研究・調査報告書

分類番号		報告書番号	担当
A-820		21-083	滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　三浦克之

題名（原題／訳）

Alcohol Consumption, Bone Mineral Density, and Risk of Osteoporotic Fractures: A Dose-Response Meta-Analysis

飲酒、骨密度、および骨粗鬆症性骨折のリスク：用量反応メタアナリシス

執筆者

Godos J, Giampieri F, Chisari E, Micek A, Paladino N, Forbes-Hernández TY, et al.

掲載誌

Int J Environ Res Public Health. 2022 Jan 28;19(3):1515. doi: 10.3390/ijerph19031515.

キーワード	PMID
アルコール、骨粗鬆症、骨密度、メタアナリシス、骨の健康、骨折	35162537

要　旨

目的：過剰な飲酒が骨粗鬆症発症のリスク上昇と広く関連付けられている一方で、軽度から中等度の飲酒に関しては、明確な合意が得られていない。本研究の目的は、飲酒量と骨密度（bone mineral density: BMD）および骨粗鬆症性骨折のリスクとの用量反応関係を定量的に評価することである。

方法：Embase および MEDLINE 電子データベースにおいて、少なくとも 3 つのカテゴリーについて飲酒量を定量的に測定し、(1) 身体のある部位の BMD(および連続変数としての分散)の測定、または (2) 相対リスク(RR)またはハザード比(HR)として提供され、95%信頼区間(CI)で各カテゴリーと飲酒量の関連性を表す論文を 2021 年 12 月まで検索した。メタアナリシスは、腰椎、大腿骨頚部、股関節ごとに、ランダム効果モデルを用い行った。用量反応の形状は、飲酒量分布のパーセンタイル（10%。50%、90%）の 3 つのノットを持つ制限付き三次スプラインを用い評価した。

結果：BMD 評価を行った 46,916 人を含む 11 件の研究、骨折リスク解析を行った 240,871 人を含む 8 件の研究が対象となった。非飲酒者と比較して、1 日 2 杯までの標準的な飲酒は腰椎および大腿骨頚部 BMD 値の高さと相関し、1 杯までの標準的な飲酒は非飲酒と比較して股関節 BMD 値の高さと相関していた。股関節骨折のリスクは、非飲酒と比較して、1 日あたり 3 杯以上の飲酒から高く（飲酒 3 杯/日では RR=1.33, 95% CI:1.04;1.69, 飲酒 4 杯/日では RR=1.59,95%CI:1.23; 2.05)、研究間の異質性は見られなかった（I^2=4.2%)。骨粗鬆症性骨折のリスクについては、統計学的に有意ではなかったが、飲酒量が多くなるほどリスクの上昇傾向はみられた。

結論：飲酒量の増加は骨粗鬆症性股関節骨折のリスク上昇と関連があった。しかし、軽度の飲酒者では非飲酒者に比べて BMD が高かったことなどから、低用量のアルコールの寄与は不明である。