論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※　甲　第　号

氏　　名　飯田　浩貴

論　文　題　目

Bisphosphonate treatment is associated with decreased mortality rates in patients after osteoporotic vertebral fracture

（ビスホスホネート治療は骨粗鬆症性椎体骨折後の死亡率低減に関連する）

論文審査担当者　　名古屋大学教授

主　査　委員　有馬　寛

名古屋大学教授

委員　八谷　寛

名古屋大学教授

委員　若井　建志

名古屋大学教授

指導教授　今釜　史郎

別紙 1 - 2

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

今回、最も頻度の高い脆弱性骨折である骨粗鬆症性椎体骨折（OVF）患者 535 例(男性 170 例、平均年齢 82.6+7.0 歳)を、平均 33.0±25.8 ヵ月追跡して死亡率とビスホスホネート投与との関連を調査した。追跡期間中における OVF 後の死亡率は 20.7%（111 例）、1 年後死亡率は 6.0%（32 例）であった。多変量解析の結果、高齢、男性、低栄養、退院時の ADL 低下は死亡率増加に、ビスホスホネート投与は死亡率低減と関連していた。ビスホスホネートは動脈硬化抑制作用や抗がん作用を有することが報告されており、それらの効果が死亡率低減に寄与した可能性がある。ビスホスホネート投与は OVF 後の骨折予防と生存率向上に有益と考えられ、OVF 患者に対する積極的なビスホスホネート投与が推奨される。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 症状を有する急性期の臨床骨折による疼痛を主訴に受診した症例を対象とした。全例が初回骨折ではなく、画像上、陳旧性椎体骨折を有する症例も含まれている。
2. OVF 既往のある患者の二次骨折リスクは 3～5 倍であるが、本邦における椎体骨折後の骨粗鬆症治療率は 38%と低いのが現状である。椎体骨折のガイドラインは存在しないが、2020 年に日本整形外科学会より診療マニュアルが上梓されており、ビスホスホネートは骨折抑制に有効と明記されている。
3. 追跡不能者の割合は非投与群で高かったため、結果に影響している可能性がある。しかし、一般的な高齢者の生命予後因子である、年齢、性別、BMI、栄養状態、認知症、活動性、施設入所などを共変量に含めた多変量解析においてビスホスホネートが OVF 後の死亡率低減に関連していたことは注目に値すると考えている。
4. 投与群の施設発症 4.3%に対し、非投与群は 9.4%と非投与群で施設発症が有意に多かった。施設入所者は薬価の問題から新規骨粗鬆症治療を導入しづらいことが原因として考えられた。

以上、適正な議論がなされたことにより、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

別紙2

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第　　号	氏　名	飯田　浩貴
試験担当者	主査　有馬　寛 副査$_2$　若井　建志	副査$_1$　八谷　寛 指導教授　今釜　史郎	

（試験の結果の要旨）

主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。

1．骨折の定義（臨床骨折と形態骨折、いずれも対象に含まれるのか）について
2．ガイドラインにおけるビスホスホネートの扱いについて
3．ビスホスホネート投与群と非投与群における追跡不能者の割合について
4．2群間における施設発症率の差について

以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、整形外科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。