

—JNMS のページ—

Journal of Nippon Medical School

Vol. 78, No. 4 (2011年8月発行)

Summary

Journal of Nippon Medical Schoolに掲載しました
Original論文の英文「Abstract」を日本医科大学医学会雑誌に和文「Summary」として著者自身が簡潔にまとめた
ものです。

**Characteristics of the Electrophysiological
Activity of Muscles Attached to the Transverse
Carpal Ligament in Carpal Tunnel Syndrome**

(J Nippon Med Sch 2011; 78: 208-213)

**手根管症候群での横手根靭帯に付着する筋の電気生理学的
活動特性**

堀口 元 青木孝文 伊藤博元

日本医科大学大学院医学研究科感覚運動機能再建学

手根管症候群の成因に関し、横手根靭帯に付着する筋の活動特性の変化について検討した。運動障害はなく感覚障害だけの初期手根管症候群患者を対象とし、母指対立筋、短母指外転筋、短母指屈筋(母指球筋群)と、小指対立筋、短小指屈筋、小指外転筋(小指球筋群)に相当する部位に表面電極を装着し、母指と小指を対立させた時の最大随意収縮時の筋活動電位を導出記録した。得られた筋電波形から、実効値(おおむね平均振幅に相当)と平均周波数を求め、健常者のデータと比較検討した。実効値の検討では、母指対立筋において患者と健常者との有意差が認められ、小指球筋群においても同様に患健差を認めた。一方、平均周波数においては有意差は検出されなかった。手根管症候群において障害される正中神経は母指対立筋以外の母指球筋も支配しているが、それらには変化がなく、また正中神経支配とは無関係と考えられる小指球筋群に変化が現れていることは、従来手根管内部の様々な変化についてなされてきた研究の視点を見直すことも検討すべき結果と考えられた。

**The Performance Evaluation of Endotoxin
Retentive Filters in Haemodialysis**

(J Nippon Med Sch 2011; 78: 214-223)

血液透析における各種微粒子除去フィルターの性能評価

柏木哲也¹ 佐藤和豊² 川上聖子² 清本正善²
武井寛之² 鈴木建也³ 現影弘一³ 中田悠皓³
飯野靖彦¹ 片山泰朗¹

¹日本医科大学内科学(神経・腎臓・膠原病リウマチ部門)²あだち入谷舎人クリニック³北千住東口腎クリニック

背景: 血液透析とは血液を体外に導いて循環させ、人工透析膜(以下ダイアライザ)を介して直接血中から尿毒素である各種溶質や水を透析液側へ除去する方法である。ダイアライザの性能は、年を追うごとに向上しており、逆拡散現象やダイアライザ内の逆濾過現象が確認され、エンドトキシン(以下ET)フラグメントをはじめとする生理活性物質の生体への侵入が危惧されるようになり、一層の水質管理が求められるようになってきた。2008年、日本透析医学会学術委員会で新たに提言された透析液水質基準を達成し、常に安定維持するためには微粒子除去フィルタ(以下ETRF)の設置なしでは困難と思われる。今回われわれは、各種ETRFの設置により超純粋透析液の水質基準値を達成、維持できるかの評価を行った。

対象: 3種類のETRFを用い12カ月間の評価を行った。

方法: 透析液の水質評価として各ユースポイントでのET値と生菌数の測定を行った。またETRFの透水性能、ET阻止能、中空糸膜強度の測定を行い、さらにETRFの中空糸膜表面を分析走査電子顕微鏡にて観察し、付着物質についてエネルギー分散型X線分析にて元素の同定も併せて行った。

結果: ET値については各ユースポイントにおいて目標値レベルであった。生菌培養はETRF処理後0.1CFU/mLレベルとなった。付着物質に関しては、珪素や鉄などの多くの金属元素が確認された。

結語: ETRFの設置は超純粋透析液の水質基準値を達成、維持するための有用な一手段であるとともにET、生菌抑制のみならず、珪素や金属元素などほかの物質透過阻止の点においても有効であると考えられる。

Localization of Cytochrome P4502E1 Enzyme in Normal and Cancerous Gastric Mucosa and Association with Its Genetic Polymorphism in Unoperated and Remnant Stomach

(J Nippon Med Sch 2011; 78: 224-234)

チトクローム p4502E1 の正常胃粘膜および癌部における局在と、その遺伝子多型性が残胃発癌におよぼす影響

加藤俊二¹ 内藤善哉² 松倉則夫¹ 小野寺浩之¹

櫻澤信行¹ 山下直行¹ 金沢義一¹ 藤田逸郎¹

牧野浩司¹ 内田英二¹

¹日本医科大学大学院医学研究科臓器病態制御外科学

²日本医科大学大学院医学研究科統御機構病理学

消化管の発癌に関与するニトロソ化合物を代謝活性化するチトクローム p4502E1 の胃内局在を免疫染色で確認するとともに、その遺伝子発現に関与すると考えられる部位の RsaI 制限酵素による遺伝子多型性 (RFLP) を判定、胃粘膜における酵素発現との関連や、発癌との関連を健常者 (553 名)、胃癌患者 (466 名) および胃切後の残胃発癌症例 (33 名) で検討した。CYP2E1 酵素発現は胃の腸上皮化生部位や endocrine cell で強発現し、その強度は RsaI 遺伝子多型の特定のタイプと有意に相関した。胃発癌リスクとは年齢性別をそろえたケースコントロールスタディでは関連は認められなかったが、残胃発癌症例では有意に関連があり ($p < 0.05$)、そのオッズ比は健常者に対して 2.8 倍、初発胃癌症例に対しても 2.6 倍であった。残胃における 2 次発癌にこの遺伝子多型がもたらす酵素発現の強弱が関連している可能性が示唆された。

—JNMS のページ—

Journal of Nippon Medical School

Vol. 78, No. 5 (2011年10月発行)

Summary

Journal of Nippon Medical Schoolに掲載しましたOriginal論文の英文「Abstract」を日本医科大学医学会雑誌に和文「Summary」として著者自身が簡潔にまとめたものです。

Microinjection of Different Doses of Corticotropin-releasing Factor into the Medial Prefrontal Cortex Produces Effects Opposing Anxiety-related Behavior in Rats

(J Nippon Med Sch 2011; 78: 286-292)

副腎皮質刺激ホルモン放出因子の内側前頭前野への微量注入は用量により不安様行動に正反対の効果を生じる

大島久幸 芝崎 保

日本医科大学生理学 (生体統御学)

副腎皮質刺激ホルモン放出因子 (CRF) は内側前頭前野 (mPFC) では恐怖, 不安やうつに関して重要な役割を担うことが示唆されている。しかしながら, 不安様行動に関する mPFC の CRF の作用についての研究では相容れない結果が示されている。CRF の mPFC への微量注入によって高架式十字迷路での不安様行動の増強を示す研究がある一方, 不安減弱効果を示した研究もある。異なる用量の CRF が用いられていたことがこのような異なる結果をもたらした可能性を検証するため, われわれは高架式十字迷路での不安様行動についてウイスター系雄ラットの両側の mPFC に CRF を微量注入 (0.015, 0.05, 0.15, 0.5, 1.0 $\mu\text{g}/0.5 \mu\text{L}/\text{部位}$) し, CRF の用量依存効果を検討した。その結果, 0.05 μg の CRF 微量注入は有意にオープンアームへの進入回数を減少させるのに対し, 1.0 μg の CRF 微量注入は有意にオープンアームの滞在時間を延長させることを見出した。以上より高架式十字迷路の不安様行動に関して CRF は正反対の効果, つまり, 低用量では不安様行動, 高用量では不安減弱効果を示すことが明らかになった。

Use of Ultrasonic Cleansing in Managing the Couplers of Dialyzer Systems

(J Nippon Med Sch 2011; 78: 293-304)

血液透析のカプラ部管理における超音波洗浄の有用性

柏木哲也¹ 遠藤みゆき² 佐藤和豊² 川上聖子²
清本正善² 現影弘一³ 松信精一⁴ 中田悠皓³
飯野靖彦¹ 片山泰朗¹

¹日本医科大学内科学 (神経・腎臓・膠原病リウマチ部門)²あだち入谷舎人クリニック³北千住東口腎クリニック⁴千葉北総内科クリニック

長期透析患者の増加に伴い, 透析合併症が大きな問題となっている。合併症を引き起こす因子の1つとして透析液の汚染があげられる。透析液の細菌やエンドトキシンによる汚染が長期にわたると生体内でのサイトカインの産生が亢進し, 透析アミロイドーシスなどを引き起こすことが示されている。透析液が体内を還流する内部濾過促進型の高性能透析器や透析液を置換液として使用する大量液置換血液浄化法は, 透析合併症を軽減するかも知れないが, それと同時にエンドトキシンの体内への混入も増大すると考えられる。よって透析液の無菌化がさらに必要となり, 透析液の汚染を軽減するために透析液の適切なライン管理が必要である。半開放されたラインには少なからず生菌が混入する可能性があり, デッドスペースや透析液が停留する部位で汚染が増幅される可能性がある。透析液末端の清浄化対策として, カプラ部の管理は重要である。われわれは従来カプラの管理方法として, 超音波洗浄装置を用いたカプラ本体の単独定期洗浄を試みた。評価期間中, 改善型カプラは単独洗浄実施なしでもカプラ通過前の水質を維持した。従来カプラは, 週1回の単独定期洗浄でET値については, ほぼ感度以下に維持できたが生菌数は不安定であった。週2回の超音波洗浄で, 生菌をほぼ抑制することが可能となった。各洗浄群間でET値や生菌数において明確な差を認めず, 超音波洗浄のみの実施でも十分な清浄効果が認められた。従来カプラの超音波洗浄による管理は, 週2回以上の実施でカプラ通過前の水質を維持することができる有用な管理方法であると考えられる。