考えられる。本検討の対象者をさらに 65 歳以上の女性に限定し、stage 4 と判定された関節の割合を算出した結果、対象② (全国疫学調査、2004 年の確

定診断例) : 33%、対象③ (定点モニタリング、1997～2006 年の確定診断例) : 33%、対象④ (定点モニタリング、1997～2006 年の確定診断例かつ継続参加施設からの報告例) : 21%であった。ION と鑑別が必要な疾患の影響は否定できないが、総てを説明できるものではないと考える。

狭義の ION の特性に、ION と鑑別が必要な疾患が影響しているとするれば、症例を報告する施設の専門性なども背景因子として考慮すべきである。ION 定点モニタリングは本研究班の班員所属施設を調査対象としている。一方で、全国疫学調査は全国の整形外科から層化無作為抽出により対象を選定しているため、ION の診断に精通していない施設も調査対象となり得る。しかし、本検討では、データソースにかかわらず、狭義の ION の特性はほぼ同じ結果を示した。なお、大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折については、ここ数年で広く認識されてきた病態と考える。そのため、ION と鑑別が必要な疾患の影響という観点でみた場合、より最近のデータで検討しない限りは、定点モニタリングシステムと全国疫学調査の結果に大きな差は認められないのかもしれない。

狭義の ION のうち男性についてみると、確定診断時年齢が 40 歳未満の割合が高かった。年齢分布のピークも 30～40 歳代であり、従来報告されてきた広義の ION の分布と似通っていた。広義の ION については、男性でアルコール性 ION の割合が高いことが知られている¹⁾。しかし、アルコール性 ION であっても患者が飲酒習慣を過小に申告すれば狭義の ION と判断されることになる。男性の狭義の ION の一部には、アルコール性 ION が含まれているのかもしれない。現時点では、アルコール性 ION に限らず、ステロイド性 ION についても、国際的に統一された診断基準はない (例えば、エタノール換算で毎日〇〇g の飲酒を〇〇年、など)。患者の自己申告による飲酒習慣で、アルコール性 ION か否かを医師が判断せざるをえない状況にあることから、誤分類は避けられないと考える。

狭義の ION と広義の ION の確定診断時年齢の分布の違いは、以上のような理由が考えられる。しかし、狭義の ION について、年齢分布の男女差を説明し得るリスク因子が存在する可能性も否定できない。今後のさらなる検討が望まれる。

4. 結論

狭義の ION に着目し、基本的な記述疫学特性として性、確定診断時年齢分布を検討した。データソースとし

て全国疫学調査、定点モニタリングシステムからの情報を使用した。従来報告されてきた広義の ION の特性と比較すると、確定診断時の年齢分布が特徴的であり、男性では 40 歳未満の若年者が多く、女性では 65 歳以上の高齢者が多かった。男性ではアルコール性 ION が誤分類されている可能性、女性では鑑別すべき疾患（変形性股関節症、大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折など）が除外されていない可能性があるかもしれない。狭義の ION について、年齢分布の男女差を説明し得るリスク因子の存在も否定できず、今後のさらなる検討が望まれる。

5. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

6. 知的所有権の取得状況

1. 特許の取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

7. 参考文献

- 1) Fukushima W, Fujioka M, Kubo T, Tamakoshi A, Nagai M, Hirota Y. Nationwide epidemiologic survey of idiopathic osteonecrosis of the femoral head. Clin Orthop Relat Res. 2010 Oct;468(10):2715-24.
- 2) 福島若葉, 廣田良夫, 藤岡幹浩, ほか: 定点モニタリングシステムによる特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学—新患患者についての10年間の集計—。厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした総合研究 平成20年度総括・分担研究報告書, 14~21頁, 2009.
- 3) 小林真之, 武知茉莉亜, 福島若葉, 廣田良夫. 臨床調査個人票を用いた特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学—平成20年度新規申請例の集計—. 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 特発性大腿骨頭壊死症の診断・治療・予

防法の開発を目的とした全国学際的研究 平成21年度総括・分担研究報告書, 40~46頁, 2010.

- 4) 福島若葉, 廣田良夫, 藤岡幹浩, ほか. 定点モニタリングシステムにより収集した大腿骨頭壊死症の臨床疫学情報の特徴—全国疫学調査結果との比較—. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした総合研究 平成18年度総括・分担研究報告書 2007; 7-11.
- 5) 廣田良夫, 竹下節子. 定点モニタリングによる特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学研究. 厚生省特定疾患骨・関節系疾患調査研究班 平成10年度報告書 1999; 175-177.
- 6) Sugano N, Atsumi T, Ohzono K, Kubo T, Hotokebuchi T, Takaoka K. The 2001 revised criteria for diagnosis, classification, and staging of idiopathic osteonecrosis of the femoral head. J Orthop Sci. 2002;7(5):601-5.
- 7) Yamamoto T, Bullough PG. Subchondral insufficiency fracture of the femoral head: a differential diagnosis in acute onset of coxarthrosis in the elderly. Arthritis Rheum. 1999 Dec;42(12):2719-23.

臨床調査個人票を用いた特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学

—平成 20 年度新規申請例の集計—

小林真之、武知茉莉亜、福島若葉、廣田良夫（大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学）

特定疾患治療研究事業において、平成 20 年度に特発性大腿骨頭壊死症 (ION) の医療受給者証新規申請のために提出された臨床調査個人票の情報を使用し、ION の臨床疫学特性について検討した。

男女比は約 6:4 であった。誘因は「ステロイド全身投与歴あり (ステロイド性)」が 38% で最多であり、「アルコール愛飲歴あり (アルコール性)」が 34%、「両方あり」が 3%、「両方なし」が 26% であった。年齢分布は、50~60 代にピークを認めた。「ステロイド全身投与歴あり」の症例におけるステロイド投与対象疾患は SLE が最多で 20% であった。病型分類は typeC-2 が最も多く、約 60% を占めた。病期分類は stage3 が最も多く、約 40% を占めた。これまで実施されてきた定点モニタリングシステムや全国疫学調査による結果と比較すると、特に女性の ION 患者においてステロイド全身投与歴・アルコール愛飲歴のない、高齢患者の割合が高かった。しかし、臨床調査個人票を用いた調査の利点と限界点を考慮した結果の解釈が必要と考えられた。

1. 研究目的

本研究班では本邦における特発性大腿骨頭壊死症 (ION) の記述疫学を調査するための手法として、定点モニタリングシステムや全国疫学調査を実施してきた。今回、新たな情報源として特定疾患治療研究事業の医療受給者証申請のために提出された臨床調査個人票を使用し、全国規模で ION の臨床疫学特性を把握することを目的に、平成 20 年度新規申請例について集計を行ったので報告する。

2. 研究方法

医療受給者証申請のために提出された臨床調査個人票の情報は厚生労働省の承認のもとに使用することができる。平成 21 年 8 月、ION 臨床調査個人票の情報について研究目的利用の申請を行い、同年 9 月に電子データの形で情報の提供を受けた。当該個人票には患者の性別・生年月日・発病年月・画像診断所見・病型病期分類・誘因・基礎疾患など、有用な情報が含まれている。

今回の検討では、平成 20 年度新規申請例の 1,036 人を対象とした。

（倫理面への配慮）

本研究で使用した臨床調査個人票の情報は、申請時に研究目的への使用につき同意が得られたものである。また本研究で使用した電子データは、名前・住所など対象者を特定し得る個人情報が削除され、匿名化された状態での受領であることから、倫理面で問題は生じない。

3. 研究結果

1) 性比

男性 601 人、女性 435 人で、性比は約 6:4 であった。

2) 誘因 (表 1)

「ステロイド全身投与歴あり (ステロイド性)」が 38% で最多であり、「アルコール愛飲歴あり (アルコール性)」が 34%、「両方あり」が 3%、「両方なし」が 26% であった。ステロイド性では 54% が女性、アルコール性では 86% が男性であった。

男女別に誘因をみると、男性ではステロイド性が 30%、アルコール性が 50%、女性ではステロイド性が 48%、アルコール性が 12% であった。「両方なし」は男性で 16%、女性で 39% であった。

3) 申請時の年齢分布 (図 1、図 2)

申請時の平均年齢(中央値)は 54 歳(55 歳)であった。年齢分布を対象者全員で見ると 50~60 代にピークを認めた。男女別にみると、申請時年齢は男性の方が若く、50 代にピークを認めた。女性は 60~70 代にピークを認めた。また、20 歳未満の若年発症例の割合は女性で多かった。

4) 発病時期(図 3)

平成 20 年以降が 49%、平成 19 年以降に限ると 73%を占めたが、平成 10 年以前の発症例を 8%に認めた。

5) ステロイド全身投与の対象疾患(表 2)

「ステロイド全身投与歴あり」の症例におけるステロイド投与の対象疾患は、SLE が 20%を占め、膠原病全体で見ると 38%であった。次いでネフローゼ症候群が 8%であった。男性では膠原病が 25%(うち SLE10%)、腎疾患 14%であった。女性では膠原病 50%(うち SLE29%)、腎疾患 10%であった。

6) ステロイド最大投与量・投与期間(図 4、図 5)

「ステロイド全身投与歴あり」の症例におけるステロイド最大投与量は、70mg/日未満が 84%を占めた。一方、500mg/日以上ステロイドパルス療法と考えられる最大投与量は 8%であった。

ステロイド投与期間については記載のあった症例が少なかったが(379 人中 92 人)、3 年未満が 60%を占めた。

7) 平均飲酒量・飲酒年数(図 6、図 7)

平均飲酒量は 4 合/日未満が多く 72%を占めた。飲酒年数は 20 年未満が 34%、30 年未満が 61%、40 年未満が 85%であった。

8) 病型・病期分類(表 3)

病型分類は typeC-2 が最も多く、約 60%を占めた。病期分類は stage3 が最も多く、約 40%を占めた。

4. 考察

臨床調査個人票を用いた調査の利点は、少ない労力で、全国規模の情報が得られる点にあるが、調査の限界をよく理解することが必要である。今回の結果を解釈するにあたり考慮すべき限界点としては、医療費受給の申請者のみを対象としていること、臨床調査個人票を電子データに入力する割合が都道府県ごとに大きく異なること、申請時の所見を基に調査票が記載されること、項目によっては欠損情報の割合が大きいこと、などである。

今回の検討では、これまで実施されてきた定点モ

ニタリングシステムや全国疫学調査による結果と比べ、いくつかの特徴的な結果が得られた。誘因についてみると、ステロイド性は 38%、「両方あり」を含めても 41%であり、これまでの調査では新患で 50%前後の割合であったことと比較すると、低い値であった^{1,2,3)}。性別に誘因を検討した結果、この傾向は女性で認められた。また、女性では、ステロイド全身投与歴、アルコール愛飲歴の誘因を有しない者が 39%であり、割合が高かった。

申請時年齢分布は 50~60 代がピークであり、これまでの調査では確定診断時年齢が 30~50 代の割合が多かったことと比べると、高齢にシフトしていた^{1,2,3)}。新規申請例の一部には、結婚による改姓・他の都道府県からの転入・加入健康保険の変更などによるものが含まれると考えられ、確定診断時年齢との単純な比較できないものの、発病時期は平成 19 年以降が 73%を占めており、年齢分布の違いは明らかと考えられた。また、この傾向は特に女性において顕著であった。

すなわち、特に女性の ION 患者において、ステロイド全身投与歴・アルコール愛飲歴のない、高齢患者の割合が高かった。しかし、本検討の対象者に、これまでの調査と比較して何らかの偏りが存在する可能性があり、過去の調査と比較して単純にこういった患者の増加と捉えることはできない。例えば、ION の誘因となるステロイド全身投与の対象疾患としては SLE が最多であるため、「特定疾患医療費受給を SLE ですすでに受けている患者が、ION で申請しない」などである。

また、ステロイド最大投与量(図 4)で、パルスと考えられる投与量は 8%であったが、パルスを除いた最大投与量が調査票に記載され、最大投与量が過小評価されている可能性が考えられた。

調査の限界を考慮し、結果を慎重に解釈する必要がある。

今後、経年的な解析を計画している。

5. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

6. 知的所有権の取得状況

1. 特許の取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

7. 参考文献

1) 福島若葉, 廣田良夫, 藤岡幹浩, ほか: 定点モニタリングシステムにおける特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学—新患者についての10年間の集計—. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業 特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした総合研究 平成19~20年度総合研究報告書,

16~23項, 2009.

2) 福島若葉, 廣田良夫, 藤岡幹浩, ほか: 定点モニタリングシステムにおける特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学—平成17年~19年の集計結果—. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業 特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした総合研究 平成19~20年度総合研究報告書, 24~31項, 2009.

3) 福島若葉, 廣田良夫, 藤岡幹浩, ほか: 特発性大腿骨頭壊死症の全国調査—最終集計—. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業 特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした総合研究 平成18年度総括・分担研究報告書, 1~6項, 2007.

表1. 誘因

n(%)	全体	男性	女性
	(N=1,036)	(N=601)	(N=435)
ステロイド全身投与歴あり	379 (38)	174 (30)	205 (48)
アルコール愛飲歴あり	337 (34)	288 (50)	49 (12)
両方あり	30 (3)	24 (4)	6 (1)
両方なし	259 (26)	95 (16)	164 (39)
記載なし	31	20	11

表2. ステロイド全身投与の対象疾患

n(%)	全体	男性	女性
	(N=369)	(N=170)	(N=199)
SLE	75 (20)	17 (10)	58 (29)
RA	17 (5)	4 (2)	13 (7)
多発性筋炎・皮膚筋炎	23 (6)	9 (5)	14 (7)
MCTD	1 (0)	0 (0)	1 (1)
シェーグレン症候群	4 (1)	1 (1)	3 (2)
その他の膠原病	22 (6)	12 (7)	10 (5)
ネフローゼ症候群	31 (8)	19 (11)	12 (6)
腎炎	10 (3)	5 (3)	5 (3)
腎移植	3 (1)	0 (0)	3 (2)
血小板減少性紫斑病	11 (3)	3 (2)	8 (4)
再生不良性貧血	8 (2)	5 (3)	3 (2)
肝炎	11 (3)	2 (1)	9 (5)
喘息	18 (5)	10 (6)	8 (4)
皮膚疾患	10 (3)	8 (5)	2 (1)
眼疾患	10 (3)	3 (2)	7 (4)
その他	115 (31)	72 (42)	43 (22)

表3. 病型・病期分類

病型	右 (関節数; 675)	左 (関節数; 688)
A	34 (5)	46 (7)
B	80 (12)	67 (10)
C-1	178 (26)	163 (24)
C-2	383 (57)	412 (60)

病期	右 (関節数; 678)	左 (関節数; 693)
1	90 (13)	90 (13)
2	149 (22)	165 (24)
3 (A, B)	296 (44)	269 (39)
4	143 (21)	169 (24)

図1. 申請時年齢分布 (N=1,036)

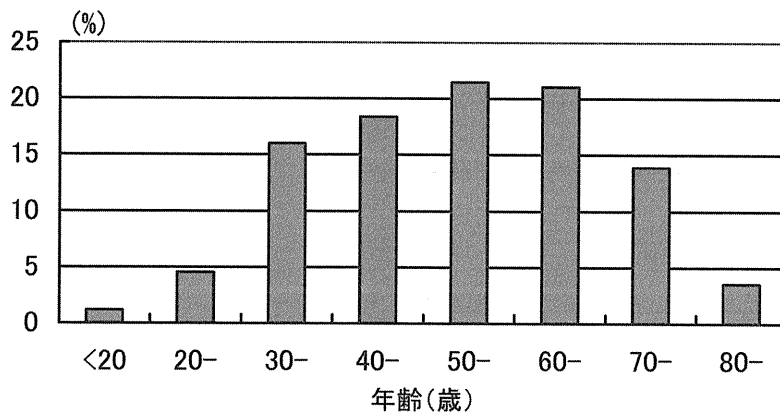


図2. 男女別申請時年齢分布 (N=1,036)

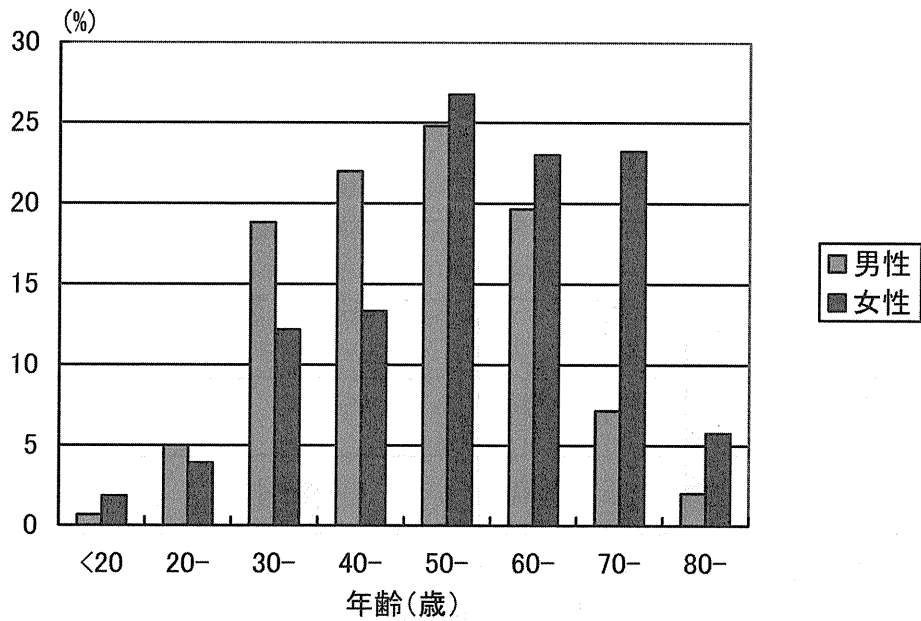


図3. 発病時期(N=935)

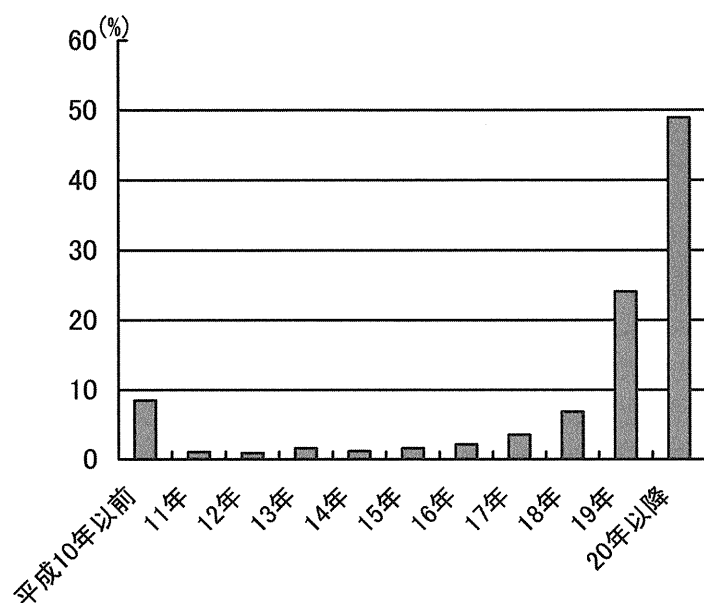


図4. ステロイド最大投与量(N=248)

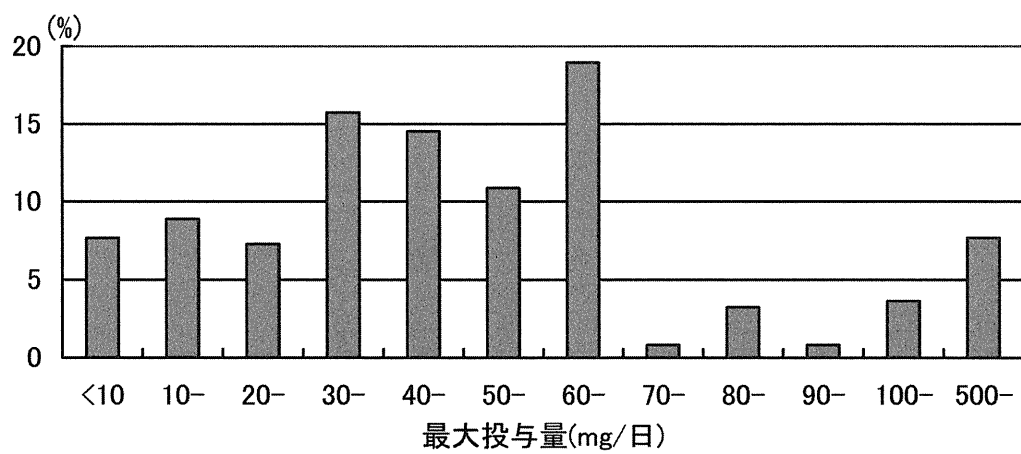


図5. ステロイド投与期間 (N=92)

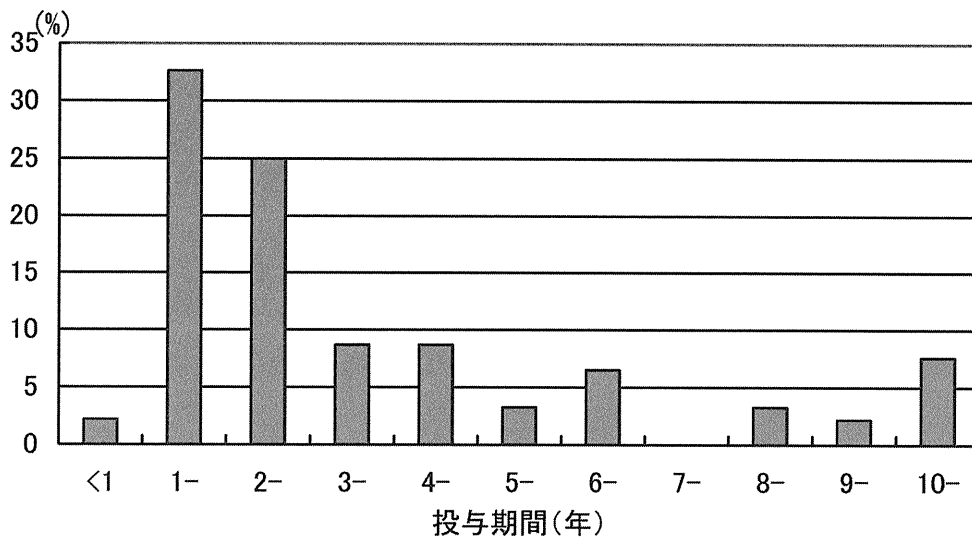


図6. 平均飲酒量(N=312)

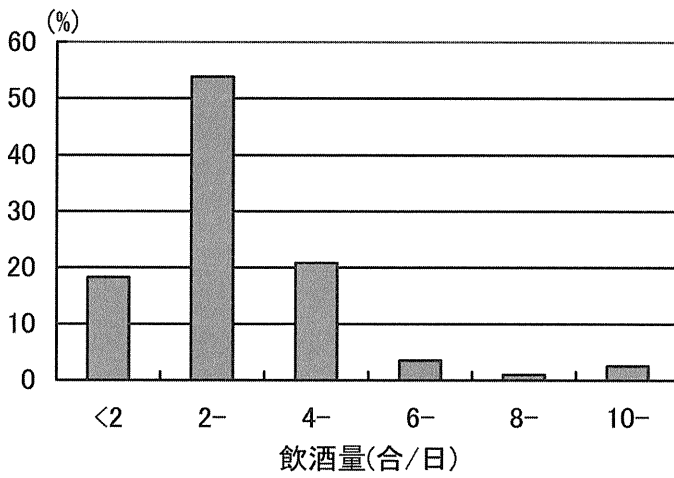
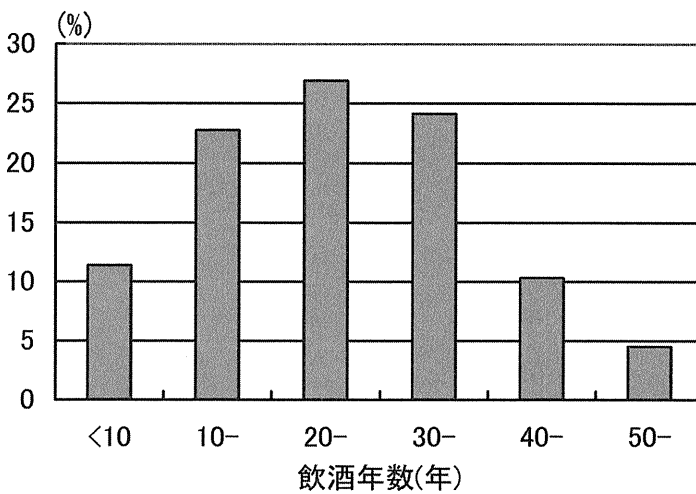


図7. 飲酒年数(N=290)



愛知県における大腿骨頭壊死症の発生頻度

長谷川幸治、池内一磨、関泰輔、加納稔也、松岡篤史 (名古屋大学 整形外科)

2010年8月から1年間に愛知県で申請された特発性大腿骨頭壊死症を前向きに検討すること、また申請例から見た愛知県または日本での特発性大腿骨頭壊死症の発生頻度を推計することである。

1. 研究目的

愛知県では特発性大腿骨頭壊死症の申請の際に申請用紙とともにレントゲンとMRIの提出を義務付けている。提出された申請資料を基に、著者の1人が認定作業を行い、最終的な認定を行っている。大腿骨頭壊死症でないと判断された申請例は認定されない、または追加資料を提出することで再審査されるため、実際の申請数より実数は少なくなる可能性が高い。本研究の目的は、2010年8月から1年間に愛知県で申請された特発性大腿骨頭壊死症を前向きに検討すること、また申請例から見た愛知県または日本での特発性大腿骨頭壊死症の発生頻度を推計することである。

2. 研究方法

特定疾患審査委員会からの申請用紙とレントゲンおよびMRIの画像を評価した。愛知県特定疾患審査委員会ではSLEなどの他の疾患でも手術を必要とする症例は、特発性大腿骨頭壊死症として二重に登録することとなっている。項目は、申請用紙からのデータとして、年齢、性別、申請までの期間、病型分類、病期、大項目診断基準5項目の評価、検査の有無、治療法などについて検討した。添付されたレントゲン画像とMRI画像を評価した。MRIなどに資料が不足していた7例は保留判定とし、追加資料にて判定した。

3. 研究結果

申請用紙から研究班診断基準を満たし、特発性大腿骨頭壊死症と申請されたのは105例であった。除外例は、再申請の3例とした。全例レントゲン検査がなされ、99例(94%)にMRI検査がなされていた。この

うちレントゲン検査やMRI検査から特発性大腿骨頭壊死症ではないと診断したのは13例(12.4%)であった。内訳は、変形性股関節症7例、脆弱性骨折2例、関節炎2例、骨端異形成症1例、外傷1例であった。89例を新規の特発性大腿骨頭壊死症と診断した。

研究対象は、新規申請例の89例とした。申請時の平均年齢52.2歳(23-83)、男性57例(平均年齢51.7歳)、女性32例(平均年齢53.2歳)、発症から申請までの期間26.4ヶ月(0-215)、両側52例、片側37例であった。片側例は右20例、左17例であった。病因はステロイド性50例(平均年齢53.7歳、男性26例女性24例)、アルコール性25例(平均年齢48.0歳、男性20例女性5例)、ステロイド+アルコール性4例(平均年齢46歳、男性3例女性1例)、狭義の特発性10例(平均年齢57.6歳、男性8例女性2例)であった。ステロイド性の基礎疾患としては、SLE9例(16.7%)、ITP・多発性筋炎・ネフローゼ症候群が各5例(9%)、間質性肺炎・気管支喘息・腎炎・白血病・皮膚疾患が各3例、他15例であった。ステロイド性と判断した症例のなかで、ステロイドの投与期間と最大投与量が判明した31例の平均投与期間は36.4ヶ月(1-240)で、平均最大投与量は45.6mg(5-300)だった。アルコール性と判断した症例のなかで、飲酒歴と摂取量が判明した27例の平均飲酒歴は22.4年(3-56)で、平均摂取量は3.6合(1-15)だった。

研究班type分類は、正常37関節、A:4関節、B:14関節、C1:36関節、C2:86関節、不明1関節(右は正常20関節、A:1関節、B:7関節、C1:22関節、C2:38関節、不明1関節、左は正常17関節、A:3関節、B:7関節、C1:14関節、C2:48関節)であった。Stageは正常37関節、Stage 1:21関節、Stage 2:38関節、Stage 3:51関節、Stage 4:30関節、不明1例【右は正

常 20 関節、Stage 1: 11 関節、Stage 2: 19 関節、Stage 3: 24 関節、Stage 4: 14 関節、不明 1 例、左は正常 17 関節、Stage 1: 10 関節、Stage 2: 19 関節、Stage 3: 27 関節、Stage 4: 16 関節)であった。

シンチグラムの検査は 88 例中 13 例(14.8%)で行われ、10 例 14 関節が陽性所見(cold in hot の所見)であった。

特発性大腿骨頭壊死症の診断基準を満たさなかった症例(変形性股関節症 7 例、脆弱性骨折 2 例、骨端異形成症による変形性股関節症 1 例、原因不明の関節炎 2 例、外傷 1 例)のうち、8 例ではレントゲンで関節症変化があることの除外ができておらず、1 例で外傷が原因であることの除外ができていなかった。2 例は明らかに関節の消失があるので何らかの関節炎または関節症と診断できた。脆弱性骨折はMRIで鑑別が可能であった。

治療法は正常 37 関節を除いた 141 関節中、保存療法 92 関節、人工股関節置換術 35 関節、骨切り術 7 関節、人工骨頭置換術 7 関節であった。

愛知県(人口 2011 年推計 741 万人)での申請件数は 1 年間で 89 例であった。ここから 1 年間に日本(2011 年推計 1 億 2806 万人)で発生する特発性大腿骨頭壊死症は 1538 例と推定された。

4. 考察

2004 年における新患数は 2200 人/年と推定されている。今回愛知県の認定数からの日本での発生予測は 1538 人/年である。受理されなかった申請例や再申請例も含めると発生予測は 1814 人/年へ増加する。特発性大腿骨頭壊死症として申請されていたが、実際は特発性大腿骨頭壊死症でないと判断された例は申請全体数の約 12%にのぼる。申請に対するチェックがない場合は変形性股関節症や高齢者の増加に伴って増加している大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折を特発性大腿骨頭壊死症と申請している可能性が高く、申請数より実数が少なくなる可能性が高い。一方、ステロイド性大腿骨頭壊死症では基礎疾患(SLEなどの自己免疫性疾患など)にて特定疾患の申請がなされ、特発性大腿骨頭壊死症を申請せずに治療が行われている可能性もあり、実際の患者数は予想値よりも多いと考えられる。実際にステロイド使用例で股関節の検査・治療を受けているかの調査が今後は必要であり、内科医との連携が重要である。

経口コルチコステロイド投与群における骨壊死のリス

クが非投与群に比べて約 20 倍であるが¹⁾、ステロイド性大腿骨頭壊死症の代表的な原因疾患であるSLEにおける症候性骨壊死の発生率に関する報告は3～30%と変動が大きい。リスクのある無症候性の患者に対してスクリーニングをするかどうかはまだ明らかにされてはいないが、高用量ステロイド使用のSLE患者でのMRIスクリーニング研究論文では72例中の44%が3.1か月後に股関節と膝関節に病変を認めたと報告されている。無症候性だと有病率はさらに上昇すると思われる。予後が疾患のstageとtypeに依存しており、早期発見は予後に影響を及ぼすため、ステロイドパルス療法を行った患者や中等量以上のステロイド常用患者への対策は必要である。

5. 結論

愛知県での申請件数は1年間で105例であった。審査の結果、13例は他の疾患であった。愛知県における特発性大腿骨頭壊死症は89例であった。日本における1年間の発症数は1538例と推定された。

6. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

7. 知的所有権の取得状況

1. 特許の取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

8. 参考文献

なし

臨床調査個人票に基づいた

福岡県における特発性大腿骨頭壊死症患者の疫学調査

山口亮介、山本卓明、本村悟朗、中島康晴、馬渡太郎、池村聡、岩崎賢優、岩本幸英
(九州大学 整形外科)

福岡県において、1999年から2008年までに特定疾患治療研究事業に認定された特発性大腿骨頭壊死症 (ION) 患者に対して、臨床調査個人票に基づいて、性別、年齢分布を調査した。10年間で1244人が認定され、男性758人(61%)、女性486人(39%)であった。各年の罹患率の平均は人口10万人当たり2.49人と算定された。男女とも2003年以降増加傾向にあった。当院における3年間のION新患患者と比較すると、有意に年齢分布が高く、特に女性では60歳以上の患者が約半数を占めていた。

1. 研究目的

難治性疾患罹患患者への医療費の助成制度である特定疾患治療研究事業において、特発性大腿骨頭壊死症 (ION) は、医療費助成の対象となる特定疾患に指定されている。本制度は、指定された医療機関にて、病歴、所見、治療について医師により記載された臨床調査個人票をもとに申請され、各都道府県の審査を経て認定されている。

現在本事業に指定されている特定疾患は56疾患あり、IONの他、多発性硬化症や全身性エリテマトーデス、パーキンソン病、後縦靭帯骨化症、特発性間質性肺炎、網膜色素変性症なども指定されている。これまで、本事業における臨床調査個人票に基づいた疫学的調査が、特発性間質性肺炎や網膜色素変性症において報告されているが^{1,2)}、IONではいまだ報告されていない。本臨床調査個人票には、年齢や性別、居住区、誘因、病期、病型、治療法など、ION患者の疫学的調査を可能とする重要な情報が記載されている。

本調査の目的は、特定疾患治療研究事業における臨床調査個人票に基づいて、福岡県のION患者の実態調査を行うことである。

2. 研究方法

福岡県で1999年から2008年の間に、特定疾患治療研究事業に新規に認定されたION患者を調査対象とし、臨床調査個人票から性別、年齢分布を調査した。調査

項目情報の提供を、福岡県難病対策部局に依頼し、個人の特定不可な調査項目のみの情報を得た。

また、当施設で2006年から2008年の間に、IONの確定診断が得られた新患患者の性別、年齢分布も調査し、特定疾患群との比較分析も合わせて行った。当施設でのION患者は、発症1年以内に当院を初診したものと、他院からの紹介例も、ION診断基準に基づいて改めて診断を行った。外科的治療を行った症例に関しては病理組織学的に診断を確定し、腫瘍性疾患、骨端異形成症、変形性股関節症、大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折、急性破壊性股関節症、一過性大腿骨頭萎縮症などは除外した。

統計学的分析として、患者全体と男女それぞれにおける、福岡県と当施設のION患者群の年齢分布比較に、Mann-Whitney U 検定を用いた。また、男女それぞれにおける、60歳を境界とした患者比率を、 χ^2 検定を用いて比較した。全ての検定において、 $P < 0.05$ を有意水準とした。

3. 研究結果

福岡県の特定疾患治療研究事業へのION新規認定患者は、10年間で1244人であり、男性758人(61%)、女性486人(39%)であった。男性は年齢17-85歳、平均年齢48.2歳であり、40歳、50歳代にピークを認めた。女性は年齢13-92歳、平均年齢55.9歳であり、50歳代と70歳代に二峰性のピークを認めた(図1)。1999年か

ら2008年の福岡県の人口は約500万人であり、各年毎の人口で調整した罹患率は、平均すると1年間で人口10万人当たり2.49人と算出された(図2)。

一方、当施設におけるION新患患者は、3年間で94人であり、男性61人(64.9%)、女性33人(35.1%)であった。男性は年齢19-68歳、平均年齢が44.2歳であり、30歳から50歳代にピークを認めた(図3)。女性は年齢13-74歳、平均年齢が45.2歳であり、50歳代にピークを認めた。60歳以上の患者は、男性が162人で男性全体の21.4%であり、女性が218人で女性全体の44.9%を占めていた。60歳以上の患者は、男性が7人で男性全体の11.5%であり、女性が6人で女性全体の18.2%であった。

統計学的に分析すると、福岡県のION群は、当施設における特発性大腿骨頭壊死症新患患者群と比較して、男性($P=0.0382$)、女性($p=0.0014$)のいずれとも有意に高い年齢に分布していた。また、女性において60歳以上の患者数が有意に多かった($p=0.003$)(図4)。

4. 考察

本調査により、福岡県におけるここ10年間のION罹患率は10万人当たり、2.49人と算定され、IONが比較的稀な疾患であることが確認された。また、当施設におけるION確定診断患者と比較すると、特に女性において、福岡県ION認定患者は有意に高い年齢分布を示していた。

日本におけるIONの疫学的調査として、これまで定点モニタリングシステムと全国疫学調査により、多くの重要な結果が報告されている³⁻⁶⁾。本調査の結果と比較すると(図5)、調査年、調査単位は異なるものの、本調査においても比較的多人数の調査が可能であった。また、本調査におけるION罹患率は全国調査における値に類似していた。男女比に大きな差は認められなかったが、本調査においては、ION患者全体、特に女性において、当施設や他の調査のものより高い年齢分布を示していた。

その原因として、本調査では、SLE患者が除かれている可能性がある。若年女性に多く、IONの基礎疾患として一般的なSLEも⁷⁾、IONと同じく特定疾患に指定されている。すでに特定疾患に認定されているSLE患者にIONが発生した場合には、IONとして新規には申請されない可能性がある。また、本調査には、骨粗鬆症がある高齢女性に多いと報告されている大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折患者が含まれている可能性がある。術前に大腿

骨頭壊死と診断された患者の11.1%が同疾患であったとの報告があるが⁸⁾、現在の認定基準では、完全な除外は困難であると考えられ、本調査においてはIONとして認定されている可能性がある。

これまで、IONの有病率に関する報告はあるものの⁹⁾、罹患率に関する報告は、本研究班の全国疫学調査による報告しかない。本調査は、都道府県単位の調査ではあるが、比較的簡便にIONの罹患率を推定できる有用な方法であると考えられる。また、他の臨床情報を調査することで有用な疫学的調査法になりうると考えられる。

5. 結論

福岡県におけるION患者は10年間で1244人であった。男女比は約6:4であり、1年間に人口10万人当たり、2.49人が罹患したと推測された。本調査には高齢女性が多く含まれていた。

6. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Yamaguchi R, Yamamoto T, Motomura G, Ikemura S, Iwamoto Y. MRI-detected Double Low-Intensity Bands in Osteonecrosis of the Femoral Head. *J Orthop Sci.* 2011 Jul;16(4):471-5
- 2) Yamaguchi R, Yamamoto T, Motomura T, Ikemura S, Iwamoto Y. Effects of an Antiplatelet Drug on the Prevention of Steroid-Induced Osteonecrosis in Rabbits. *Rheumatology (Oxford).* 2011 Jul 8 in press
- 3) Yamaguchi R, Yamamoto T, Motomura T, Ikemura S, Iwamoto Y. Incidence of Non-Traumatic Osteonecrosis of the Femoral Head in the Japanese Population. *Arthritis Rheuma.* 2011 Oct;63(10):3169-73.

2. 学会発表

- 1) Yamaguchi R, Yamamoto T, Motomura G, Nakashima Y, Mawatari T, Ikemura S, Iwasaki K, Zhao G: A Fact-Finding Study on Idiopathic Osteonecrosis of the Femoral Head Based on Clinical Research Forms of the Specified Disease Treatment Research Program. The 15th International Symposium on Bone Circulation. ARCO 2009 November 17-19, 2009, Yokohama, Japan
- 2) Yamaguchi R, Yamamoto T, Motomura G, Ikemura

- S, Iwasaki K, Zhao G, Iwamoto Y. Effects of an Antiplatelet Agent on the Prevention of Steroid-Induced Osteonecrosis in Rabbits. ORS Annual meeting 2011. January 13-16, 2011, Long Beach, CA, USA
- 3) 山口亮介、山本卓明、中島康晴、馬渡太郎、本村悟朗、池村聡、藤井政徳、岩本幸英: 強彎ノミを用いた寛骨臼移動術のX線学的検討. 第36回日本股関節学会学術集会 2009.10.30,31 京都
 - 4) 山口亮介、山本卓明、本村悟朗、池村聡、岩本幸英: 福岡県における特発性大腿骨頭壊死症の発生率. 第37回日本股関節学会学術集会 2010.10.1,2 福岡
 - 5) 山口亮介、山本卓明、本村悟朗、池村聡、岩本幸英: MRIでdouble low-intensity bandsを呈した大腿骨頭壊死症例. 第37回日本股関節学会学術集会 2010.10.1,2 福岡
 - 6) 山口亮介、山本卓明、本村悟朗、池村聡、岩崎賢優、趙ガリダ、岩本幸英: ステロイド性骨壊死家兎モデルにおける抗血小板薬の骨壊死発生予防効果. 第84回日本整形外科学会学術総会 2011.5.12-15 横浜.
 - 7) 山口亮介、山本卓明、中島康晴、馬渡太郎、糸川高史、本村悟朗、池村聡、岩崎賢優、岩本幸英: 一過性大腿骨頭萎縮症の骨頭内発生部位. 第84回日本整形外科学会学術総会 2011.5.12-15 横浜.
 - 8) 山口亮介、山本卓明、中島康晴、馬渡太郎、糸川高史、本村悟朗、池村聡、岩崎賢優、岩本幸英: 一過性大腿骨頭萎縮症における骨髄浮腫像の発生部位. 第121回西日本整形・災害外科学会学術集会 2011.6.11,12 福岡
 - 9) 山口亮介、山本卓明、本村悟朗、池村聡、岩崎賢優、趙ガリダ、岩本幸英: 成熟度の異なる家兎におけるステロイド性骨壊死発生率の差. 第38回日本股関節学会 2011.10.7,8 鹿児島
 - 10) 山口亮介、山本卓明、本村悟朗、池村聡、岩崎賢優、趙ガリダ、岩本幸英: 家兎における抗血小板薬のステロイド性骨壊死発生抑制効果. 第38回日本股関節学会 2011.10.7,8 鹿児島
 - 11) 山口亮介、山本卓明、本村悟朗、池村聡、岩崎賢優、趙ガリダ、岩本幸英: 未成熟及び成熟家兎におけるステロイド性骨壊死の検討. 第26回日本整形外科学会基礎学術集会 2011.10.20,21 群馬
 - 12) 山口亮介、山本卓明、本村悟朗、池村聡、岩崎賢優、趙ガリダ、岩本幸英: 抗血小板薬によるステロイド性骨壊死予防効果の検討. 第26回日本整形外科学会基礎学術集会 2011.10.20,21 群馬
山口亮介、山本卓明、中島康晴、馬渡太郎、糸川高史、本村悟朗、池村聡、岩崎賢優、岩本幸英: 一過性大腿骨頭萎縮症のMRIにおける骨髄浮腫像の検討. 第26回日本整形外科学会基礎学術集会 2011.10.20,21 群馬.

7. 知的所有権の取得状況

1. 特許の取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

8. 参考文献

- 1) Inoue Y, Nakata K, Arai T, Tazawa R, Hamano E, Nukiwa T, et al. Epidemiological and clinical features of idiopathic pulmonary alveolar proteinosis in Japan. *Respirology* 2006;11:S55-60.
- 2) Yuzawa M, Tamakoshi A, Kawamura T, Ohno Y, Uyama M, Honda T. Report on the nationwide epidemiological survey of exudative age-related macular degeneration in Japan. *Int Ophthalmol* 1997;21(1):1-3.
- 3) Matsuo K, Hirohata T, Sugioka Y, Ikeda M, Fukuda A. Influence of alcohol intake, cigarette smoking, and occupational status on idiopathic osteonecrosis of the femoral head. *Clin Orthop Relat Res* 1988;234:115-23.
- 4) Hirota Y, Hirohata T, Fukuda K, Mori M, Yanagawa H, Ohno Y, et al. Association of alcohol intake, cigarette smoking, and occupational status with the risk of idiopathic osteonecrosis of the femoral head. *Am J Epidemiol* 1993;137(5):530-8.
- 5) 廣田良夫, 竹下節子, 青木利恵, 大野良之, 玉腰暁子, 川村孝, 若井建志, 千田雅代, 林櫻松, 二ノ宮節夫, 種子田斎. 特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学 1994年全国疫学調査成績より. 厚生省特定疾患研究報告書 骨・関節系疾患調査研究班 1997:133-6.

- 6) 福島若葉, 廣田良夫, 藤岡幹浩, 久保俊一. 定点モニタリングシステムによる特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学—新患者についての10年間の集計—. 特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした総合研究報告書 2008:16-23.
- 7) Nagasawa K, Tada Y, Koarada S, Horiuchi T, Tsukamoto H, Murai K, Ueda A, Yoshizawa S, Ohta A. Very early development of steroid-associated osteonecrosis of femoral head in systemic lupus erythematosus: prospective study by MRI. *Lupus*. 2005;14:385-90.
- 8) Yamamoto T, Iwamoto Y, Schneider R, Bullough P.G., Histopathological prevalence of subchondral insufficiency fracture of the femoral head. *Ann Rheum Dis*. 2008;67:150-3.
- 9) Kang JS, Park S, Song JH, Jung YY, Cho MR, Rhyu KH. Prevalence of Osteonecrosis of the Femoral Head. A Nationwide Epidemiologic Analysis in Korea. *J Arthroplasty* 2009 Dec;24:1178-83

図1 1999年～2008年に福岡県で特発性大腿骨頭壊死症として新規認定された患者

	男性	女性
人数	758 人	486 人
比	61%	39%
平均年齢	48.2 歳	55.9 歳
年齢幅	17-85 歳	13-92 歳

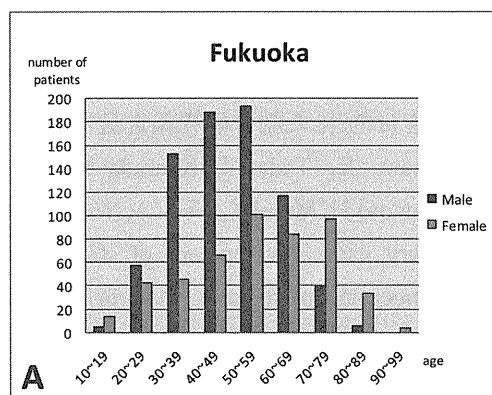


図2 福岡県における特発性大腿骨頭壊死新規認定患者の年別推移と年別罹患率

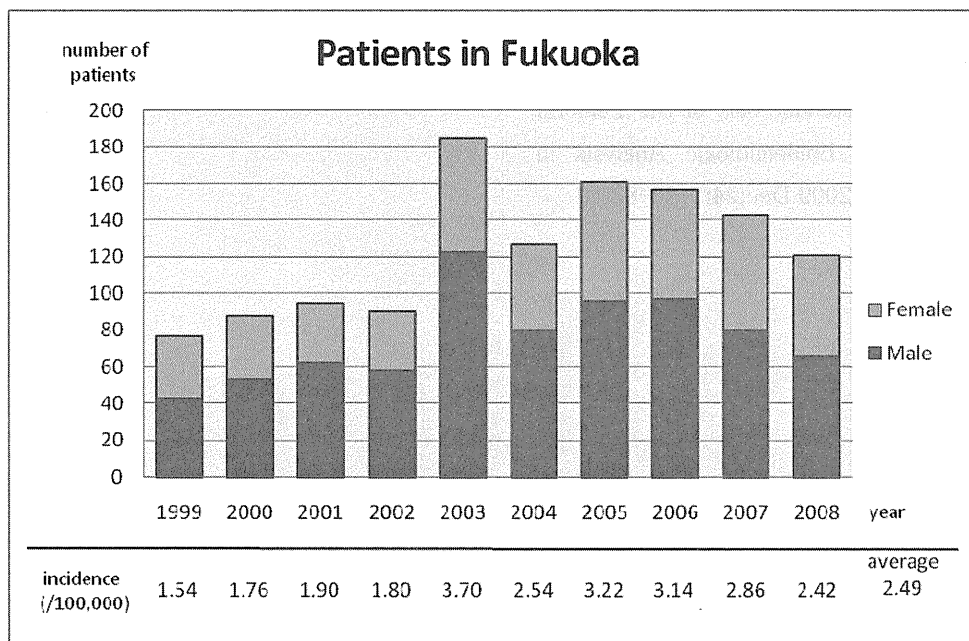


図3 2006～2008年に当施設において特発性大腿骨頭壊死患者と診断された患者

	男性	女性
人数	61 人	33 人
比	65%	35%
平均年齢	44.2 歳	45.2 歳
年齢幅	19-68 歳	13-74 歳

