

—JNMS のページ—

Journal of Nippon Medical School に掲載した Original 論文の英文 Abstract を、著者自身が和文 Summary として簡潔にまとめたものです。

Journal of Nippon Medical School

Vol. 82, No. 6 (2015 年 12 月発行) 掲載

**Early Stage of Progressive Supranuclear Palsy:
A Neuropathological Study of 324 Consecutive
Autopsy Cases**

(J Nippon Med Sch 2015; 82: 266-273)

**PSP 早期病変—324 連続剖検例における神経病理学的
検討—**

野上 茜^{1,2} 山崎峰雄³ 齊藤祐子⁴ 初田裕幸¹

崎山快夫⁵ 高尾昌樹¹ 木村和美² 村山繁雄¹

¹東京都健康長寿医療センター神経病理

²日本医科大学大学院医学研究科神経内科学

³日本医科大学千葉北総病院神経内科

⁴国立精神・神経医療研究センター病院臨床検査部

⁵自治医科大学さいたま医療センター神経内科

目的：連続剖検例における PSP 早期病変の頻度や神経病理学的特徴を検討する。

方法：高齢者連続開頭剖検 340 例のうち 324 例で剖検時、中脳を一部採取し、4% パラホルム固定した。免疫染色を行い、4 リピートタウ (RD4 陽性)・3 リピートタウ (RD3) 陰性の NFT, pretangle, tufted astrocyte を認めた症例を抽出した。該当症例の大脳皮質、被殻、淡蒼球、視床下核、中脳、小脳、橋、延髄に AT8 免疫染色を行い、各部位での NFT, pretangle, tufted astrocyte を半定量的に評価し、陽性所見を PSP 早期病変と定義した。カルテを後方視的に確認し、認知症、パーキンソニズム、眼球運動障害の有無を評価した。

結果：324 例中 35 例 (10.8%) に中脳に RD4 陽性、RD3 陰性 NFT, pretangle, tufted astrocyte を認めた。うち、8 例は神経病理学的に他の合併症を認めず、観察された病変は全て PSP 早期病変であると考えた。この 8 例の臨床症候は、1 例で認知症およびパーキンソニズムを認め、1 例で軽度の認知機能障害を認めたが、全例で眼球運動障害は認めなかった。

8 例の神経病理学的所見は、AT8 免疫染色では、NFT, pretangle は黒質に 8 例、小脳歯状核 7 例、淡蒼球 6 例、

被殻 5 例、視床下核 4 例に認めた。Tufted astrocyte は 1 例で黒質、被殻、淡蒼球、視床下核、運動野に認めたが、その他の症例では認められなかった。

考察：324 例中 8 例 (2.5%) が PSP 早期病変の可能性があると考えられた。海外疫学研究において臨床的な PSP の頻度は人口 100,000 人に対し 1~5 名との報告があり、今回の結果は過去の報告と比較しても非常に高値であった。蓄積したタウアイソフォームの解析、遺伝子検査などを検討することにより、PSP 早期病変の特徴を明らかにできると考えた。

結論：連続剖検例における検討において、PSP 早期病変の可能性のある症例は 2.5% 存在し高値であった。今回抽出したサブグループは preclinical PSP を反映している可能性があり、PSP の病態解明に重要な役割を担うと考えられる。

**Factors Associated with High-sensitivity
Cardiac Troponin T in Patients with Type 2
Diabetes Mellitus**

(J Nippon Med Sch 2015; 82: 274-280)

**2 型糖尿病患者の高感度トロポニン T 濃度に関連する
因子**

櫃本孝志

ひつもと内科循環器科医院

背景：血中の高感度トロポニン T 濃度は、心不全の病態および心血管病発症を予測するための有用な生物学的指標であることが知られている。本研究の目的は 2 型糖尿病患者における高感度トロポニン T 濃度上昇に関連する因子を評価することである。

対象および方法：心血管病の既往のない 2 型糖尿病患者 (N=280, 男性 111 名, 女性 169 名; 平均年齢: 71±9 歳) を対象とした。高感度トロポニン T 濃度と種々の臨床指標との関係を検討した。

結果：高感度トロポニン T 濃度は 244 名の患者 (87.1%) で検出された。高感度トロポニン T 濃度と空腹時血糖値およびインスリン抵抗性との間には有意な関係は認めなかった。高感度トロポニン T 濃度は皮下の終末糖化生成物量 (r=0.23, p<0.001), 血中 brain natriuretic peptide 濃度 (r=0.23, p<0.001), 酸化ストレスの指標である血清 reactive oxygen metabolites 濃度 (r=0.28, p<0.001) および動脈反射波の指標である橈骨の augmentation

index ($r=0.31$, $p<0.001$) とそれぞれ有意な相関関係を認めた。さらに、重回帰分析の結果、これらの因子は従属変数である高感度トロポニン T 濃度に対する独立した寄与因子として選択された。

結論：本研究結果は、新たな心血管病危険因子である終末糖化生成物、生体内酸化ストレスおよび動脈反射波が2型糖尿病患者の高感度トロポニン T 濃度の上昇に密接に関与していることを示している。

Journal of Nippon Medical School

Vol. 83, No. 1 (2016年2月発行) 掲載

Conservative Treatment for Fracture of the Proximal Femur with Complications
(J Nippon Med Sch 2016; 83: 2-5)

合併症を有する大腿骨近位部骨折に対する保存的治療

河路秀巳 植松卓哉 大場良輔 高井信朗
日本医科大学整形外科

重度の合併症を有する大腿骨近位部骨折症例に対する保存的治療が、生命予後に悪影響を及ぼすか否かについて検討した。保存的治療症例は、可及的早期の車椅子移乗を目指し、手術症例と早期の生命予後に差を生ずるかを後ろ向きに調査した。

対象と方法：1993年～2006年に入院加療した大腿骨近位部骨折症例230例のうち、手術を施行しなかった症例のうち、末期悪性腫瘍で死亡した1例を除く21例を保存療法症例と定義し、年齢、性別、合併症、骨折系、入院経過、保存治療の選択理由について診療録より調査した。一方、死亡例では上記に加え、死因、死亡時期についても調査した。

結果：保存療法症例の平均年齢は83.5歳、入院時の合併症は心疾患、呼吸器疾患、悪性腫瘍、腎疾患、認知症などで、複数の合併症を有している症例がほとんどであった。保存療法選択の理由は、重度の心機能障害による手術不能が13例、家族の選択が9例である。ほとんどの症例が車椅子移乗可能であった。死亡例は9例で、うち8例は手術症例であった。手術死亡例の平均年齢は80.3歳、主な死因は肺炎であった。死亡時期は術後12から129日で、周術期死亡は2例であった。アメリカ麻酔学会 (ASA) physical status は class 4 が2例、class 2 が6例であった。

考察および結果：重症の合併症を有し、全身状態不良の

患者に限れば、早期の車椅子以上を目指す保存療法の生命予後は手術療法と比較して決して劣らないことが本研究で示された。すなわち、受傷前にすでに日常生活動作が制限されていた症例や ASA class 4 の症例では、保存療法も検討すべきである。

Pregnancy-associated Deaths: 31-year Experience
(J Nippon Med Sch 2016; 83: 6-14)

31年間の自施設の経験に基づく妊産婦死亡例の臨床的検討

米山剛一¹ 関口敦子² 松島 隆¹ 川瀬里衣子³
中井章人² 朝倉啓文¹ 竹下俊行³

¹日本医科大学武蔵小杉病院女性診療科・産科

²日本医科大学多摩永山病院女性診療科・産科

³日本医科大学付属病院女性診療科・産科

目的：本研究は、妊産婦死亡例の臨床的特徴を明らかにすることを目的とした。

対象および方法：診療録、および剖検記録を使用し後方視的研究を行った。対象は、1984年1月1日から2014年12月31日までの期間に日本医科大学の3付属病院にて経験した妊産婦死亡例である。診療録、剖検記録を参照し、既往歴、死亡時の年齢、経産回数、妊娠週数、臨床症状、死亡原因などを検討した。

結果：対象とした期間の31年間に26例の妊産婦死亡を経験した。剖検は16例(61.5%)に施行されていた。直接産科的死亡は19例(73.1%)、間接産科的死亡は7例(26.9%)であった。死亡時の母体平均年齢は33.1±4.3歳であった。69%の死亡は妊娠32週から41週において発生していた。死亡原因として多くを占めた疾患は、羊水塞栓症7例(27.0%)と産科的出血6例(23.1%)であった。間接産科的死亡の原因としては心血管疾患、脳血管疾患、A群溶連菌による敗血症などであった。本研究の結果、第一に死亡原因疾患として最多は羊水塞栓症であったこと、第二に死亡時妊娠週数は32週以降が69%を占めたこと、第三に頭蓋内出血で死亡した2例はいずれも脳動脈瘤の家族歴を有していたことなどが明らかとなった。妊娠32週以降が多かった理由として、羊水塞栓症、および産科出血の発生が分娩周辺に起こりやすいこともあるが、この頃の週数に惹起される妊娠に伴う循環血液量の急激な増加が重要な因子と考えられた。例えば、妊娠32週で心不全にて死亡した原発性肺高血圧症の妊婦は、30週までは無症状であったが、30週以降にチアノーゼ、呼吸困難、浮腫、低血圧

を呈し、娩出直後に心虚脱を来たし、死亡に至った。

結論：わが国の妊娠に関連した妊産婦死亡をさらに軽減させるためには、羊塞栓症に対して更なる基礎的および臨床的研究が必要であると考えられた。

Effect of Dual Therapy with Botulinum Toxin A Injection and Electromyography-controlled Functional Electrical Stimulation on Active Function in the Spastic Paretic Hand

(J Nippon Med Sch 2016; 83: 15-23)

ボツリヌス毒素注射と機能的電気刺激の併用療法による痙性麻痺手の機能改善効果

土屋麻代^{1,2} 森田明夫¹ 原 行弘²

¹日本医科大学大学院医学研究科脳神経外科学分野

²日本医科大学リハビリテーション科

背景：A型ボツリヌス毒素注射(BTX-A)は痙縮を改善するが、運動を改善するか調査した研究は少ない。本研究の目的はBTX-A後に機能的電気刺激療法(FES)を併用した課題指向型訓練を行い、痙縮と運動機能が改善するか調べることである。

対象および方法：FES併用訓練をすでに4カ月間行い上肢機能はある程度改善したが、痙縮のためにプラトーに達していた痙性上肢麻痺患者15名を対象とした。BTX-A後、FES併用訓練を4カ月間行った。評価項目は、the modified Ashworth scale (MAS), the simple test for evaluating hand function (STEF), box and block test (BBT), grip and release test (G&Rテスト), finger individual movement test (FIMT)と握力とした。注射直前(基準値)、注射から10日後、4カ月後で評価した。

結果：MASの中央値は、基準値の2から、10日後および4カ月後は1となり痙縮は改善した。FIMTは基準値と比較し、10日後に改善し、4カ月後にさらに改善した($p < 0.05$)。STEF, G&Rテスト, BBT, 握力は10日後に悪化したが、4カ月後に改善した(順に $p < 0.01$, $p < 0.05$, $p < 0.01$, $p = 0.18$)。

考察：BTX-A後にFES併用訓練を行い、痙縮と上肢運動機能の改善に有効であった。また、痙縮の急速な減少に伴う上肢機能検査結果の一時的低下は痙縮の誤用を示唆する。痙縮に適応した異常な運動パターンをBTX-Aで初期化し、FESで麻痺筋を促通することで、効果的に筋再教育訓練を行えると推察された。