

目的 近年、学童に骨折が多くみられ、それが年々増加の傾向にあるといわれる。戦後間もない昭和25年のカルシウム摂取量は、1人1日あたり270mgに過ぎず、今日では所要量には満たないといえ、562mgと2倍に増加している。戦前戦後のカルシウム摂取量が著しく少なかった時代に学童の骨折が少なく、その後カルシウム摂取量の増加に伴って、むしろ骨折が増加していることから、骨折の問題はカルシウム摂取量からだけでは説明できない。そこで、本研究は発育期の骨折の問題をラットを用い、食餌中カルシウム含量および運動量から検討した。

方法 実験動物は、離乳直後のSD系雌ラットを用いた。動物は運動群と非運動群に分け、運動群については回転車つきかごで飼育し、運動量を記録した。両群に、それぞれ煮干しおよび低カルシウム食を自由摂取させ、体重、摂食量を測定した。7週間飼育後、各群ラットにつき、血清および骨成分、骨破断特性、大腿部筋肉の弾力などを測定した。

結果 1. 運動群は非運動群に比し、低カルシウム食の摂取量が有意に高く、逆に煮干しの摂取量は少ない傾向を示し、運動による摂食行動の違いが観察された。

2. 運動群は摂取量が多いにもかかわらず、体重増加が抑制され、運動による影響がみられた。

3. 運動群はカルシウムの摂取が少ないにもかかわらず、運動負荷はカルシウムの利用に効果的であることが示唆された。