

P1-5.**鍼灸刺激による僧帽筋組織の局所的な血液酸素動態**

(専攻生・健康増進スポーツ医学)

○大久保正樹

(健康増進スポーツ医学)

浜岡 隆文、木目良太郎、長田 卓也

村瀬 訓生、勝村 俊仁

(公衆衛生学)

坂本 歩

(シンシナティール大学神経学講座)

黒澤 裕子

(静岡大学工学部電気・電子工学科 光・波動エレクトロニクス講座)

庭山 雅嗣

【目的】 鍼刺激 (AS) と灸刺激 (MS) が、筋組織内の血管拡張反応の空間的な広がりや自律神経活動、中心循環に及ぼす影響について検討すること。

【方法】 対象は、健康成人9名 (男性2名、女性7名) とした。測定部位は、右僧帽筋上部線維の筋腹とし、AS プロトコールは、測定開始3分後に鍼を刺入し雀啄術 (小刻みに上下に動かす方法) を行い、5分後に抜鍼して10分後まで測定した。MS プロトコールは、測定開始1分後に温筒灸 (無瘢痕灸; カマヤミニ弱) に点火し、10分後まで測定した。近赤外線分光法 (NIRS) により、AS および MS の部位 (刺激部) およびその下方 (非刺激部) における酸素化ヘモグロビン (oxy-Hb)、脱酸素化ヘモグロビン (deoxy-Hb)、および総ヘモグロビン (total-Hb) を連続的にモニターした。NIRS 装置 (オムロン社製 HEO-200) のプローブは、刺激部とそこから下方に 50 mm 平行に離れた非刺激部の2カ所に設置した。プローブの光源部と受光部間の距離を 40 mm とし、その中央を刺激した。さらに、心電図およびトノメトリー法 (日本コーリン; BP-508) による血圧を連続的に測定し、心電図の R-R 間隔と血圧の周波数解析により高周波 (HF) 成分および低周波 (LF) 成分を算出した。

【結果】 AS および MS ともに oxy-Hb、total-Hb は、刺激部の方が非刺激部に比べて有意に増加した。心拍数は、AS と MS ともに安静時比べて刺激時は有意に減少した。血圧は、AS と MS ともに有意な変化はなかった。心電図の R-R 間隔と血圧の周波数解析につい

ては、HF 成分および LF/HF 成分ともに有意な変化は見られなかった。

【結論】 鍼刺激、灸刺激ともに、交感神経活動や中心循環にはほとんど影響は及ぼさないが、筋組織内の oxy-Hb と total-Hb を限局的に増加させることが判明した。

P1-6.**3D (3-dimensional) 超音波検査法による頸動脈プラークの評価****Volumetrical evaluation of carotid plaque using three-dimensional (3D) ultrasonography**

(大学院二年・老年病学)

○赤井 知高

(老年病学)

小山 俊一、渡辺 大介、馬原 孝彦

岩本 俊彦

(脳神経外科学)

橋本 孝朗、秋元 治朗、原岡 襄

【目的】 頸動脈プラークの大きさ (体積) を正確に評価することは、治療方法の選択において重要な課題である。しかし、従来の 2D (2-dimensional) 超音波法では、プラーク表面形状の評価は十分とは言えず、また、立体構造物であるプラークの体積測定は困難である。今回、われわれは 3D (3-dimensional) 超音波検査法を用いてプラークの体積を測定し、その有用性を知るための基礎研究として検者内・検者間信頼度を検討した。

【方法】 対象はプラークを有する患者8例 (男4例、女4例、平均年齢 79.1±6 歳)。頸動脈超音波検査は Volson730Expert、3D4Dprobe (GE GE Healthcare) を用いてプラークを撮影後、その体積を二人の医師がそれぞれマニュアルトレース法にて測定した。これらから検者内・検者間の信頼度を統計学的に検討した。

【結果】 同一医師が2回にわたり計測した体積を解析した結果、その相関係数は、A 医師 $r=0.956$ ($p<0.01$)、B 医師 $r=0.917$ ($p<0.01$) であった。また A・B 検者間でも $r=0.739$ ($p<0.01$) とそれぞれ強い正の相関を認めた。

【結論】 3D 超音波検査法によるプラーク体積の測定では再現性が高かった。この時点で定量的治療効果の評価に有用と思われる。Angioguard XP protected CAS