

Total en bloc

Spondylectomyの脊髄循環に及ぼす影響について

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/15301

学位授与番号	医博乙第1303号
学位授与年月日	平成6年6月1日
氏名	鳥 島 康 充
学位論文題目	Total en bloc Spondylectomyの脊髄循環に及ぼす影響について

論文審査委員	主 査	教 授	富 田 勝 郎
	副 査	教 授	永 坂 鉄 夫
		教 授	山 下 純 宏

内容の要旨及び審査の結果の要旨

われわれは脊椎の悪性腫瘍に対して、Total en bloc spondylectomy (TES) の手術術式を開発してきたが、この手術の最も大きな問題点は、脊髄循環障害にあると考えた。そこで、成猫を用いて TES の実験的モデルを作成し、両側の神経根結紮や Adamkiewicz 動脈の結紮、および脊髄全周除圧という操作が脊髄循環にどのような影響を与えるかを生理学的に、また形態学的に検討した。まず、成猫6匹を用いて正常脊髄の微小血管造影を調べた。その結果、左第4腰神経根とともに流入している動脈の血管径が明らかに大きく、これをネコにおけるAdamkiewicz 動脈とした。次に、TESの各手術操作の脊髄循環、脊髄機能に与える影響を検討した。脊髄血流量の測定には電解式水素クリアランス法を、また脊髄機能の評価には下行性脊髄誘発電位を用いた。Adamkiewicz 動脈が左第4腰神経根とともに流入していた成猫17匹をAdamkiewicz 動脈非結紮群 (n=7) とAdamkiewicz 動脈結紮群 (n=10) に分けて比較検討した。TESの手術過程を、①椎弓および椎弓根の切除、②左神経根の結紮、③両側神経根の結紮、④脊髄全周除圧に区分し、それぞれの操作後に、脊髄血流量と脊髄誘発電位を測定した。その結果、両群において椎弓切除により平均22.1%の脊髄血流量の低下をみたが、Adamkiewicz 動脈の関与しない両側神経根の結紮や脊髄全周除圧を行っても、椎弓切除以上の変化は認めなかった。第2群におけるAdamkiewicz 動脈の結紮でさえ、脊髄血流量を結紮前より平均19.0%低下させるにとどまり、電気生理学的に伝導障害は認めなかった。最後に、成猫12匹において、脊髄血管鑄型を作成し、走査型電子顕微鏡で観察した。第4腰椎にTESを行いAdamkiewicz 動脈を結紮したTES完了群 (n=6) を無処置群 (n=6) と比較検討した。その結果、TES完了群において、血管の走行異常、破綻という変化はなく、無処置群と比較して明らかな血管密度の違いは認められなかった。また、血流分配の調節に関与する血管運動は、TES完了後も温存されていた。以上の結果から、TESに伴って椎骨と、その周囲の動静脈叢を破綻させても硬膜に保護された脊髄には、機能するに足る十分な血流が維持されていることが示された。即ち、一椎骨のTESを、たとえAdamkiewicz 動脈流入部で行っても、脊髄循環に与える影響は少ないと考えられた。以上、本研究は脊椎骨全摘術を成功させるうえでの「要」を解決した研究である。