

P10-3 マンニトールの頭蓋内圧降下作用に関する数学モデル

東京医科歯科大学大学院 保健衛生学研究科
○若松秀俊, 季 楠

【目的】マンニトールは頭蓋内圧亢進への有効性が認められている。しかし、マンニトールと頭蓋内圧の定量的関係について十分な理論的検討はされておらず、その使用は医師の経験に依存している。従って、その関係に理論的根拠を与えることは頭蓋内圧変化の予測や臨床での最適な投与過程の決定などに重要な意義をもつ。そこで、本研究ではマンニトール投与量に応じた頭蓋内圧変化の違いについて解析・検討する。

【方法】細胞外液を脳間質、脳毛細血管、それ以外の三つのコンパートメントに分け、マンニトールの薬物動態とそれに伴う頭蓋内圧変化を表現する数学モデルを構築した。これによりマンニトールの投与量を変化させたときの脳組織から血管への水の移動、脳の容積減少、頭蓋内圧降下を算出した。

【結果】マンニトールを1回投与するとき、その投与量が多いほど頭蓋内圧の最小値は低かった。そして、その最小値に達するまでの時間は投与量によらずほぼ等しく約1時間であった。

P10-4 めまいを主訴とする患者の頸動脈超音波検査所見

岩倉病院¹
名古屋大学医学部 保健学科²
名古屋大学大学院医学系研究科 医療技術学専攻³
名古屋大学附属病院⁴
名古屋大学大学院医学系研究科 臓器病態診断学講座⁵
○石見亜紀¹, 野田明子², 新美佐保², 越智ひかり³
伊藤理恵子⁴, 山田 廣⁴, 平山正昭⁴, 高田幹彦⁴
古池保雄⁵, 横田充弘⁵

めまいを主訴とする患者を対象に頸動脈超音波検査を行い、頸動脈病変について検討した。

【対象および方法】対象はめまいを主訴とする患者18例(年齢67.3±9.9歳)であった。総頸動脈、頸動脈分岐部の短軸断面および長軸断面から plaqueの有無を評価し、内中膜厚(intima-media thickness:IMT)を計測した。また、脈波伝播速度(Pulse Wave Velocity:PWV)を測定した。

【結果】18例中13例(72.2%)に plaqueが認められた。IMTは、右0.10±0.04cm、左0.10±0.03cmであった。PWVは、plaque(-)群とplaque(+)群との間に有意差は認められなかった。

【考察】めまいを主訴とする患者において、頸動脈超音波検査による形態学的評価は、重要な情報を提供すると考えられた。

P10-5 高血圧自然発症ラットにおける Caudal Pressor Area による興奮性交感神経活性の検討

日本大学医学部 内科学講座2部門
○矢島愛治, 伊藤 哲, 小松一俊, 塚本一義
上松瀬勝男

【目的】延髄腹外側野の尾側端部に位置する Caudal Pressor Area(CPA)は、吻側延髄腹外側核(RVLM)を介し緊張性交感神経興奮性流出路へ作用し血圧調節に関与している。しかし、高血圧モデルにおける CPAの刺激あるいは抑制した際の反応性は不明である。今回我々は、高血圧自然発症ラット(SHR)における CPAからの交感神経興奮性出力について比較検討した。【方法】正常血圧ラット(WKY)とSHRを静脈麻酔・人工呼吸下で各神経核にガラス管注入法を用い、各薬剤を注入し、平均血圧(MAP)・心拍数(HR)の最大変化を比較検討した。【成績】CPAへのグルタミン酸(Glu)投与、glycine投与のいずれでもSHRにおいて反応が大きかった。またRVLMへのGlu投与による昇圧反応はWKYとSHR両群間に変化がなかった。【結論】CPAからRVLMへの交感神経興奮性入力SHR群において対照群に比べ増強しており、これがSHRにおける血圧上昇に関与していると示唆された。

P10-6 1回の鍼刺激による眼の生理的な変化

東北大学医学部 老年・呼吸器内科¹
東北大学医学部 眼科²
○来須正幸¹, 関 隆志¹, 渡邊 慶², 中澤 徹²
佐々木英忠¹

【目的】鍼刺激が眼科領域の疾患に対する治療として臨床応用の可能性があるか、検討した。

【対象と方法】健常者19人(38眼)に対して1回の鍼刺激(予め決められた10ヶ所の経穴に15分間置鍼)を行い、その前後に視力検査、シルマー検査、眼圧測定、NIROモニターによる眼窩周囲と前頭葉の血流量測定、VEP検査を施行した。

【結果】1回の鍼刺激により、眼圧の低下、近視の対象者(34眼)の裸眼視力、矯正視力の改善、VEP検査のP100値(潜時)の短縮、眼窩周囲の血流の改善が有意(t検定)に認められた。

【考察】緑内障や近視などの眼科疾患に対して、鍼刺激が治療的な効果をもつ可能性が示唆された。今後、鍼刺激のプラセボ効果、および効果の持続時間、その長期的な治療効果などについて、研究をすすめていく必要があると思われる。