

近年遺伝子銃装置の改良により、目的組織に局限した遺伝子導入 (in situ 法) が可能となった。本研究では、ウサギ骨膜および関節軟骨に対し、 β -ガラクトシダーゼ遺伝子の導入を試みた。骨膜には遺伝子導入が可能であったが、300psi では圧による細胞障害のためか照射野中央浅層に発現不良部位を認め、200psi の導入圧が望ましいと考えられた。関節軟骨には、300psi までの圧では遺伝子導入できなかった。

14. 骨折治癒過程における線維形成 minor collagen の発現と役割

清水純人, 山崎正志, 中島文毅
小笠原明, 後藤憲一郎, 中島新
(千大)

15. 足関節靭帯損傷のバイオメカニクス - 靭帯切離に伴う関節運動変化の解析 -

栃木祐樹, 高橋和久, 吉永勝訓
和田佑一 (千大)
玉木 保 (日本工業大学機械工学科)

前距腓靭帯および骨間距踵靭帯断裂が垂直荷重下の後足部関節運動に与える影響を検討した。

新鮮凍結屍体標本5足を用いて、1-70kgf の連続的垂直荷重時の足関節および距骨下関節運動の計測を行い、前距腓靭帯および骨間距踵靭帯の順次切離に伴う関節運動の変化を計測した。

前距腓靭帯単独切離では、両関節の運動に有意な変化は生じなかったが、骨間距踵靭帯の合併切離で足関節運動は底屈および内転運動を主とした有意な増大を示した。

16. 手術操作を伴わない新しい脊髄損傷モデルの作成 - 第2報 -

三橋 繁 (習志野第一)
西須 孝, 高橋謙二, 池田 修
国府田正雄, 和田佑一 (千大)

手術操作を要さない脊髄損傷モデル動物を作る目的でラット脊柱管に衝撃波を照射した。100MPa, 2.5Hz の条件で照射数と麻痺の重症度には関係があった。組織は多彩な破壊性病変を呈した。脊髄障害のメカニズムを検討する目的で棘突起切除ラットに衝撃波を照射したところ、骨近傍にのみ破壊性病変を認めた。結論; 1. 脊髄障害はキャビテーションによって生じる。2. 椎弓や棘突起により複雑なキャビテーションが起こるため、モデル作成は難しい。

17. 実験的脊髄損傷における neurotrophin-3 (NT-

3) mRNA の発現

国府田正雄, 村上正純, 山崎正志
池田 修 (千大)
稲生英俊 (同・三解)

18. 脊髄損傷修復因子の実験的検討 - 第2報 -

池田 修, 村上正純, 山崎正志
国府田正雄 (千大)
稲生英俊 (同・三解)
根本哲治 (国立佐倉)

19. 脊柱靭帯骨化症例における血清レプチン濃度およびレプチン受容体遺伝子の発現

相庭温臣, 山崎正志, 池田義和
池田 修, 小笠原明, 後藤澄雄
(千大)

脊柱靭帯骨化の発生進展におけるレプチンの関与を明らかにすることを目的として脊柱靭帯骨化症124例と対照87例の血清レプチン濃度を測定した。また靭帯組織におけるレプチン受容体遺伝子発現を RT-PCR 法により検索した。女性の脊柱靭帯骨化症例のある一群では血清レプチンが有意に高値を示し、その進展に高レプチン血症の関与が示唆された。また脊柱靭帯組織にレプチン受容体遺伝子が発現していることが確認され、レプチンが脊柱靭帯細胞に直接作用し骨化の発生進展に関与している可能性が示された。

20. twy マウス遺伝子異常の固定

大河昭彦 (八街総合)
後藤澄雄 (千大)

OPLL 病因遺伝子の解明のために、モデルマウスである twy マウスの遺伝子解析を行った。連鎖解析によって twy 遺伝子座を決定し、候補遺伝子について塩基配列を解読検討した結果、twy マウスの原因遺伝子が Npps (Nucleotide pyrophosphatase) であることを同定した。NPPS の酵素活性の喪失もしくは著明な低下が、twy マウスにおける異所性骨化の原因と考えられた。Npps はヒト OPLL の成因の候補遺伝子として重要である。

21. 異物症例に対する超音波検査の有用性

政木 豊, 平山博久, 高野正一
加藤裕之, 廣田延大 (清水厚生)

異物症例の補助診断法として超音波検査を施行しそ