

### 13. テトラヒドロビオプテリンは動脈硬化を抑制する

内科学（内分泌代謝）

鈴木國弘，服部良之，富澤敦子，城島輝雄，  
岡安寿江，伴場信之，門傳 剛，笠井貴久男

【目的】テトラヒドロビオプテリン（BH4）の動脈硬化に効果についてアポEノックアウトマウスを用いて検討した。

【方法】5週齢の雄性アポE KO マウスにウェスタンダイエット（0.15% cholesterol）を与え、BH4は飲水中に10 mg/kg/dayとなるよう与え、2ヶ月間飼育し大動脈リングを用いて血管内皮機能を評価し、また動脈硬化を大動脈内腔表面の脂肪染色面積および大動脈洞組織切片の脂肪染色面積を測定し評価した。

【結果】2ヶ月後のアセチルコリンによる血管弛緩反応はBH4投与群で有意に改善していた。また、スーパーオキシド産生もBH4投与群で有意に低下した。大動脈洞内腔表面の脂肪染色面積（ $41.2 \pm 1.4\%$  vs.  $52.3 \pm 2.6\%$ （コントロール））および大動脈洞プラーク面積（ $-25\%$ ）もBH4投与群で有意に小さかった。また、大動脈のNADPH オキシダーゼやLOX-1, MCP-1といった炎症因子のmRNA発現もBH4投与群で明らかに抑制されていた。

【結論】BH4投与は血管内皮機能を改善し、抗炎症、抗酸化作用により動脈硬化の進展を抑制すると考えられる。

### 14. 女子大学生における食生活及び生活習慣と骨密度との関連性

公衆衛生学

藤井紘子，野田艶子，西連地利己，武藤孝司

【目的】近年、若年女性に低体重の者が増加しており、一方、骨粗鬆症につながる低い骨量のリスク要因の一つとして低体重が挙げられることから、若年女性に低い骨量の者の増加が予想される。しかし、若年女性の低い骨量の状況に関するリスク要因に関しては不明な点が多い。そこで、本研究では女子学生の食生活及び生活習慣と骨量レベルとの関連性の検討し、低い骨量につながるリスク要因の把握を目的とした。

【対象および方法】対象者は、神奈川県にある女子大学の食物学科に所属する2,3年の女子学生（20～21歳）の108名であった。2006年1月中旬に、超音波骨量測定装置による骨量レベル（骨梁面積率）の測定と食生活（食品別摂取頻度及び食習慣）及び生活習慣等に関する自記式アンケートを実施した。分析では、原発性骨粗鬆症診断基準（日本骨代謝学会）をもとにした骨粗鬆症検診のスクリーニングの判定方法に準じ、基準値未満の低骨量群と基準値以上の対照群の2群に区分した。各アンケート項目の回答結果についても2つにカテゴリー化し、カイ二乗検定及びロジスティック回帰分析を用いた。

【結果】骨梁面積率の測定を完了し、解析対象となった103名において、野菜（緑黄色野菜、その他の野菜）を食べる頻度が「毎日1回未満」の者は「毎日1回以上」の者に比べ、低骨量群である者の割合が有意に多かった。また、共変数を加えた多重解析において、緑黄色野菜を食べる頻度が「毎日1回未満」の者が低骨量群となるオッズ比は5.84（95% CI：1.67～20.45）であった。その他の食生活及び生活習慣の項目と骨量レベルの間には有意な関連はみられなかった。

【考察】20歳代前半の女子学生における骨量レベルに関連する要因として緑黄色野菜の摂取の重要性が示唆される。