

雑 報

第12回徳大脊椎外科カンファレンス

日時 平成12年8月13日(日)8:30~14:50

会場 ホテルクレメント徳島

一般演題

1. アスペルギルスによる真菌性脊椎炎の一例

黒部市民病院整形外科 玉野 健一, 吉栖 悠輔,
今田 光一, 細川 智司,
油形 公則, 仲井間憲成
黒部市民病院内科 高見 昭良
成尾整形外科病院 川崎 賀照

症例は70歳, 男性。急性リンパ性白血病と診断され治療を受け完全寛解となり1999年5月退院。しばらくして骨髄穿刺で白血病細胞が11.2%みられ早期再発と診断され内科再入院となる。その頃より腰痛出現し整形外科へ紹介を受ける。初診時, 右下肢の軽度の筋力低下と両下腿の知覚鈍麻があったが排尿障害はなかった。各種画像所見, 検査データより脊椎カリエス, 化膿性脊椎炎および転移性脊椎腫瘍を疑い needle biopsy を施行。培養検査でアスペルギルスが同定された。抗真菌剤投与を開始し, 一旦腰痛, 下肢痛とも軽減したが, 白血病の急激な悪化とともに腰痛も増悪。12月末より意識障害出現, 1月2日に死亡した。深部真菌症の多くは免疫不全宿主にみられる日和見感染症である。脊椎炎の起炎菌としてカンジダによる報告例は散見されるが, アスペルギルスによる報告例は少ない。今回, 稀なアスペルギルスによる脊椎炎を経験したので報告する。

2. 胸椎 OPLL・OYL に広範囲後方除圧術を行った2例

徳島市民病院整形外科 千川 隆志, 竹内 錬一,
島川 建明, 松永 厚美

今回胸髄症を呈した2例に対して頸胸椎広範囲脊柱管拡大術, 椎弓切除術を行ったので報告する。

【症例1】45歳女性, 主訴: 歩行障害。犬の散歩中転倒後, 10日目に両下肢のしびれ増悪し歩行不可となり, 平

成3年T6/7前方除圧固定術を施行。歩行可能となり経過観察中, 平成11年9月より体幹で胸部以下に知覚障害, 両下肢の筋力低下(MMT2~3), 尿失禁を認めJOA scoreは2/11であった。C6/7, T3/4のOPLL, C5/6, T2/3, T3/4のOYLによる, 頸胸椎移行部での多椎間の圧迫を認めた。平成12年2月C4~T2 laminoplasty, T3 4 en bloc laminectomy を施行し術後直後は知覚, 筋力とも軽度改善したが, 胸椎後弯のわずかな増強もありJOA scoreは3.5/11にとどまった。

【症例2】39歳女性, 主訴: 歩行障害。平成11年10月より体幹で臍部以下に知覚低下がみられ, 両下肢の筋力低下(MNT4)と, 下肢腱反射亢進を認め, JOA scoreは4.5/11であった。C3~7, T4/5, 5/6のOPLL, T4/5, T5/6, T10/11, T11/12, T12/L1のOYLを認めた。上位胸椎と下位胸椎の2カ所で著大な圧迫を認めたがEMGよりT4/5が責任病巣と考え, 平成12年3月C3~T2 laminoplasty, T3 5 en bloc T6 dome laminectomy を施行した。術後JOA scoreは9/11と改善した。

3. 仙骨脊索腫の1例

麻植協同病院整形外科 小坂 浩史, 三上 浩,
岡田 祐司, 米津 浩

今回我々は前方, 後方より摘出した仙骨脊索腫の1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。患者: 55歳 男性 現病歴: 昨年9月初め頃より, 右仙骨部の痛みを自覚するも自製内であり放置していた。今年1月より右仙骨部から会陰部にかけてのシビレも出現し, 仙骨部の痛みが増強してきたため近医受診。X-Pにて仙骨腫瘍が疑われ2月7日当科に紹介された。現症: 肛門周囲から会陰部にかけて右側優位に知覚鈍麻を認めるも両下肢の筋力低下はなかった。X-P上仙骨の骨透梁像を認めMRIでは仙骨前方に突出し直腸, 膀胱を圧排する10×8×9.5cm大のTumor Massを認めた。また右側は仙腸関節まで浸潤していた。入院後Open Biopsyを行い脊索腫と診断され3月13日に手術を施行した。手術はまず仰臥位にて正中縦切開にて侵入し, 血管を結紮後腫瘍の周囲を手指的に剥離し, 骨盤腔側の腫瘍を摘出した。続いて腹臥位にて後方より逆Y字切開にて侵入し仙骨尾骨を露出し右側は仙腸関節からS1/2レベル, 左側はS2/3レベルで仙骨を切断した。左腸骨稜より骨採取し右仙腸関節に骨移植後sacral barにて固定した。手術時間は7時間35分, 出血量は3300mlであった。

4. Tethered cord syndrome を呈した dermoid cyst の 1 例

健康保険鳴門病院整形外科 寺井 智也, 辺見 達彦,
兼松 義二, 藤井 幸治,
三代 卓哉, 酒井 紀典

症例は50歳の女性。主訴は腰痛及び右下肢の疼痛及びしびれ感, 現病歴は, 平成5年頃より腰痛, しびれ感出現していた。平成11年10月症状増悪し当科受診。神経学的所見は右下肢の知覚障害, 軽度の排尿障害, 両下肢腱反射亢進を認めた。局所所見は仙骨部の多毛, 皮膚陥凹, 圧痛を認めた。画像所見上は二分脊椎を認め, 硬膜嚢末端に cystic lesion を認め, tethering による low placed conus を認めた。untethering を目的として椎弓切除術, cyst 摘出術を施行した。

病理診断は dermoid cyst であった。術後約7カ月の現在, 肛門周囲の知覚障害, 若干の排尿障害が残っているが, 日常生活に支障はない。

5. 脊髄虚血再還流障害における lipo-PGE 1 の効果の検討

成尾整形外科病院 日比野直仁, 成尾 政因
熊本大学臨床検査医学教室 内場 光浩, 成尾政一郎,
岡嶋 研二
徳島大学整形外科 田岡 祐二

【目的】リポ化プロスタグランジン E 1 (lipoPGE 1) のラット脊髄虚血再環流モデルに対する効果を検討した。

【方法】ラットの左大腿動脈より挿入したカテーテルを動脈弓で inflate し20分間の脊髄虚血後, 再灌流させる脊髄虚血再灌流モデルを作製し, 虚血開始5分前に lipoPGE 1 を1.74mg/kg, 5 mg/kgを右大腿静脈より one shot で投与した。対照として生理食塩水を投与した control 群, カテーテルのみを挿入した sham 群を用い, 運動機能の評価及び, 損傷脊髄の活性化好中球集積の指標となる myeloperoxidase (MPO) 活性を測定した。

【結果】lipoPGE 1 投与群は非投与群と比較して運動麻痺を有意に軽減し, 損傷脊髄組織における MPO 活性の上昇を抑制した。

【考察】lipoPGE 1 は好中球の活性を抑えることで好中球からの炎症性メディエーター放出を抑制し, 血管内皮細胞の障害を軽減することで脊髄損傷後の運動麻痺を軽減したと思われる。

6. リコンビナントトロンボモジュリン (r-TM) はプロテイン C (PC) を活性化することで実験的脊髄損傷後の運動麻痺を著明に軽減する

徳島大学医学部整形外科 田岡 祐二
熊本大学医学部臨床検査医学 岡嶋 研二

【目的】脊髄損傷 (SCI) 後の運動麻痺に対する r-TM の効果について解析し, r-TM の脊髄損傷治療薬剤としての有用性について検討を加えた。

【方法】SCI はラット脊髄圧迫法により作成, 運動機能評価 (inclined plane 法), 損傷部位の白血球集積 (MPO 活性), サイトカイン産生 (TNF 産生) を測定した。

【結果】損傷21日後の運動機能 (各群 n = 10) は SCI 群で45度が, r-TM 投与により51度と著明に改善した。損傷後著明に上昇した MPO 活性, TNF 産生は r-TM 投与により有意に抑制されたが, この効果は PC の活性化を阻害する抗 r-TM モノクローナル抗体併用で消失した。白血球減少ラットでも r-TM 投与と同様の治療効果が得られた。

【考察】今回の実験結果から r-TM は PC を活性化することで抗サイトカイン作用を発揮し, 脊髄損傷部の活性化白血球の集積およびその作用を抑制し運動麻痺を軽減していると考えられる。

7. MRI からみた腰部脊柱管面積に占める硬膜外脂肪組織面積の割合

三豊総合病院整形外科 美馬 紀章, 遠藤 哲,
長町 顕弘, 宮武 慎,
高橋 光彦

【目的】特発性腰部硬膜外脂肪腫症は過形成した硬膜外脂肪組織により, 神経組織が圧迫を受け, しびれ, 疼痛や麻痺を呈する疾患である。しかし, 硬膜外脂肪過形成の程度と発症の関連については未だ不明な点が多い。今回, 特発性腰部硬膜外脂肪腫症診断の一助とするため, MRI からみた腰部脊柱管面積に占める硬膜外脂肪組織面積の割合を測定したので報告する。

【対象および方法】対象は何らかの腰部症状あるいは臀部下肢症状を有し, MRI を撮影した83例である。男性36例, 女性47例, 平均年齢は57歳であった。T1強調横断像から, NIH image software を用いて L3/4, L4/5, L5/S1 における脊柱管面積, 硬膜外脂肪組織面積を測定し, 腰部脊柱管面積に占める硬膜外脂肪組織面積の割合 (R) を求めた。年齢, 性別, Body Mass Index (BMI)

と R の関連について検討した。

【結果】全ての椎間において、R と年齢、性別、BMI の間には有意な関連はみられなかった。L3/4, L4/5, L5/S1 における R の平均は、それぞれ、 0.44 ± 0.14 , 0.46 ± 0.14 , 0.57 ± 0.18 であった。

8. SNPs を用いた OPLL 疾患感受性に関する解析
徳島大学医学部整形外科 酒井 紀典, 井形 高明,
加藤 真介, 西良 浩一

徳島大学ゲノム機能研究センター遺伝情報分野

板倉 光夫

徳島大学医学部分子栄養学講座

吉本 勝彦

【目的】これまで脊椎後縦靭帯骨化症(OPLL)は、Koga et al.による91対の罹患同胞を用いた解析により、ヒト第6染色体p21.3のCOL11A2遺伝子の多型との相関関係が報告されている。しかしながら、COL11A2遺伝子多型の関与は男性患者群のみ強く、女性患者群では別の遺伝子座が関与している可能性などが示唆されている。そこですでに報告されているCOL11A2遺伝子のSNPs(single nucleotide polymorphisms)に加え、新たにCOL11A2遺伝子の3'側の領域のSNPsについて解析し、患者対照研究(case-control study)を行った。

【対象および方法】徳島県全域のOPLL患者81名(男性49名,女性32名),非患者76名(男性37名,女性39名)よりインフォームド ConsentのもとゲノムDNAを抽出し、多蛍光PCR-SSCP法にて多型のscreeningを行い、 χ^2 検定にて有意差の検討を行った。移動度の異なるバンドの認められた領域については、SNPを塩基配列決定により確認した。

【結果】COL11A2遺伝子の5箇所(3'側)のSNPsについては、exon 6(+28), intron 6(-4), exon 43(+24)の3箇所(3'側)で患者対照群で有意差を認めた。しかしこれらは過去の報告とは異なる有意差の分布を示し、また異なる塩基置換を示す部位も認められた。今回COL11A2遺伝子3'側下流領域に存在するAlu Jb repeat上に患者対照群で有意差($p=0.00022$)を示すSNPを見出した。さらにこの新規SNPに関して男女別に検討したところ、男性患者群($p=0.01314$),女性患者群($p=0.00791$)とそれぞれ有意差を認めた。

【考察】今後、COL11A2遺伝子3'側下流領域からAlu repeat周辺にかけてのさらなる詳細なSNPsの検討と

Alu repeat配列などnon-coding領域の上におけるSNPsの意義ならびにCOL11A2遺伝子機能への関与の検討が必要と考えられる。

9. 経皮的髄核摘出術による頸椎椎間板ヘルニアの実際と治療成績

浜脇整形外科病院 板東 和寿, 浜脇 純一,
村瀬 正昭, 山中 一誠,
林 義裕, 森田 真也

【はじめに】腰椎椎間板ヘルニアに経皮的髄核摘出術(PN)を施行し、その実際と治療成績を報告する。

【対象及び方法】1994年以降PNを施行した51例中45例(平均年齢41.7歳)を対象。全例Surgical Dynamics社製Nucleotome Systemを使用。術後追跡期間平均38.8カ月。臨床成績評価は疼痛スコア及び大和田らの神経根症治療判定基準を用いた。

【適応】1) soft disc herniation, 2) 1カ月以上の保存療法が無効, 3) 画像上不安定性および脊柱管狭窄がない, 4) MMTで3以下麻痺がないものとした。

【手技】頸椎伸展位で用手的に頸動脈を外側に、食道を内側によけ局所麻酔下約2mm切開し、ガイドを刺入し、イメージ下先端が椎間板内に入ったことを確認し、カニューラ、外筒、続いてプローベを刺入し吸引を開始する。

【結果】吸引時間平均30.9分、摘出量は平均0.67グラム。疼痛スコアは術前平均2.58点が調査時平均5.07点で改善率71.9%。大和田らの神経根症治療判定基準では優良で84.4%だった。Discographyのleak, 再現痛の有無では成績に有意な差はなかった。

【考察】保存治療に抵抗するCDHに対しPNを行い満足できる結果を得た。本法は適応基準のもと症例を選び、手技に習熟した術者が行えば、有効な治療法であると思われる。

10. MEDシステムの適応の拡大

高松赤十字病院整形外科 加藤 善之, 八木 省次,
大久保英朋, 三橋 雅,
西岡 孝, 大歯 浩一,
平尾 文治

【目的】今回我々は、外側型の腰椎椎間板ヘルニア(LDH)と腰部脊柱管狭窄症(LSS)にMicroendoscopic

Discectomy (MED) System を応用し良好な成績を得られたので報告する。

【対象および方法】外側型 LDH は 3 例で、年齢は 52 ~ 67 歳、椎間レベルは L4 / 5 ・ 2 例と L3 / 4 ・ 1 例であった。LSS は 3 例で、年齢は 65 ~ 76 歳、L4 / 5 ・ 2 例と L3 / 4 ・ 1 例であった。

【結果】外側型ヘルニアでは、正中より 4 横指外側から上位横突起の基部を land mark として tubular retractor を設置する。Intertransverse muscle を切除すると神経根が確認でき、これを外上方によけてヘルニアを摘出し

た。手術時間は各々 90 ~ 183 分で、3 例とも術前の下肢痛は消失した。LSS には、通常の LDH でのアプローチにて行った。エアードリルを用いて lateral recess を開放し、discectomy も追加した。手術時間は 95 ~ 123 分で、術前の下肢痛と間欠性跛行は改善された。

【結語】外側型 LDH に対する MED は open surgery と比べはるかに侵襲が小さく、非常に有用であると考えられた。LSS については、エアードリルの併用によって部分椎弓切除が可能であり、症例を選べば MED の適応になると思われた。