

氏名

大山 由里子

**【目的】**

エストロゲンは女性の骨量維持に重要であり、閉経後骨粗鬆症は卵巣機能低下によりエストロゲンが欠乏し、骨吸収が骨形成を上回ることにより生じる。ホルモン補充療法(HRT)は骨量減少予防、骨折リスク減少のエビデンスが豊富であり、これまで閉経後骨粗鬆症の第一選択薬として用いられてきた。2002年にWomen's Health Initiative(WHI)により、HRTのリスクはそのベネフィットを上回ると報告され、代わってビスホスホネート製剤、選択的エストロゲン受容体作用薬が閉経後骨粗鬆症の治療薬として用いられている。しかし、これらの薬剤にも有害事象は報告されており、安全かつ有効な骨粗鬆症治療法の確立が期待されている。このような背景から食事や運動といった生活習慣の改善が、これまで以上に重要視されつつある。マッシュルームは以前より自然健康食品として認知されており、中でもエリンギは抗腫瘍作用、抗動脈硬化作用、抗アレルギー作用、抗コレステロール作用を有すると報告されている。また近年、エリンギにはエストロゲン作用を有することが指摘されており、閉経後骨粗鬆症の予防に有用であると考えられる。そこで本研究では、エリンギ抽出物(PEE)が閉経後骨粗鬆症モデルラットにおける骨代謝への影響を検討した。

**【方法】**

12週齢の雌WistarラットをBaseline(n=5), Sham(n=8), OVX(n=8), OVX/ERI(n=8)の4群に分割し、Sham群には偽手術、OVX, OVX/ERI群には両側卵巣摘出術を施した。OVX/ERI群には術後2日目より胃ゾンデを用いPEE(エタノール抽出物、500mg/kg b.w./day)を連日経口投与した。術後12週後に3群とも屠殺し、両側大腿骨を摘出した。右大腿骨はDXA法、pQCT法を用い骨量測定後、3点曲げ試験により骨強度を測定した。左大腿骨は遠位骨幹端部において非脱灰標本を作成し、骨形態計測を行った。

**【結果】**

1. ラットの体重:Sham, OVX, OVX/ERI群の3群間で有意差はなく、PEE投与による体重の変化は認めなかった。
2. DXA法:Sham, OVX群の骨塩量(BMC)と骨密度(BMD)はBaseline群と比較し有意に高値であり、OVX群のBMDは、Sham群と比較し有意に低値であった。しかしOVX群とOVX/ERI群の間ではいずれの項目も有意差を認めなかった。
3. pQCT法:骨幹端部において、OVX群の海綿骨BMCはSham群と比較し有意に高値であったが、BMDはSham群と比較し有意に低値であった。骨幹部ではBMC、BMDともにSham群とOVX群で有意差を認めなかった。これらの項目のいずれもPEEの投与による改善は認めなかった。
4. 骨形態計測:OVX群はSham群と比較し、骨量と骨梁数は有意に低値であり、類骨量と類骨面は有意に高値であった。また、OVX群はSham群と比較し骨石灰化面と骨形成速度を有意に亢進しており、卵巣摘出により骨吸収、骨形成ともに亢進していることが示された。OVX群とOVX/ERI群間ではいずれの項目も有意差を認めなかった。
5. 骨強度:OVX群とOVX/ERI群間で3点曲げ試験によるいずれの項目も有意差は認めなかった。また、pQCT法による力学的パラメーターであるSSIもPEEの投与により改善を認めなかった。

**【結論】**

本検討では、卵巣摘出ラットへのPEEの投与により骨量、骨強度、骨形態計測のいずれの項目においても改善はみられなかったことから、エリンギ摂取が閉経後骨粗鬆症の予防には有用でないことが示唆された。