

—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. 91, No. 6 (2024 年 12 月発行) 掲載

Improvement in Atrial Fibrillation Detection by Pulse Checking of Patients with Non-Cardioembolic Stroke in Rehabilitation Hospitals: The ESCORT Study
(J Nippon Med Sch 2024; 91: 527-533)

回復期リハビリテーション病院における非心原性脳卒中患者への脈拍確認による心房細動検出向上の試み：ESCORT 研究

片野雄大¹ 須田 智² 太田智大³ 宮上光祐⁴
小平祐造⁵ 小中千守⁶ 永島正一⁷ 木村和美¹

¹日本医科大学付属病院脳神経内科

²埼玉医科大学国際医療センター脳卒中内科

³荒木記念東京リバーサイド病院内科

⁴竹の塚脳神経リハビリテーション病院リハビリテーション科・脳神経外科

⁵花と森の東京病院外科

⁶赤羽リハビリテーション病院リハビリテーション科

⁷葛飾リハビリテーション病院整形外科

背景：リハビリテーション療法士は、未診断の心房細動 (atrial fibrillation: AF) の可能性や、AF 検出の重要性について十分に認識していない場合がある。そこで本研究では、虚血性脳卒中患者に対する通常の脈拍確認を通じて、回復期リハビリテーション病院における AF 検出の重要性について、リハビリテーション療法士の認識を高めることを目的とした。

方法：本研究は、多施設共同前向き観察研究であり、非心原性脳卒中患者を対象とした。療法士は入院期間中、リハビリテーションの前・中・後に脈拍確認を行った。不整脈または頻脈が検出された場合には、AF の有無を確認するために心電図検査を実施した。患者背景、心電図データ、血液検査データ、脳卒中再発などの合併症、および機能予後について調査した。

結果：対象となった158例のうち、男性は97例 (61.4%)、年齢中央値は77歳 (四分位範囲71~84歳) で

あった。脳卒中センターでの入院期間中央値は21日 (四分位範囲15~31日) であった。回復期リハビリテーション病院入院時の内服薬については、94例 (59.5%) が単剤抗血小板療法を受けており、14例 (8.9%) は抗血栓薬を内服していなかった。入院時に心電図検査が施行された症例は112例 (70.9%)、血液検査が施行された症例は136例 (87.3%) であった。回復期リハビリテーション病院での入院期間中央値は179日 (四分位範囲90~272日) であった。4例 (2.5%) で再発イベントを認めた。AF が検出された患者や動悸を発症した患者はいなかった。

結論：本研究の結果から、回復期リハビリテーション病院における AF 検出への意識は高まった可能性が示唆されたが、AF は検出されなかった。脈拍確認のみで AF を検出することは困難である可能性があり、さらなる検討が必要である。

Real-World Screening Data for Liver Fibrosis in Psoriasis Patients Treated with Biologics
(J Nippon Med Sch 2024; 91: 534-540)

生物学的製剤で治療中の乾癬患者における肝線維化の実臨床スクリーニングデータ

市山 進¹ 伊藤路子¹ 尾崎紗恵子¹ 新井泰央²
厚川正則² 岩切勝彦² 萩野哲平³ 帆足俊彦¹
神田奈緒子³ 佐伯秀久¹

¹日本医科大学皮膚科

²日本医科大学消化器内科

³日本医科大学千葉北総病院皮膚科

目的：代謝機能障害関連脂肪性肝疾患 (MASLD) は、乾癬の有病率および重症度と正に相関する。FIB-4 index は、有意な肝線維化を予測する指標として開発された。本研究は、FIB-4 index を用いて、生物学的製剤で治療中の難治性乾癬患者における、MASLD を含む肝線維化のスクリーニングデータを評価することを目的とした。

方法：2023 年 8 月から 2024 年 5 月の間に日本医科大学で生物学的製剤を処方された全ての成人乾癬患者を対象とした。FIB-4 index を高値 (2.67 以上)、中間 (1.30~2.66)、低値 (1.30 未満) に分類した。65 歳未満の患者は、FIB-4 index が高値の場合、肝臓専門医へ紹介した。中間の場合は IV 型コラーゲン 7S (4COL7S) を測定し、4.8 ng/mL 以上であれば紹介した。65 歳以上の患者は、FIB-4 index が高値の場合、または 2.00~2.66 で 4COL7S が 4.8 ng/mL

以上の場合に肝臓専門医へ紹介した。

結果：96名の患者データを分析した。FIB-4 indexは高値が10名、中間が35名、低値が51名であった。登録患者96名のうち11名が新たに肝臓専門医へ紹介された。紹介された11名のうち、5名が肝臓専門医から生活指導を受けた。

結論：難治性乾癬患者において、肝線維化の進行を予防するためには、皮膚科医と肝臓専門医の緊密な連携が不可欠である。

Journal of Nippon Medical School

Vol. 92, No. 1 (2025 年 2 月発行) 掲載

Cases of Retroverted Uterus Involving Placenta Previa and Low-Lying Placenta Previa Are Significantly Associated with Endometriosis
(J Nippon Med Sch 2025; 92: 22-28)

子宮後屈をきたす前置胎盤・低置胎盤症例は子宮内膜症を有意に合併する

針金永佳¹ 松島 隆¹ 渡邊朝子¹ 新村裕樹¹
倉品隆平¹ 重見大介² 鈴木俊治²

¹日本医科大学武蔵小杉病院女性診療科・産科

²日本医科大学付属病院女性診療科・産科

背景：近年、子宮内膜症と前置胎盤との関連が多数報告されているが、その要因は未だ明らかではない。私たちの先行研究では、前置胎盤・低置胎盤症例において、子宮後壁に発生する子宮内膜症が有意に多く、また子宮後面の癒着を有意に伴うことが判明した。子宮後面癒着は手術の難易度を高めるため、術前診断の重要性が増しており、その指標の一つとして子宮後屈が注目されている。これらの知見を踏まえ、前置胎盤・低置胎盤のリスク因子として子宮後屈の有無を仮説に加え、本研究を計画した。

目的：子宮後屈を伴う前置胎盤・低置胎盤症例において、子宮内膜症の合併頻度を検討する。

方法：2015年1月から2022年12月までに、日本医科大学武蔵小杉病院で前置胎盤または低置胎盤と診断され、帝王切開術を施行された症例を対象とした。多胎妊娠および妊娠12週未満時の子宮全体像が診療録に記載されていない症例は除外した。対象症例を子宮内膜症の有無により2群に分け、妊娠初期における子宮後屈の有無および胎盤の後壁付着の有無について、後方視的ケースコントロール研究を実施した。

結果：対象期間中に帝王切開術を受けた前置胎盤・低置胎盤症例は225例であり、除外基準に該当しない110例が解析対象となった。うち子宮内膜症合併群は32例、子宮内膜症非合併群は78例であった。

子宮後屈を認めた症例は、子宮内膜症合併群で15例(46.9%)、非合併群で17例(21.8%)と、合併群が有意に多かった(P=0.01)。

さらに、子宮後屈かつ胎盤後壁付着を認めた症例は、子宮内膜症合併群で15例(46.9%)、非合併群で16例(20.5%)と、こちらも合併群が有意に多かった(P=0.009)。

結論：子宮後屈を伴う、または子宮後屈かつ胎盤が後壁付着である、前置胎盤・低置胎盤症例では、子宮内膜症の合併頻度が有意に高いことが示された。妊娠前における子宮内膜症の進行抑制や、重症化前の妊娠の重要性が示唆される。

Interest in Osteoporosis among Nurses and Physicians before Introduction of a Fracture Liaison Service: A Questionnaire-Based Study
(J Nippon Med Sch 2025; 92: 29–36)

骨折リエゾンサービス導入前における看護師および医師の骨粗鬆症への関心—アンケート調査に基づく研究—

北川泰之¹ 三浦一馬¹ 片野裕貴² 斎藤大暉²
福原大祐¹ 小谷直人¹ 佐々木晶子¹ 高林直也²
篠塚洋祐¹ 眞島任史²

¹日本医科大学多摩永山病院整形外科

²日本医科大学整形外科

背景：大腿骨近位部骨折や椎体骨折などの骨粗鬆症関連脆弱性骨折は、日常生活動作の低下や寿命の短縮に関連している。しかし、多くの骨粗鬆症患者は、検査や治療を受けていない。病院に骨折リエゾンサービス（FLS）を導入することは、この治療ギャップを減少させるための有効な方法である。効果的に FLS を導入する上で、看護師および医師の骨粗鬆症への関心、骨粗鬆症に関する知識、ならびに骨粗鬆症治療におけるチーム医療に対する考えを把握することが有用であると考えられる。

方法：当院において FLS 導入前に当院の看護師および医師を対象に、骨粗鬆症への関心、骨粗鬆症に関する知識、ならびに骨粗鬆症に対するチーム医療についての考えに関するアンケート調査を実施した。

結果：看護師および医師のおよそ半数が骨粗鬆症に関心を示した。約 70% の看護師および医師は、骨粗鬆症治療にはチーム医療が必要であると考えており、50~60% は病院内に導入すべきであると考えていた。一方で、FLS について知識を有していたのは、看護師の 5%、医師の 18% にとどまった。

結論：当院における骨粗鬆症に対するチーム医療についてのスタッフの認識は、概ね肯定的であった。しかし、病院に FLS を導入するためには、スタッフに対する教育活動が必要であった。本調査の結果は、FLS を導入する他の病院においても有用であると思われる。

New Image Processing Method for Plain Radiography Improves Detection of Bone Metastases

(J Nippon Med Sch 2025; 92: 37–43)

単純 X 線検査の新しい画像処理法は骨転移の検出能を向上させる

北川泰之^{1,2} 山口雄士² 渥美敬介² 片野裕貴²
三浦一馬¹ 斎藤大暉² 中村英資² 毛利悠汰²
富田直彦² 眞島任史²

¹日本医科大学多摩永山病院整形外科

²日本医科大学整形外科

背景：整形外科医の初診時に撮影される単純 X 線検査で骨転移を検出できれば、骨転移の診断をより迅速に行うことが可能となる。しかし、初診時に骨転移と診断される患者は少数にとどまり、多くの症例で診断が遅延している。そこで本研究では、新しい画像処理法である Dynamic Visualization II (DV) を用いた単純 X 線検査の骨転移診断能について検討した。

方法：2018 年 4 月から 2021 年 3 月までの間に当院を受診した、有症性骨盤骨転移患者 29 例を対象とした。評価画像は、初診時単純 X 線画像の元データを DV のデフォルト設定 (Preset 1~4) で処理して作成した。Preset 1 では従来のフィルムパラメータに変換された画像となり、Preset 2~4 では異なる DV 画像処理法が用いられた。整形外科研修医 6 名を読影者とし、1 画像あたり 30 秒の読影時間で全 116 画像をランダムに読影した。Preset 1 で処理した画像の正答率を、他の Preset で処理した画像の正答率と比較した。さらに、正答率と臨床的因子との関連についても解析した。

結果：正答率は、Preset 3 (43.7%) および Preset 4 (42.5%) で、Preset 1 (28.7%) と比較して有意に高かった。Preset 3 および 4 における正答率は、高齢患者、男性患者、寛骨病変を有する患者、溶骨性骨転移患者、および標準体重の患者において有意に高かった。

結論：DV による画像処理は、単純 X 線画像による骨転移診断能を向上させた。DV は骨転移の早期診断を促進し、それに関連する合併症の予防に役立つ可能性がある。

Virtual Monochromatic Imaging of Half-Iodine-Load, Contrast-Enhanced Computed Tomography with Deep Learning Image Reconstruction in Patients with Renal Insufficiency: A Clinical Pilot Study

(J Nippon Med Sch 2025; 92: 69-79)

半量ヨード造影剤を用いた腎機能低下患者の造影 CT における深層学習画像再構成併用仮想単色 X 線画像の検討：臨床パイロット研究

原嶋真吾¹ 福井利佳¹ 鮫島若菜¹ 廣瀬裕大¹
荻安俊哉¹ 西川真木子¹ 山口英宜^{1,2} 町田治彦¹

¹東京女子医科大学附属足立医療センター放射線科

²日本医科大学多摩永山病院放射線科

背景：腎機能低下患者では造影 CT におけるヨード造影剤量の低減が求められるが、造影効果を維持しながら診断可能な画質を確保することが課題となる。本研究では、腎機能低下患者に対する半量ヨード造影剤を用いた腹部骨盤部造影 CT において、深層学習画像再構成 (deep learning image reconstruction ; DLIR) を併用した仮想単色 X 線画像 (virtual monochromatic imaging ; VMI) の画質を後方視的に検討した。

方法：中等度から高度の腎機能低下を有する腫瘍患者 28 例を対象とし、300 mgI/kg の造影剤量で dual-energy CT による腎実質相の腹部骨盤部造影 CT を施行した。40~70 keV の VMI を 0.625 mm 厚で作成し、filtered back projection (FBP), hybrid iterative reconstruction (HIR), DLIR で再構成した。肝臓、脾臓、大動脈、門脈、前立腺または子宮の contrast-to-noise ratio (CNR) を測定し、最大 CNR を示す keV を検討した。さらに、至適 keV において 2 名の放射線科医が画質を視覚評価した。

結果：各臓器の CNR は、いずれの再構成法でも 70 keV から 40 keV にかけて連続的に上昇した。40 keV では、前立腺または子宮を除くすべての臓器で CNR が FBP, HIR, DLIR の順に有意に改善した。主観的画質スコアも同様に FBP, HIR, DLIR の順に有意に改善し、DLIR では全例で診断可能な画質が得られた。

結論：40 keV VMI と DLIR の併用は、半量ヨード造影剤を用いた腹部骨盤部造影 CT において最大 CNR と診断可能な画質を提供し、腎機能低下患者に有用である可能性が示された。

Pain in Soft Tissue Tumors: A Comprehensive Retrospective Study

(J Nippon Med Sch 2025; 92: 80-87)

軟部腫瘍における疼痛—包括的後方視的研究—

北川泰之¹ 三浦一馬¹ 福原大祐¹ 小谷直人¹
佐々木晶子¹ 篠塚洋祐¹ 眞島任史²

¹日本医科大学多摩永山病院整形外科

²日本医科大学整形外科

背景：整形外科領域では、軟部腫瘍に伴う疼痛について検討した研究は少ない。軟部腫瘍を正確かつ迅速に診断し、適切な治療を行うためには、軟部腫瘍と疼痛との関連を包括的に理解する必要がある。

方法：2005 年 10 月 1 日から 2011 年 9 月 30 日までの間に、当科で生検または手術により診断された四肢または体幹の腫瘍性病変患者、および穿刺により診断されたガングリオン患者を対象とした。診療録を用いて、後方視的に臨床データを調査した。

結果：473 例 482 病変のデータを解析した。482 病変中 204 病変 (42.3%) に疼痛を認めた。「いわゆる有痛性腫瘍」は、有痛性病変のおよそ半数 (45.0%) を占めていた。ロジスティック回帰分析の結果、疼痛は、いわゆる有痛性腫瘍 (オッズ比 [OR] : 5.64, 95% 信頼区間 [CI] : 3.44~9.24, $P < 0.001$), 炎症性腫瘍 (OR : 3.42, CI : 1.40~8.33, $P = 0.007$), および強い物理的刺激を受ける部位 (OR : 2.45, CI : 1.58~3.81, $P < 0.001$) と有意に関連していた。一方、長径が大きいこと (OR : 0.90, CI : 0.84~0.96, $P = 0.001$) や悪性腫瘍 (OR : 1.78, CI : 0.82~3.85, $P = 0.144$) との関連は認められなかった。

結論：本研究の結果から、整形外科領域において手術、生検、または穿刺を要する軟部腫瘍性病変のうち、いわゆる有痛性腫瘍が約半数を占めることが示唆された。そのため、これらの腫瘍について十分に理解しておくことが重要である。また、炎症性腫瘍も有痛性軟部病変の鑑別診断において重要である。さらに、強い物理的刺激を受ける部位に存在する病変は疼痛を生じうる。

Effect of Perfusion CT on Time Required to Evaluate Indications for Thrombectomy for Acute Cerebral Infarction

(J Nippon Med Sch 2025; 92: 97-103)

急性期脳主幹動脈閉塞に対する血栓回収療法適応評価における Perfusion CT の有用性三原 陸¹ 井出口稔¹ 金 景成¹ 額額健太¹村井保夫²¹日本医科大学千葉北総病院脳神経外科²日本医科大学脳神経外科

背景：急性期脳主幹動脈閉塞に対する血栓回収療法では、迅速な適応判断と再開通が機能予後改善に重要である。Vitrea software を用いた Perfusion CT では、虚血コアおよびペナンプラの定量評価に加え、4D-CTA 画像の迅速な構築が可能であり、治療までの時間短縮が期待される。本研究では、Perfusion CT 導入による治療時間短縮効果および虚血コア評価精度について検討した。

方法：2021 年 1 月から 2023 年 10 月までに急性期脳主幹動脈閉塞に対して血栓回収療法を施行した 58 例を対象とした。単純 CT 後に MRI を施行した 30 例を group 1、単純 CT 後に Vitrea を用いた Perfusion CT を施行した 27 例を group 2 とし、各種時間指標および転帰を比較した。また、group 2 の 25 例では、Perfusion CT による虚血コア推定と翌日の MRI DWI-ASPECTS を比較した。

結果：患者背景、再開通率、1 カ月後 modified Rankin Scale に有意差は認めなかった。一方、来院から検査終了までの時間および穿刺までの時間は、group 2 で有意に短縮していた。Perfusion CT による虚血コア過大評価は 25 例中 1 例（4.0%）で認めた。

結論：Vitrea software を用いた Perfusion CT は、急性期脳主幹動脈閉塞に対する血栓回収療法の適応判断までの時間短縮に有用である。一方で、虚血コアを過大評価する可能性があるため、症例に応じて MRIなどを併用し、慎重に適応を判断する必要がある。