琉球大学学術リポジトリ

# 百寿を含む長寿者の骨量と関節症変化に影響する因子の研究



| メタデータ | 言語: Japanese<br>出版者: 大湾一郎<br>公開日: 2010-05-20<br>キーワード (Ja): 老化, 骨粗鬆症, 変形性関節症,<br>大腿骨近位部骨折<br>キーワード (En):<br>作成者: 大湾, 一郎, 野原, 博和, 我謝, 猛次, 比嘉, 淳, Owan,<br>Ichiro, Nohara, Hirokazu, Gaja, Takeshi, Higa, Jun<br>メールアドレス:<br>所属: |
| --- | --- |
| URL | http://hdl.handle.net/20.500.12000/16887 |

様式 C-19

# 科学研究費補助金研究成果報告書

平成 22 年 3 月 31 日現在

研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2006～2008
課題番号：18591669
研究課題名（和文）百寿を含む長寿者の骨量と関節症変化に影響する因子の研究

研究課題名（英文）Factors which influence bone volume and arthritic changes in golden agers

研究代表者
大湾　一郎（OWAN ICHIRO）
琉球大学・医学部・准教授
研究者番号：80295310

研究成果の概要：沖縄県における大腿骨近位部骨折の発生件数を調査し、発生に関与する因子について多面的な調査を行った。特に 80 歳以上の高齢の受傷者では内科的合併症を有する者が多く、また 2/3 に認知症の合併も認められた。骨粗鬆症性骨折の既往を認める者も多く、認知症を有するが故に有効な骨折予防対策を講じることができず、骨折を繰り返し、寝たきりになる構図が考えられた。高齢化社会を迎え、大腿骨近位部骨折に対する予防対策は今後ますます重要になると思われるが、この問題には認知症の問題が大きく係わっており、認知症対策と連携して対策を講じる必要があると考えられた。

交付額

（金額単位：円）

| | 直接経費 | 間接経費 | 合　計 |
|---|---|---|---|
| 2006 年度 | 2,900,000 | 0 | 2,900,000 |
| 2007 年度 | 500,000 | 150,000 | 650,000 |
| 2008 年度 | 100,000 | 30,000 | 130,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総　計 | 3,500,000 | 180,000 | 3,680,000 |

研究分野：医歯薬学
科研費の分科・細目：外科系臨床医学・整形外科学
キーワード：老化、骨粗鬆症、変形性関節症

## １．研究開始当初の背景

日本における百歳以上長寿者は年々指数関数的に増加し、平成 15 年に 2 万人を突破した。このうち沖縄県における百歳以上の人口は 569 人で全国 10 位であるが、人口 10 万人当たりに換算すると 42.49 人となり、都道府県別の統計調査が公表されて以来、14 年連続第 1 位を保っている。

一般に、加齢と共に身体機能や生理機能が低下すると、物忘れや痴呆、譫妄、睡眠障害、歩行障害、関節痛、転倒、視力・聴力障害、頻尿・尿失禁などの症状が出現する。このような高齢者に特徴的な症状・徴候・障害を老年症候群と呼ぶ。また、高齢になるにつれ心血管障害や脳血管障害、糖

尿病、癌などの病気に対するリスクも増大する。その結果、健康で自立した生活が損なわれ、他者に依存した quality of life (QOL) の低い生活へと陥ってしまう。

長寿とはこの老化のプロセスを遅延させることにほかならない。百寿者（百歳以上の高齢者）は、80 歳代、90 歳代の後期高齢期を高いQOLを維持したまま生き長らえたと推定される。これらの人々の生活習慣を解析し、老化を招くあるいは老化を予防する環境因子や遺伝因子を同定することができれば、ADL を高く保ちながら長生きしたいという万人の願いに何らかの指針を示すことが可能となる。

本研究はこのような背景のもと、老年症候群の中でも特に骨粗鬆症と変形性関節症による障害に焦点をあて研究を計画した。

２．研究の目的

次の 3 つの事項を柱に研究を計画した。第１に高齢化社会を目前にして、高齢者の健康長寿を整形外科的に追求する観点から、百寿を含む長寿者の生活習慣や骨粗鬆症と変形性関節症への罹患度と亀背等を含む脊柱変形の実態を調査する。第２に長寿者の健康度や自立度を様々な面から評価し、これに骨粗鬆症や変形性関節症への罹患が及ぼす影響や老年症候群の中で最もADLを阻害する因子等について検討する。第３に骨粗鬆症や変形性関節症に高頻度に罹患する家系や罹患を全く認めない家系を発掘し、これらの家系おいて遺伝解析を施行する。

３．研究の方法

研究開始当初は、沖縄県内に住む 80 歳以上の高齢者を調査対象の目的集団とし、多段階抽出法により無作為抽出を行って、調査対象集団を約5,000人規模の集団とする予定であった。しかし個人情報保護の観点から、このような方法での調査対象集団の絞り出しは困難であり、研究計画の大幅な遅れが生じたため、大腿骨近位部骨折を受傷し病院を受診した患者を対象に研究を行った。

沖縄県内で大腿骨近位部骨折の初期治療が可能な 28 施設に調査票を配布し、下記の項目について調査を行った。

(1)身長や体重、血圧、心拍数の測定、血液・尿検査、握力、腰椎あるいは膝関節のレントゲン撮影、歩行能力、視力・聴力検査、肺活量、心電図検査、踵骨超音波骨密度測定

(2)老年症候群に属する徴候、めまい、息切れ、頭痛、不眠、転倒、痴呆、浮腫、骨関節の変形、腰痛、膝痛、関節拘縮、喀痰、咳嗽、喘鳴、麻痺、嚥下障害、骨折、譫妄、頻尿、抑うつ、褥瘡、言語障害、歯牙脱落、難聴、視力低下、手足のしびれの有無

(3)喫煙、飲酒、食生活、運動などの生活習慣

(4)病院通院歴、薬剤服用の有無を確認する。

(5)Barthel index を用いた ADL の評価

(6)日本骨代謝学会骨粗鬆症患者 QOL 評価質問表を用いた骨粗鬆症特異的QOLの評価

（以上が研究初期の段階での計画であるが、調査項目が多岐にわたり、初期の調査結果でデータの不備が数多く存在したため、下記のように再調査を行った。）

平成 21 年 9 月～平成 22 年 2 月に沖縄県内の 21 施設において大腿骨近位部骨折の診断で入院加療を行った 50 歳以上の患者 417 例を対象に，性別，平均年齢，骨折型，受傷場所，内科合併症の有無，骨粗鬆症性骨折の既往の有無，骨粗鬆症治療の有無，受傷時間帯の調査を行った．また受傷前の ADL を Barthel index で，入院時の認知症の有無を改訂版長谷川式認知症スケール（HDS-R, 30 点満点）で評価し，Barthel index と HDS-R との関係を検討した．

４．研究成果

男性 87 例，女性 330 例，平均年齢 81.9 歳，骨折型は頚部 217 例，転子部 197 例，受傷場所は屋内211 例，屋外 98 例，施設・病院など 104 例であった．合併症は有 356 例，無 52 例，骨粗鬆症性骨折の既往は有 135 例，無 258 例，骨粗鬆症の治療は有 56 例，無330 例であった．受傷時間帯は 6 時～ 11 時が 158 例,12 時～ 17 時が 93 例，18 時～ 23 時が 53 例，0時～ 5 時が 53 例であった．Barthel index は 100 点が 137 人，65 ～ 99 点が 126 人，21 ～ 64 点(自宅での生活困難)が 108 人，0 ～ 20 点（介護の負担大）が 38 人であった．HDS-R は 21 点以上が 115 人，15～ 20 点（認知症疑い）が 53 人，10 ～ 14 点（軽～中等度）が 39 人，5 ～ 9 点（中～高度）が 59 人，4 点以下（高度認知症）が 106 人であった．Barthel index とHDS-R 間にはr=0.681の相関関係が認められた。

全体の34%に骨粗鬆症性骨折の既往を認めたが、骨粗鬆症の治療が行われていたのは全体の15%で、薬物治療のさらなる普及が必要と考えられた。認知症が疑われたのは全体の83%で、このうち41%は高度認知症であった。受傷前ADLに制限がある高齢者ほど認知症の程度が強く、治療後の歩行能力の獲得に問題が生じる可能性が高いと考えられた。大腿骨近位部骨折の発生率を低下させるには認知症を有する高齢者の転倒予防対策が急務と思われた。

本研究の最終の目的は、長寿者の骨粗鬆症や変形性関節症への罹患度と亀背等を含む脊柱変形の実態を調査し、長寿者の健康度や自立度と骨粗鬆症や変形性関節症への罹患との関係などを検討することである。しかし現時点での結果は大腿骨近位部骨折を生じた患者での調査であり、健康長寿者との比較検討がまだできていない。健康長寿者と非健康長寿者の実態を明らかにし、健康で長生きするためにはどのような点に注意すべきかを検討することが、私たちの使命と考えており、今後も研究を持続させ、研究結果の社会への還元を果たしていきたいと思う。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計２件）

①大湾一郎、新垣晴美
沖縄県における大腿骨頸部・転子部骨折の実態．沖縄県医師会報 42(8)：66-71，2006
査読なし

②新垣晴美、大湾一郎、金谷文則
大腿骨転子部骨折に対する CHS と髄内釘の比較検討．骨折 29(2)：353-356，2007
査読なし

〔学会発表〕（計１件）

①第 27 回 ASBMR にて Incidence of Femoral neck fracture in Okinawa, Japan のタイトルで発表
新垣　晴美、H17.9.23～27、ナシュビル

６．研究組織
(1)研究代表者
大湾　一郎（OWAN ICHIRO）
琉球大学・医学部・准教授
研究者番号：80295310

(2)研究分担者
野原　博和（NOHARA HIROKAZU）
琉球大学・医学部附属病院・講師
研究者番号：30381213

我謝　猛次（GAJA TAKESI）
琉球大学・医学部・助教
研究者番号：80404573

比嘉　淳（HIGA JUN）
琉球大学・医学部附属病院・助教
研究者番号：70433109

(3)連携研究者
なし