

高濃度多量必要となり、10月には髄膜炎を併発しカテテルを抜去せざるを得ず、痙攣を抑えるのに苦慮した。1日5~6回の痙攣で、始まると2時間近く続いた。11月ESCSをL1/2より挿入し、痙攣時同調させて通電を施行したところ、比較的短時間に痙攣がおさまった。痙攣頻度も徐々に減少し、長期使用も考えられたため、平成4年1月植え込み術を施行した。植え込み後は1日2~3回、30分程度となり、2/29退院時には朝方1回でおさまる様になった。6月現在、足関節背屈により痙攣は誘発されるが、室内歩行も可能となり、痙攣頻度、強度は抑制されている。

作用機序としては、1) 前根又は前角細胞における collision 作用、2) 抑制性介在ニューロンの賦活、3) 上位中枢を介した negative feedback、4) 脊髄レベルでの悪循環遮断等が考えられる。

16) 星状神経節ブロックの効果におよぼす体位の影響

津久井 淳・穂苅 環
 富田美佐緒・下地 恒毅 (新潟大学麻酔科)
 傳田 定平・本間 富彦 (竹田綜合病院
 麻酔科)
 岡本 学 (長岡赤十字病院
 麻酔科)

星状神経節ブロック (SGB) 後の体位はその効果に影響することが考えられるが、確立した見解は得られていない。そこで SGB 後に種々の体位をとらせ、ブロックの効果に及ぼす影響を検討した。体位は枕なし、枕あり、坐位の3群とし、手掌、前額部の深部温、皮膚温、ホルネル徴候の程度、自覚症状を経時的に記録した。[結果および結論] SGB 後坐位を取ることで、手・腕への効果を高め得る可能性、枕なしの仰臥位を取ることで、咽頭閉塞感、両側の鼻閉などの不快な副作用が高率に発生する可能性が示唆された。以上より、SGB の効果はブロック後の体位に影響されるので、症状に応じて体位を調節することが治療上有用であることがわかった。

17) 呼吸リズム形成機構の左右相称性

川崎 了二 (新潟大学医療短期
 大学一般教育)

脳幹を正中線で切断して左右に分離すると、両側で横隔膜が、それぞれ独立に固有の呼吸性リズムで神経発射をするようになる事実は、すでに19世紀後半に Langen-

dorff が、兎で記載したが、その後注目されなかった。ようやく1979年 lamprey で報告 (Kawasaki) されるや、ポーランドの Krczewski が、Glomysz (1982) や Janczewski (1984) と rabbit と green monkey で再確認した。現在呼吸リズム形成機構の調査は、Adult Rat や新生 Rat を用いる (Richter や Feldman) のがもっぱらであるが、遺憾ながら Rat においては分離脳幹による呼吸性出力の左右独立現象は確認されておらず、そのうえ、哺乳類以外の動物では lamprey 以外に報告が無い。von Euler は、Handbook of Physiology (1986) の中で、左右性の一般性を認め、種差を呼吸性下行路の交叉率の差異に求めているものの、呼吸リズム形成機序との関連で、左右同期や左右相称性を論じていない。

生物学上、脊椎動物の呼吸系という基本体制における枢要部に哺乳類内種差があるとは考えにくい。むしろ、脳幹分離手術の技術的問題、例えば、脳幹内血管構築上の微小な種差が、分離後の脳幹内血行の良悪を生じ、それが必然的に機能保持に関連するため、分離成功の可否を決定するのではないかと。とにかく、哺乳類においても、呼吸リズム形成機序は基本的に、heart pacemaker と同様、細胞内因性であり、最頻部支配の原則によって、一次 pacemaker site の左右が決まるものであろう。

18) 摘出ブタ腎動脈部位による低酸素反応性の相違

田中 剛・福田 悟 (新潟大学麻酔科)

摘出ブタ腎動脈を用い、大、小血管の低酸素負荷時の収縮反応の程度および機序の相違について調べ、以下の結果が得られた。

1. ブタ腎動脈は低酸素時に二相性の収縮を示した。
2. 低酸素時の小血管の収縮は大血管より有意に大きかった。
3. 大、小血管いずれにおいても、初期の収縮には内皮細胞由来のエイコサノイドおよび電位依存性カルシウムチャンネルを介した細胞外カルシウムの流入が関与することが示唆された。
4. 大血管の後半の持続的収縮には、細胞内カルシウム貯蔵部位からのカルシウムの放出が関与することが示唆された。
5. 小血管の後半の持続的収縮には、電位依存性カルシウムチャンネル以外の経路を介した細胞外カルシウムの流入が関与することが示唆された。