

神経変性疾患における治療経過と予後およびてんかんの関わりに関する研究（22-6）

新畑 豊 国立長寿医療研究センター 脳神経内科部（部長）

研究要旨

[1] 高齢レビー小体病の特性と治療に関わる研究

パーキンソン病（PD）はアルツハイマー病について多い神経変性疾患であり、社会の高齢化とともに有病率の増加が進んでいる^{*1}。その一部は認知症を併発し、レビー小体病（LBD）として同スペクトラムの疾患であるレビー小体型認知症（DLB）と臨床的に区別が困難な例も存在し、認知症の観点からも重要な位置づけをなす。PDの主症状は無動をはじめとする運動症状であるが、前屈・側屈などの姿勢異常、幻視や記憶障害、うつなどの精神症状、起立性低血圧や便秘をはじめとする自律神経症状、原因のはっきりしない疼痛ややせなど多彩な症状を示すことでADL・QOLの悪化要因となり、高齢者のフレイル要因となる。一方、PD治療薬は姿勢異常や突発性睡眠、幻視をはじめとする精神症状の誘発など、症状を修飾・増悪させることがあり、高齢者では若年者とは異なる治療戦略も必要となる。多数例の解析から、病態そのものの特性や薬剤による修飾を明らかにしていく事は高齢PDの治療を考えていく上で重要である。

- 1) 外来通院 PD/DLB 患者の症状や薬剤に関し、横断的かつ縦断的変化を含めた 400 例以上のデータベース化を行った。現在までに 452 名延べ評価 1472 件を集積した。
- 2) 高齢 PD の特徴を分析する。運動症状、非運動症状の程度や頻度、進行の違い、治療薬剤の現状を分析する。発症 5 年以内の早期において、75 歳以上の高齢 PD は重症度の高いものの割合が高く、運動症状の点では、運動合併症である Wearing-off、ジスキネジアに関しては、発症年齢が高齢であるほうが低頻度であった。他の多くの運動症状は、調査時の年齢が高いものに高頻度であった。非運動症状の点では、睡眠に関連する問題、うつ、幻視、もの忘れが高齢となるほど多くみられた。便秘、排尿障害は、年代に関わらず 75%以上と高頻度だが、高齢者ではより顕著であった。
- 3) 高齢パーキンソン病において適切な薬剤治療を模索するため、姿勢障害や非運動症状に関する各症状に対し、パーキンソン病治療薬の種類による修飾を分析した。薬剤に関する分析では、ドパミンアゴニスト（DA）の使用は日中の眠気、夜間頻尿、レム睡眠行動障害、発汗過多の頻度を上げ、意欲低下に関しては頻度を下げる可能性が示された。治療薬の投与量を LDOPA 換算用量相当量に変換し調べた結果、評価時の年齢が 75 歳未満と 75 歳以上の群に総薬剤投与量の差はなかったが、その内容が異なり、抗コリン剤、アマンタジンの使用量に差がみられた。LDOPA 投与量が多いことは入眠障害、夜間頻尿、悪夢・RBD、

意欲低下の出現に影響することが示された。DA 量が多いことは中途覚醒、発汗過多の増悪に関与し、意欲低下に関しては軽減方向に働いている可能性があり、MAOB 阻害剤(MAOBI)の量が多いことは発汗過多に関しては増悪に働いている可能性が示された。

4) PD において高頻度の問題となる自律神経症状である便秘に関し、多職種チーム回診で超音波を用いた評価を行った結果について検討した。チーム介入 1 週間後の超音波所見の改善と臨床的便秘改善の一致率は 67%で有用性が必ずしも高いとはいえない結果であった。当初に得られた超音波結果から便秘薬の選択についてさらに検討する事が必要とも思われた。

5) 脊柱 X-P より各種パラメーターを測定し、高齢 PD の姿勢障害の客観的な状態を明らかにする。矢状面で高度バランス不良とされる C7-SVA90mm 以上の患者は 47%と高頻度で、特にヤール 3 以上の重症度を持つものは平均でも 100 mmを超えることが示された。姿勢異常に関しては有効な治療法が確立していないが、これに対しリドカイン局所注射療法を実施した患者の評価では、少数例であるが、前屈姿勢に対しその効果を認め、一か月後も持続しているものがあり、その有効性が示された。

6) PD に見られる高度の起立性低血圧に対し腹部ベルトを用いて血圧変化を見た 4 症例の分析を行った。4 例中 3 例において、腹部ベルト装着後に日中血圧の上昇と変動の改善傾向がみられた。血圧変動に対し有望な可能性があるが、装着の煩雑性などに対する忍容性の問題などで使用できなかった例もあった。

7) 地域包括ケア病棟に 2 週間以上の入院を行った PD 患者を対象として、QOL 指標(SF-8)に関し非 PD 高齢患者と対比して分析した。PD では平均年齢が 5 才高齢の非 PD 高齢者と比較して、ADL(FIM 運動スコア:FIMm)が低く、SF-8 の身体的サマリースコア(PCS)が低値であった。入院のきっかけとなった基礎疾患分類、年齢、FIMm をマッチさせても PD において PCS が低い傾向がみられ、PD の身体関連の健康感が低いことが示された。

[2] てんかんの認知症への関わりに関する研究

てんかんは特に高齢者においては認知症と誤って診断される場合がある。もの忘れを主訴として受診した 160 例の約 50%にてんかんがある事が示された。大部分はアルツハイマー病(AD)をはじめとする認知症性疾患を背景疾患としてもっており、検討範囲では、特定の変性疾患に偏りは見られなかった。てんかんを持つ例では抗てんかん薬で症状の改善が図れるものが 70%以上あり、てんかんの合併を疑い症状を聞き取り、脳波検査を行うことが重要であると考えられた。既存のもの忘れ外来の質問紙は意識消失や変動のある認知機能など、一部の項目が参考とはなるが、もの忘れのみを症状とするものも多いため、特異性が高いとはいえないと考えられた。てんかん合併例で抗てんかん薬を用いた治療を行った患者では 18 か月後の MMSE 得点低下が緩やかであった。

主任研究者

新畑 豊 国立長寿医療研究センター 脳神経内科部 (部長)

分担研究者

辻本 昌史 国立長寿医療研究センター 先端医療開発推進センター
治験・臨床研究推進部 治験・臨床研究推進室（室長）
松井 寛樹 国立長寿医療研究センター 整形外科部（医長）
今井 和憲 国立長寿医療研究センター 脳神経内科部（医長）
今井絵里子 国立長寿医療研究センター 脳神経内科部（医師）
横井 克典 国立長寿医療研究センター 脳神経内科部（医師）

研究期間 2022 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日

A. 研究目的

[1] 高齢 LBD の特性と治療に関わる研究

パーキンソン病（PD）の有病率は1～3人/1000人程度であり、アルツハイマー病について多いと考えられる神経変性疾患である。65歳以上に限ると有病率は10倍程度の頻度があり、社会の高齢化とともに今後さらに増加が見込まれている*1。一方レビー小体型認知症（DLB）は病理学的に α シヌクレインの蓄積によるレビー小体を共通とするPDと同一スペクトラムのレビー小体病（LBD）の一疾患であり、PDとDLBは臨床的にも病理学的にも区別が困難な例も存在する。PDの一部は認知症を併発し、DLBと臨床的に区別が困難な例も存在し、認知症の観点からも重要な位置づけをなす。PDの主たる症状は、無動と固縮を中心とする運動症状であるが、前屈・側屈などの姿勢異常、幻視や記憶障害、うつ、アパシーなどの精神症状、便秘や起立性低血圧をはじめとする自律神経症状、原因のはっきりしない疼痛ややせなど多彩な症状を示しADL・QOLを悪化させ、高齢者のフレイルの要因となる。高齢PDでは、転倒・骨折からさらにADLを悪化させるため、骨粗鬆や姿勢障害の評価や治療は重要である。一方、PD治療薬は姿勢異常や突発性睡眠、幻視をはじめとする精神症状の誘発など、PDに見られる症状を修飾・増悪させることがあり、フレイルの進んだ高齢者では若年者とは異なる治療戦略も必要となる。多数例の解析から、病態そのものの特性や薬剤による修飾を明らかにしていく事は高齢PDの治療を考えていく上で重要である。以下を行い、統合し、LBD（PD/DLB）の特性や薬剤の修飾を明らかにするとともに、ADL・QOL悪化の予防に関する介入法を検討する。

（1）入院PD/DLB患者を対象とする研究

当センター地域包括ケア病棟に2週間以上の入院を行ったPD/DLB患者を対象として、フレイル因子、退院3か月後、1年後の生活状況、ADL、QOL指標の変化、転倒骨折合併等に関し、非LBDの高齢患者（nLBD）と対比し、高齢PDの臨床的特性の分析を行う。

（２）LBD データベース研究

高齢 PD の臨床的特性を明らかとし適切な介入に結び付けるため、PD/DLB 患者の横断的かつ縦断的変化を含めたデータベース化を行い解析する。治療法や罹病期間、年齢階層別にみた重症度、重症化の速度の違い、非運動症状、姿勢異常や骨折合併などでの予後の変化の分析を行う。横断的・縦断的に ADL・レム睡眠行動障害・睡眠障害・もの忘れ・幻視・アパシー・発汗障害・嚥下障害・流延・痛み等の非運動症状、姿勢障害の変化に関し分析を行う。姿勢異常に関しては、当院整形外科と共同し、脊柱 X-P より各種パラメーターを測定した客観的評価をすすめる。治療薬剤と姿勢異常の関係、運動障害の程度・骨粗鬆・筋肉量の低下やそのリスク要因、姿勢障害について評価を行い、PD/DLB の ADL・QOL の改善に結びつける。

（３）PD の姿勢異常に対するリドカイン注射療法の検証

PD の姿勢障害の原因は陰性ジストニア等の影響が示唆されているものの確定はしておらず、治療についても現在まで確立したものはない*4。少数の施設で、PD やその他のパーキンソン症候群への首下がり・腰曲がり患者の緊張筋へリドカインを注射する治療が施行されているが*5、確立したプロトコールは存在せず、国内外で一般的に施行される標準治療とはなっていない。プロトコール案の作成と、有効性の検証を行う。

（４）PD の血圧変動に対する腹部ベルトの効果の評価

パーキンソン病では自律神経障害からの血圧の乱降下が起きやすく、特に起立性または座位性の低血圧は転倒リスクを上げ、意識消失を繰り返す等、QOL の著しい低下を引き起こす。腹部ベルトの使用が起立性低血圧に有効と言われているが、パーキンソン病においても有効であるかは明確ではない。本研究の目的は、腹帯の使用による血圧変動への影響を評価し、腹部ベルトの有効性を検証することである。

[2] てんかんの認知症への関わりに関する研究

てんかんは一過性の記憶障害や意識変動を繰り返す原因となる発作を繰り返す病態であるが、特に高齢者においては認知症と誤って診断される場合がある。その一方で、アルツハイマー病（AD）をはじめとする認知症の原因疾患は、てんかんをひき起こす背景ともなり得る*6。AD 患者のてんかん合併は多く、健常高齢者よりも発作を起こす可能性が 6～10 倍高いとされ*7、認知症の病態を修飾している場合がある。てんかんは高齢者に頻度が増えることが知られているが見過ごされやすい。てんかんの多くは薬剤で発作の抑制が可能であるため、現状分析を行い、効率的な診断および治療に結びつける事は重要な課題である。てんかんの認知症への関わりに関する研究を進め、認知症として見過ごされている可能性のあるてんかんにつき、より正確に診断を可能とする事を目的とする。

B. 研究方法

[1] 高齢 LBD の特性と治療に関わる研究

(1) 入院 PD/DLB 患者を対象とする研究

当センター地域包括ケア病棟に 2 週間以上の入院を行った PD/DLB 患者を対象とし、以下の項目の評価を行った：ADL (Functional Independence Measure(FIM) および Flow-FIM)、うつ尺度 (GDS-15)、認知機能 (MMSE+野菜想起)、嚥下機能 (Functional Oral Intake Scale : FOIS)、QOL (SF-8) *2、筋肉量 (BIA 法)。退院 3 か月後、1 年後に、生活状況、歩行状態、転倒、骨折の有無などに関する郵送調査を行った。本研究は 2021 年 3 月で新たな症例の新規追加は終了しており、カルテ調査による長期予後の追跡と集積済みデータの分析を行っている。2022 年度に QOL に関する因子について、PD/DLB と nLBD 高齢者との比較を行った。

(2) LBD データベース研究

2019 年以後に通院歴のある PD/DLB 患者を対象として、以下に関する情報を診療録より収集し、横断的かつ経年的な変化を含めた縦断的なデータベース化を進めている。初診時および調査時症状：重症度、運動症状（振戦、固縮、動作緩慢、歩行障害、転倒、姿勢異常、嚥下）、精神症状（記憶障害、幻覚、レム睡眠行動障害、不眠、意欲、疲労感）、自律神経症状（便秘、排尿障害、発汗異常、浮腫）、嗅覚障害の自覚、運動合併症（on-off、wearing-off、ジスキネジア）。統一的評価のため、PD 自覚症状スケール MASAC-PD31*3 結果を利用した。治療薬・姿勢障害・骨粗鬆症合併の有無：脊柱 X 線・骨塩・体組成定量結果。入院歴：PD による入院および合併症による入院（転倒・骨折、肺炎、尿路感染、その他）

データベースを元に、年齢階層別の症状や現状の治療法の差異、運動症状と非運動症状の自覚とこれに関わる要因の分析、姿勢障害の程度とこれに関わる要因の分析、薬剤の症状への影響、薬剤投与開始時期と運動予後の分析、脊柱 X 線のアライメント評価を進めた。

(3) PD 姿勢障害に対するリドカイン局所注射療法に関する検証

PD の姿勢障害に関しリドカイン局所注射を施行された者に関し、筋硬度、脊椎 X-P による姿勢障害改善度など客観的評価を行い、有効性や、投与方法の妥当性の検討を進める。今回は、PD 患者の腰曲がりへの治療方法の一つであるリドカイン注射を行った患者を後ろ向きに検証した。

(4) PD の血圧変動に対する腹部ベルトの効果の評価

起立性低血圧があり腹部ベルトを用いた PD4 例に対し、以下の評価を行った。

各症例に対して腹部ベルト装着前後で 24 時間自由行動下血圧 (ABPM) を測定し、血圧の変化と変動を評価した。腹部ベルトは起床中に装着し、腹部壁に 20 ± 2 mmHg の圧をかけるよう調整した (PalimQ®で圧測定、Max Belt me2 HC®を使用)。ベルト装着の有無により、日中 (7:00~22:00) と夜間 (23:00~6:00) の血圧を比較した。統計解析は Mann-Whitney の U 検定を用い、平均値、標準偏差、変動係数 (CV) も併せて評価した。

[2] てんかんの認知症への関わりに関する研究

てんかんと認知症について、2022 年 4 月から 2023 年 3 月の間に脳波検査を行っている認知症外来における初診患者全員の記録を検証した。

以下の項目に関し検討を実施：認知症関連質問票、包括的老年学的評価 (CGA)、脳波、磁気共鳴画像 (MRI)、脳血流 SPECT。認知症関連質問票より、てんかんの同定に有用な項目を検証した。

てんかんの診断は、患者および家族への問診によって発作症状の確認と発作型の診断を行い、画像検査や心理学的検査の結果と合わせて総合的に診断をした。臨床症候に加えて、脳波検査で明らかなたんかん放電が認められた場合に確定とし、例外的に、脳波に明らかなたんかん波がなくても、診察室で医師が直接てんかん発作を認めた場合は、診断とした。脳波の結果からてんかん発作のタイプ、局在、発作焦点、脳波異常パターンを集計した。また、治療対象となるてんかん症候群を集計した。てんかん発作の治療の有効性に関して、発作頻度と重症度の改善とし認知機能低下のみを伴うてんかんにおいては認知機能の改善を有効性の指標として評価した。抗てんかん薬を用いたてんかん合併アルツハイマー病に関し、非合併例との経年的な MMSE 得点の変化を調べた。

(倫理面への配慮)

入院患者の分析に関しては、「フレイルという側面から見た、地域包括ケア病棟システムの意義に関する研究」として当センター倫理・利益相反委員会の承認をうけ継続的に研究を行ってきた。外来患者を主とする PD 対象の研究に関しては「高齢レビー小体病患者の運動障害の進行・精神症状・姿勢異常の実態とそれに関わる要因に関する研究」として倫理・利益相反委員会の承認を受け行った。「PD の姿勢状に関するリドカイン治療に関する研究」、「パーキンソン病患者の慢性便秘症に対する診断および治療についての後ろ向き研究」、「高齢者てんかんに関する研究」も各々、倫理・利益相反委員会の承認を受けた。

C. 研究結果

[1] 高齢 LBD の特性と治療に関わる研究

(1) 入院 PD/DLB を対象とする研究：PD の QOL に関わる分析 (新畑)

PD では運動障害以外に、自律神経症状、種々の程度の認知機能障害、不安・抑うつなど

の精神症状など多彩な症状の出現がみられ、それに向き合った長期の生活を強いられるため、ADL を改善させるのみでなく、生活の質（Quality of Life: QOL）、すなわち生活の質の満足感や幸福感を保つことが望まれる。健康関連 QOL 尺度である SF-8²に影響する要素について検討を行った。ADL 尺度である Functional Independence Measure(FIM))、うつ尺度（GDS-15）、認知機能（MMSE）を解析に用いた。当該入院の原因となった主病名を骨関節疾患（B）、中枢神経疾患（C）、心疾患（H）、その他（O）に類型化した。解析対象は PD 群 71 名、PD および DLB を除いた非レビー小体病（nLBD）群 669 名で各々の年齢は平均±標準偏差 78.2±7.0 才および 83.1 ±7.4 才であり PD は平均で 5 歳程度年齢が低かった（t-test, p<0.01）。PD と nLBD の間に MMSE 得点、FIMc 得点の差はなかった。GDS-15 得点は PD で有意に高くみられた。SF-8 下位尺度では PD が総じて低い、特に RP（身体的な日常役割機能）が低くみられた。PCS スコアは PD（37.6±9.4）で有意に低値であるが、nLBD（41.2±9.7）も双方ともに日本人平均の 50 を大きく下回っていた。

		平均値	標準偏差	t-test
FIM_m	PD	55.4	22.2	p<0.01
	nLBD	63.0	22.6	
FIM_c	PD	25.1	8.0	
	nLBD	25.8	8.4	
MMSE	PD	22.4	6.2	
	nLBD	21.1	7.0	
GDS-15	PD	7.3	4.2	p<0.01
	nLBD	5.8	3.7	

PCS	PD	37.6	9.4	p<0.01
	nonLB	41.2	9.7	
MCS	PD	48.6	9.9	
	nLBD	50.2	8.9	

		平均値	標準偏差	t-test
PF	PD	38.3	11.2	p<0.05
	nLBD	41.3	11.1	
RP	PD	32.9	10.3	p<0.01
	nLBD	38.4	11.8	
BP	PD	47.4	11.1	p<0.05
	nLBD	50.2	10.2	
GH	PD	46.7	9.1	
	nLBD	48.5	8.4	
VT	PD	46.5	8.2	
	nLBD	48.0	8.4	
SF	PD	44.5	11.5	
	nLBD	46.2	11.3	
RE	PD	45.8	9.7	p<0.05
	nLBD	48.4	9.0	
MH	PD	45.7	9.7	p<0.05
	nLBD	48.7	9.0	

比較の条件をそろえるため、年齢、FIMm スコア、入院時の主病名分類を propensity score を用いてマッチさせた PD 68 例、nLBD 68 例での比較をさらに行った。両群の間にマッチング前に見られた GDS-15 得点の有意な差は消失がみられた（PD 7.2±4.2 vs nLBD 6.3±3.8）。PCS は統計学的に有意とは言えないが PD 群で低い傾向が残った（PD 37.9±9.48 vs nLBD 40.7±8.40; t-test, p<0.1）。PD の身体に関する健康感には、FIM で評価されうる ADL の水準だけでなく、PD でみられやすい漠然とした痛みや不安、自律神経症状など多要因の関与がある事を推測させた。高齢パーキンソン病患者では、非レビー小体病患者との比較で客観的な ADL のレベルが同程度でも、身体関連の健康感に関する満足度が低い事が示唆された。

（2）LBD 患者データベース研究

初診時症状、2019 年以後の受診歴のある者の横断的な症状、所見の集積とともに、約 1 年ごとの縦断的な症状変化の集積を行った。パーキンソン病の運動合併症や姿勢異常と治療薬剤の関連を分析するため、すでに集積されたデータに加え、症状評価時の治療薬の詳細について追加情報収集を進めた。2024 年 3 月までに 448 名、のべ評価回数 1438 回についてのデータベース化を行った。

① 高齢 PD の運動症状・非運動症状の特徴と影響する因子に関する解析（新畑）

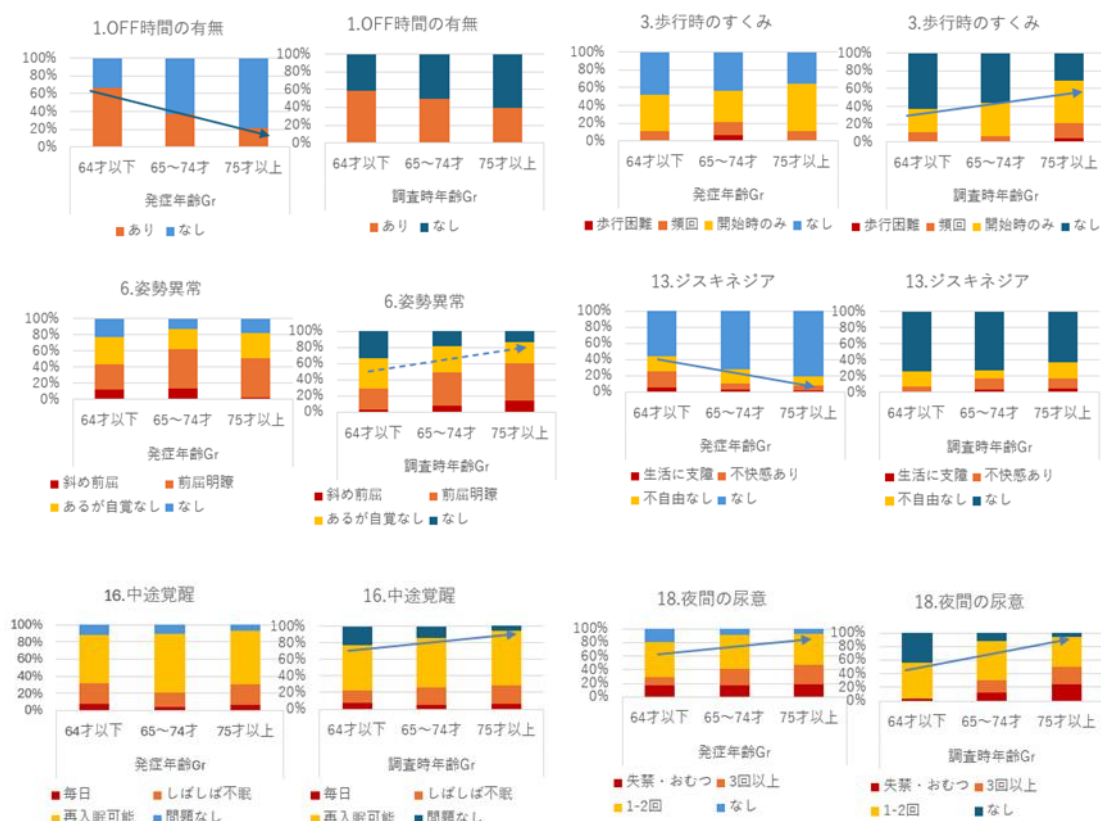
PD は主症状である無動や固縮といった運動障害の他に運動合併症や多彩な非運動症状を呈し、高齢者において、健康寿命を阻害する要因の一つとなる。高齢 PD が増加しているが、一概に高齢の PD といっても、高齢になって初めて PD を発症したものもあれば、50 歳代程度で発症し、すでに 10 年以上の病歴を持っているものもある。高齢の PD の運動症状、非運動症状には、発症年齢に依存するものと、その時点の年齢に栄養をうけるものがあると考えられる。これらを明らかにするため、発症年齢、評価時の年齢をそれぞれ 64 歳以下、65～74 歳、75 歳以上に層別化し、症状の保有率を分析した。2023 年度には、データベース登録 PD 患者のうち、運動及び非運動症状の自覚的評価指標である MASAC-PD31 の記載のある 228 例（男性 100 名、女性 128 例）を対象に解析を行った。発症年齢は 66.1 ± 10.7 歳、罹病期間は 8.5 ± 6.6 年、調査時年齢は 74.7 ± 8.3 歳であった。PD の重症度であるヤール重症度分類は I-24 例 II-64 例 III-77 例 IV-45 例 V-18 例、平均 2.7 ± 1.1 であった。以下の表に症状の保有割合と発症年齢階層、評価時年齢階層との関連の検定結果（Person の χ^2 乗検定）を示す。また、図に発症時年齢階層別および調査時年齢階層別の症状保有割合を示す。

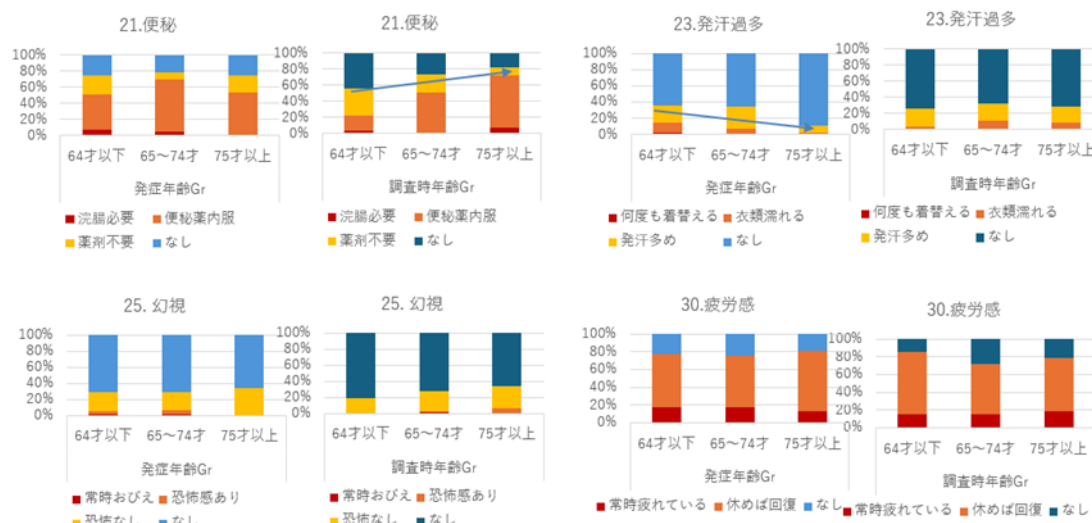
表： MASAC-PD31 の自覚症状保有割合・年齢との関連 (N=228)

		全年齢での 頻度(%)	Pearson χ^2	
			発症年 齢依存	評価時 年齢依
運動障害 (ON時)	1 OFF時間有	45.2	<.001	NS
	2 歩行障害	70.3	<.01	<.001
	3 すくみ	56.6	NS	<.001
	4 転倒	36.3	NS	<.05
	5 震え	50.9	NS	NS
	6 姿勢異常	82.5	NS	<.1
	7 会話の障害	50.7	NS	NS
	8 流涎	41.5	NS	<.01
	9 嚥下	32.9	<.1	<.05
	10 食事動作	39.1	NS	<.05
	11 書字障害	67.9	NS	<.001
	12 トイレ動作障害	42.2	NS	<.001
	13 ジスキネジア	32.6	<.01	NS
	14 起床時起き上がり	62.3	NS	<.001
非運動 症状	15 入眠困難	55.7	NS	<.05
	16 中途覚醒	89.9	NS	<.05
	17 日中眠気	70.5	NS	<.05
	18 夜間の尿意	87.3	<.05	<.001
	19 むずむず感	27.6	NS	<.05
	20 悪夢.RBD	51.8	NS	NS
	21 便秘	75.9	NS	<.05
	22 立ちくらみ	28.8	NS	NS
	23 発汗過多	29.8	<.005	NS
	24 もの忘れ	59.2	<.05	<.005
	25 幻視	30.4	NS	NS
	26 ゆううつ	55.3	NS	NS
	27 意欲低下	50.7	NS	NS
	28 性欲の問題	7.5	NS	NS
	29 嗅覚障害	40.7	NS	NS
	30 疲労感	77.2	NS	NS
	31 下肢浮腫	55.1	NS	<.05

図：発症時及び調査時年齢階層別の症状頻度

(矢印は症状の有無で2値化した場合のPearsonの χ^2 検定 $p<0.05$ 、破線矢印は $p<0.10$)





以下に要約を示す。

全体で高頻度の自覚症状：運動症状；姿勢異常、歩行障害、非運動症状：中途覚醒、夜間の尿意、疲労感、便秘、日中の眠気

発症年齢に依存し高齢で減る項目：OFF、ジスキネジア、発汗過多

評価時年齢に依存し増える項目：運動症状；OFF・ジスキネジア以外の大部分、非運動症状；夜間の尿意、睡眠関連項目、もの忘れ、浮腫

夜間頻尿に関しての男女差の検討を行った。75 才以上では頻度、程度ともに男女差はほぼなく、75 才未満では頻尿なしが女性にやや多くみられたが統計学的に有意な差はなかった (χ^2 検定 $p>.1$)。

PD 治療薬は解析例 228 例のうち LDOPA (COMT 阻害剤との合剤を含む) は 219 例 (96.1%)、ドパミンアゴニスト (DA) 106 例 (46.5%)、MAO-B 阻害剤 (MAOBI) は 89 例 (39.0%) に投与されていた。DA と MAOBI 両方が使用されているものは 51 例 (22.4%) であった。ヤール重症度 (1-5)、調査時年齢、発症年齢、MAOBI および DA 使用の有無を共編量とし、MASAC-PD31 の運動・非運動症状への影響に関して行ったロジスティック回帰分析結果を以下の表に示す。

表：薬剤投与の有無を含めたロジスティック回帰分析結果

従属変数	共変量	有意確率	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間	
				下限	上限
1 OFF時間有無	発症年齢	.000	.872	.821	.926
	調査時年齢	.008	1.094	1.023	1.170
	DA使用	.003	2.495	1.360	4.577
3 すくみ	ヤール重症度	.000	3.191	2.239	4.547
6 姿勢障害	ヤール重症度	.000	1.910	1.329	2.745
8 流涎	ヤール重症度	.000	1.816	1.386	2.379
9 嚥下	調査時年齢	.008	1.052	1.013	1.093
13 ジスキネジア	DA使用	.000	3.905	2.153	7.083
14 起床時の起き上がり	発症年齢	.000	.862	.794	.936
	調査時年齢	.000	1.239	1.117	1.375
	ヤール重症度	.000	3.057	1.970	4.745
15 入眠障害	発症年齢	.010	.939	.895	.985
	調査時年齢	.001	1.109	1.045	1.178
16 中途覚醒	調査時年齢	.014	1.061	1.012	1.111
17 日中眠気	ヤール重症度	.008	1.494	1.109	2.013
	DA使用	.027	2.058	1.084	3.909
18 夜間の尿意	調査時年齢	.000	1.113	1.061	1.168
	DA使用	.031	2.706	1.092	6.705
19 むずむず感	ヤール重症度	.002	1.558	1.180	2.056
20 悪夢,RBD	DA使用	.016	1.919	1.131	3.255
21 便秘	ヤール重症度	.000	1.930	1.400	2.659
22 立ちくらみ	ヤール重症度	.015	1.404	1.068	1.845
23 発汗過多	DA使用	.011	2.165	1.194	3.927
	MAOBI使用	.009	2.218	1.225	4.015
24 もの忘れ	発症年齢	.032	.949	.905	.996
	調査時年齢	.000	1.139	1.070	1.212
25 幻覚	ヤール重症度	.010	1.424	1.090	1.860
26 ゆううつ	ヤール重症度	.007	1.417	1.100	1.826
27 意欲低下	ヤール重症度	.006	1.457	1.113	1.907
	DA使用	.000	.347	.193	.624
28 性欲の問題	発症年齢	.006	.944	.906	.984
29 嗅覚障害	—				
30 疲労感	ヤール重症度	.046	1.349	1.005	1.810
31 下肢むくみ	ヤール重症度	.005	1.438	1.119	1.849

薬剤使用の影響が有意であったものとしては、運動 OFF、ジスキネジア、日中の眠気、夜間頻尿、RBD、発汗過多は DA 使用がオッズ比を上げ、意欲低下は DA 使用がオッズ比を下げる。MAOBI 使用も発汗過多を上げることが示された。本検討結果は 2024 年度の日本神経学会学術総会において報告を行った。

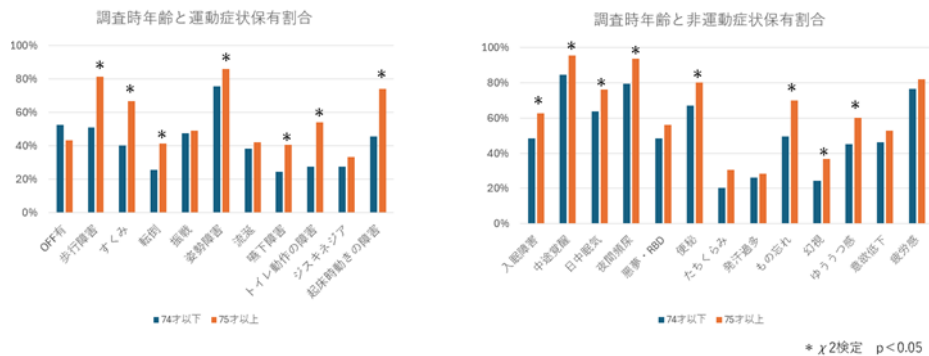
2024 年度解析

LBD データベース 463 例のうち治療薬剤量を含めた情報を集積した重なりのない 277 例を解析対象とした。属性は以下であった。発症年齢（平均±SD）：67.2±10.5 才、調査時年齢（平均±SD）：75.6 才±8.1 才罹病期間（平均±SD）：8.3±6.4 年、ヤール重症度：I -27 例 II -76 例 III -79 例 IV -63 例 V -32 例

調査時の年齢をもとに 74 才以下（nLSE 群）と後期高齢に相当する 75 才以上（LSE 群）の 2 群に分けた。nLSE 群は 106 名（平均年齢 67.6±6.5 才）、LSE 群は 171 名（80.6±4.0 才）であった。LSE 群ではヤール重症度が有意に高いが、統計学的には有意ではないが平均罹病期間がむしろ短かった（下表）。

	調査時年齢	平均値	SD	p (t-test)
発症年齢	74才以下	58.45	9.946	0.000
	75才以上	72.69	6.289	
罹病期間	74才以下	9.00	7.969	0.185
	75才以上	7.84	5.162	
ヤール分類	74才以下	2.58	1.179	0.000
	75才以上	3.25	1.084	

各症状の頻度を2群で比較した



症状の頻度の分析では、運動症状の点では、振戦、流涎、ジスキネジアの症状保有者の割合は両群で差がなかった (χ^2 検定、 $p > 0.05$) が、歩行障害、すくみ、転倒、姿勢障害、嚥下障害、トイレ動作の障害、起床時の動きの障害といったその他の運動症状は LS 群に高頻度であった (χ^2 検定、 $p < 0.05$)。一方、非運動症状の点では、睡眠関連の項目(入眠障害、中途覚醒、日中の眠気)、便秘、もの忘れ、幻視、ゆううつ感が LSE 群に高頻度であった (χ^2 検定、 $p < 0.05$)。

各治療薬剤量を LDOPA 換算用量相当量 (levodopa equivalent daily dose : LED) に変換し^{9, 10}、薬剤投与量について調べた。各々の群の抗パーキンソン病薬の使用頻度と LDOPA 換算被投与量 (LED) を表に示す。LDOPA-DCI と COMT 阻害剤 (COMTI) であるエンタカポンの合剤であるスタレボ[®] (STL) は LDOPA 量と COMTI による LDOPA 等価量に分けて計算した。

277例における各抗パーキンソン病薬の使用頻度

		使用割合	74才以下	75才以上	p (χ^2 乗検定)
LDOPA		95.7 %	94.3 %	96.5 %	0.39
DA	内服	28.5 %	26.4 %	29.8 %	0.54
	外用	19.1 %	18.9 %	19.3 %	0.93
	TOTAL	46.9 %	45.3 %	48.0 %	0.67
MAOBI		37.2 %	41.5 %	34.5 %	0.24
COMTI		25.6 %	25.5 %	25.7 %	0.96
ゾニサミド		13.0 %	12.3 %	13.5 %	0.78
イストラデフィリン		10.5 %	7.5 %	12.3 %	0.21
抗コリン		10.1 %	17.9 %	5.3 %	<0.001
アマンタジン		10.5 %	15.1 %	7.6 %	0.05

LDOPA換算使用量 (mg)

		74才以下		75才以上		p(t-test)
		MEAN	SD	MEAN	SD	
LDOPA		287.3	140.8	325.1	151.6	0.039
DA	内服	43.9	85.3	42.8	86.5	0.924
	外用	49.6	123.0	59.1	148.6	0.582
	TOTAL	93.5	134.2	102.0	158.6	0.647
MAOBI		30.2	45.5	26.6	45.8	0.526
COMTI		38.1	73.1	42.2	78.0	0.660
ゾニサミド		12.3	33.0	13.5	34.2	0.776
イストラデフィリン		5.0	18.3	11.4	32.9	0.032
抗コリン		32.5	80.2	10.5	46.1	0.011
アマンタジン		25.5	64.5	7.0	28.3	0.006
全薬剤		523.5	325.7	537.3	355.6	0.742

LDOPAはSTL分を含む

COMTIはSTL分含む

nLSE 群と LSE 群では抗コリン剤、アマンタジンの使用頻度に有意な差があり、抗コリン剤、アマンタジンは nNLSE 群に高頻度に使用されていた。薬剤の投与量に関しては、2 群の間に全薬剤合計の LED は有意な差はなかった。LDOPA、イストラデフィリン量は高齢群で多くみられた。抗コリン剤、アマンタジンの LED は nLSE 群で多かった。ドパミンアゴニスト (DA)、MAO 阻害剤 (MAOBI) の LED は、両群に差がなかった。

TOTAL_LDOPA 量 (LDOPA 量および COMT 阻害剤の LDOPA 増幅分 LED を加えた量)、MAOB 阻害剤の LED (MAOBI_LED)、DA の LED (DA_LED) の各薬剤投与量、調査時年齢、罹病期間、ヤール重症度を従属変数とし、各自覚症状の有無との関係につきロジスティック回帰分析を用いて解析を行った結果を示す。

従属変数	共変量	有意確率	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間	
				下限	上限
1 OFF時間有無	罹病期間	0.000	1.145	1.080	1.215
	DA_LED	0.015	1.003	1.001	1.005
	MAOBI_LED	0.034	1.007	1.001	1.014
3 すくみ	ヤール分類	0.000	2.679	2.021	3.551
6 姿勢障害	ヤール分類	0.001	1.612	1.211	2.146
8 流涎	罹病期間	0.020	1.056	1.009	1.106
	ヤール分類	0.003	1.440	1.134	1.828
9 嚥下	ヤール分類	0.021	1.600	1.073	2.386
	Total_LDOPA	0.008	1.003	1.001	1.006
13 ジスキネジア	罹病期間	0.000	1.156	1.090	1.226
	Total_LDOPA	0.002	1.003	1.001	1.004
14 起床時の起き上がり	調査時年齢	0.001	1.076	1.029	1.124
	罹病期間	0.002	1.118	1.043	1.199
	ヤール分類	0.000	3.390	2.299	4.999
15 入眠障害	Total_LDOPA	0.000	1.003	1.001	1.004
	MAOBI_LED	0.036	0.994	0.988	1.000
16 中途覚醒	調査時年齢	0.004	1.068	1.022	1.116
	DA_LED	0.032	1.006	1.000	1.011
17 日中眠気	ヤール分類	0.000	1.548	1.211	1.980
	調査時年齢	0.000	1.079	1.035	1.124
18 夜間の尿意	Total_LDOPA	0.012	1.003	1.001	1.005
19 むずむず感	罹病期間	0.004	1.067	1.021	1.114
	Total_LDOPA	0.005	1.002	1.001	1.003
20 悪夢,RBD	Total_LDOPA	0.005	1.002	1.001	1.003
21 便秘	ヤール分類	0.001	1.665	1.243	2.231
	Total_LDOPA	0.001	1.003	1.001	1.005
22 立ちくらみ	—				
23 発汗過多	DA_LED	0.002	1.003	1.001	1.005
	MAOBI_LED	0.006	1.008	1.002	1.014
24 もの忘れ	調査時年齢	0.000	1.067	1.033	1.103
25 幻覚	ヤール分類	0.000	1.579	1.251	1.992
26 ゆうつ	ヤール分類	0.003	1.394	1.123	1.730
	Total_LDOPA	0.019	1.002	1.000	1.003
27 意欲低下	DA_LED	0.003	0.997	0.995	0.999
	罹病期間	0.033	1.065	1.005	1.128
28 性欲の問題	罹病期間	0.033	1.065	1.005	1.128
29 嗅覚障害	—				
30 疲労感	—				
31 下肢むくみ	調査時年齢	0.003	1.053	1.018	1.090
	ヤール分類	0.027	1.289	1.029	1.616

運動関連症状では OFF ありと関連するものは罹病期間とともに DA および MAOBI 量が

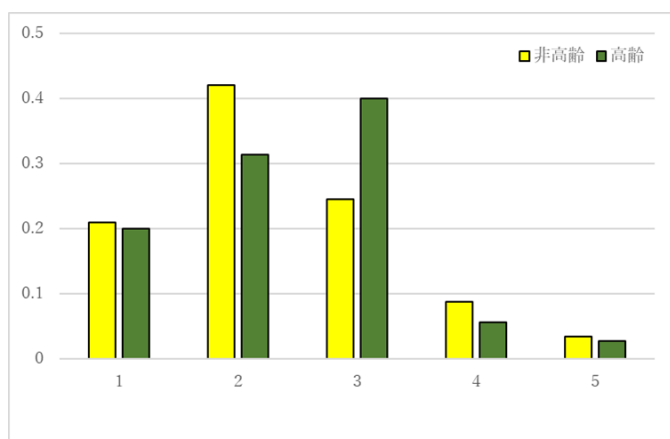
多いことが示された。これは OFF 症状が出現する時期に DA あるいは MAOBI が併用投与されているためと考えられる。一方、ジスキネジアは LDOPA 量が多いこととの関連が示された。非運動症状に関しては LDOPA 投与量が多いことが入眠障害、夜間頻尿、悪夢・RBD、意欲低下の出現に影響することが示された。DA 量が多いことが中途覚醒、発汗過多の増悪に関与し、意欲低下に関しては軽減方向に働いている可能性があり、MAOBI の量が多いことが発汗過多に関しては増悪に、入眠障害に関しては軽減方向に働いている可能性が示された。

② 高齢 PD の進行と治療に関する分析（辻本）

2022 年度に高齢 PD の臨床的特性を明らかにするため、PD 患者を学会ガイドラインで治療法が分かれる発症年齢において 75 歳を区分として高齢群：75 歳以上発症、非高齢群：75 歳未満の 2 群に分け、受診までの期間、進行度、投与薬剤の特徴について DB 登録患者の解析をすすめ、2023 年度にはデータベース登録後 1 年 223 人を対象とした解析を行った。さらに、2024 年度にはデータベース登録後 1 年後のデータ登録が終了している 229 人（高齢群 51 人、非高齢群：177 人）を対象とした解析を行った。

発症から医療機関受診までの期間について、非高齢群は 2.83 ± 4.11 年、高齢群は 0.82 ± 1.03 年であり、高齢群の方が早期に受診する傾向にあった。疾患の進行度について、発症 5 年以内の Yahr 分類では、日常生活に極端な支障のない Yahr I ～ II 度では非高齢群の割合が高く、（非高齢群 63.2%、高齢群 51.4%）日常生活に支障のある Yahr III 度以上では高齢群の割合が高かった（非高齢群 36.8%、高齢群 48.6%）であり、高齢群において進行が早い事が示唆された。

（図）経過 5 年以内の Hoen&Yahr 分類（非高齢群 vs 高齢群）



症状は、高齢群において、動作緩慢（非高齢群 64.9%、高齢群 74.3%）の割合が高い事に加え、幻覚（非高齢群 7.0%、高齢群 22.9%）、排尿障害（非高齢群 24.6%、高齢群 45.7%）、嗅覚障害（非高齢群 28.1%、高齢群 40.0%）などの非運動症状を多く認めた。薬剤については、抗 PD 薬以外には高齢群においては、睡眠薬（非高齢群 1.8%、高齢群

11.4%)、排尿関連薬（非高齢群 3.5%、高齢群 8.6%）、便秘薬（非高齢群 40.4%、高齢群 54.3%）の使用が多かった。

3 年間データ集積を行った 44 例についての Yahr の変化について、登録時年齢にて同様に 2 群（非高齢群 29 人、高齢群 15 人）に分類し解析を行った。3 年間の追跡にて、非高齢群で 4 例 Yahr の改善を認める一方で、高齢群では改善を認めた症例はなかった。改善を認めた症例は 2 例が発症 5 年以内であり、治療早期からの介入が効果的であることを示した。一方で高齢群では、前述のように受診が早く、総じて早期からの治療が行われているにも関わらず、改善した症例を認めず、薬剤反応性が低い可能性が示唆された。

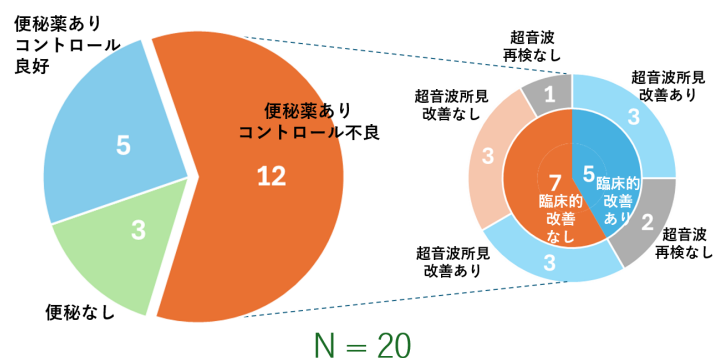
③ PD の非運動症状（流涎及び便秘）に関する解析（山岡・今井和憲）：

2022 年度に PD の QOL を下げる一因である流涎に関わる因子の分析を 192 例を対象に行った。自覚症状スコアである MASAC-PD31 の「よだれ」に関する項目について、流涎なし（スコア 1）と流涎での支障あり（スコア 2～4）に 2 値化した。流涎の有無を従属変数、ヤール重症度、姿勢障害程度、食事動作の障害程度、嚥下障害の程度を共編量としてロジスティック回帰分析（変数増加法）を行い解析した。流涎の有無に係るものはオッズ比から嚥下障害の程度($p<0.001$ 、オッズ比 3.889、95%信頼区間 1.861～8.125)、ヤール重症度($p<0.001$ 、オッズ比 1.884、95%信頼区間 1.286～2.760)、姿勢障害程度 ($p<0.05$ 、オッズ比 1.632、95%信頼区間 1.077～2.474)の順に影響が大きいことが示された。

便秘は本研究における解析でも PD 患者の 80%近くにみられる自律神経症状であるが、QOL を低下させ、消化管穿孔や巨大結腸など生命に影響を及ぼす病態を引き起こす可能性もある。山岡は PD の便秘に対する評価の研究を 2023 年度に開始した。携帯腹部エコーを用いベッドサイドで便貯留の量・形状を評価し、便秘薬の選定、推奨とともに、実施可能な患者にはリハビリテーションで排便体操を行っている。パーキンソン病につき解析を着手した。2024 年度に今井和憲が研究を引き継ぎ再解析した。排便サポートチームが介入し、便秘薬が必要と判断され他場合にはこれを選択し投与した前後の排便記録から、排便回数が週 3 日以上となったもの、もしくは便形状がブリストルスケール 3 以上になったものを臨床的に改善ありと判断した。また腹部超音波所見としては、中等量もしくは多量、または硬便であったものが、1 週間後の超音波所見で少量となったものを改善ありと判断した。排便サポートチームにより PD 患者 40 名の排便状態に関し臨床的評価を実施していた。今回はこのうちデータ欠損の無い 20 名を対象として分析を行った。対象は男性 12 名、女性 8 名、平均年齢 81.3 ± 7.9 歳、Yahr 分類 I 1 名、II 3 名、III 4 名、IV 1 名、V 11 名、MMSE 16.9 ± 11.7 点であった。介入前に排便ありと判定された 12 名のうち、介入後に週の排便回数が 3 回以上となり改善と判定されたのは 5 名、そのうち、腹部超音波でも改善を認めて、臨床的判断と超音波での判定が一致したのは 3 名、2 名は超音波での確認ができなかった。7 名は依然便秘ありの状態で、臨床的判断と超音波結果が一致したものが 3 名、排便回数は改

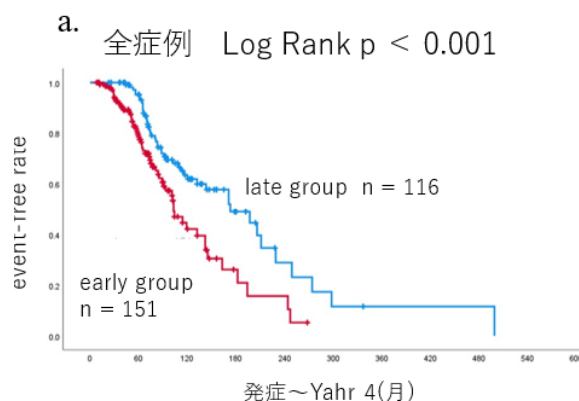
善したが超音波で残便を多量に認め、臨調的判断と超音波結果が一致しなかったのが3名、超音波での再検なしが1名であった。

排便状態の改善あり/なしを合わせた12名のうち1週間後の超音波での再検ができた9名で、臨床的改善度と超音波での改善度が一致したものは6名/9名で67%であった。



④ PD の治療開始時期と重症度変化に関する研究（今井絵里子）

PD 治療薬の中心となる L-DOPA は動物実験のレベルでは神経毒性をもつことも知られている*8。また、ジスキネジアの出現など L-DOPA 治療に伴う運動合併症併発などの観点から、パーキンソン病の薬物治療をどのタイミングで開始するのがよいのかは、見解が種々ある。今井は 2022 年度に薬物治療開始時期が特定できる例について、発症から薬物治療開始までの期間と発症からヤール 4 に達するまでの期間の関係について検討を行った。269 例の患者を対象に発症から薬物治療開始までの期間に基づいて early group(18 ヶ月未満 151 例)と late group (18 ヶ月以上 116 例)に分け Log Rank test で解析した結果、ヤール 4 の重症度に至る期間は early group が短かった ($p < .001$)。



2023 年度には発症から薬物治療開始までの期間と発症からヤール 3、4 に達するまでの期間の関係について検討を行った。診断時ヤール 1 度であった群 ($n=114$)、2 度であった群($n=89$)、3 度であった群 ($n=66$) の各々において、発症からヤール 3 および 4 に達するまでの期間を目的変数とし、以下の 4 つの説明変数:発症から薬物治療開始期間、

発症年齢、初発症状(振戦有/無)、治療開始薬物(L-DOPA/L-DOPA 以外)との関連を多変量解析した(Cox 回帰分析、ステップワイズ法)。この結果、薬剤投与開始までの期間は発症年齢、初発症状(振戦の有無)とともに有意な予後因子として示された(ヤール 3:HR=0.986 $p < 0.001$ ヤール 4:HR=0.986 $p < 0.01$) が治療開始薬物(L-DOPA/L-DOPA 以外)の影響は有意ではなかった。

2024 年度には 277 例を対象とした再解析を行った。発症時期(年齢)、初発症状(振戦有/無)、薬物治療開始時期、治療開始薬物(L-dopa/L-dopa 以外)、Hoehn-Yahr 重症度分類 3、4、5 度(Yahr 3、4、5)に進行するまでの期間について検討した。発症から薬物治療開始までの期間と、発症から各重症度に進行するまでの期間との相関を解析した(Spearman の順位相関係数)。発症から薬物治療開始までの期間について、中央値 16 ヶ月未満を早期群、16 ヶ月以上を晩期群に分け、各重症度に進行した期間につき解析した(Kaplan-Meier 法)。予後因子の検討として、発症から各重症度に進行するまでの期間につき、発症から薬物治療開始期間に加え、発症年齢、初発症状(振戦有/無)、治療開始薬物(L-dopa/L-dopa 以外)との関連を多変量解析した(Cox 回帰分析)。

患者背景は以下であった。

	(※median(IQR))
性別 (男/女)	110/167
発症年齢 (歳) ※	69.16 (61.38 - 74.75)
初発症状 (振戦有/無)	133/144
発症から薬物治療開始までの期間 (月) ※	16.00 (8.00 - 31.00)
治療開始薬物 (L-dopa/L-dopa以外)	221/56
発症からYahr 3に至るまでの期間 (月) (n = 213) ※	42.00 (23.00 - 73.50)
発症からYahr 4に至るまでの期間 (月) (n = 109) ※	73.00 (53.00 - 110.50)
発症からYahr 5に至るまでの期間 (月) (n = 50) ※	99.50 (62.25 - 127.50)

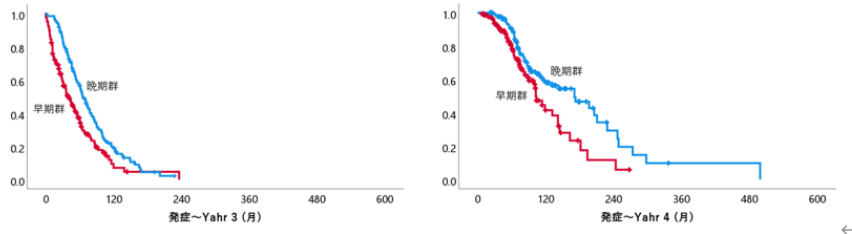
発症から薬物治療開始までの期間と発症から各重症度(Yahr 3、4、5)に至るまでの期間との相関が以下のように見られ、発症から薬物治療開始までの期間が長いほど、発症から各重症度までに至る期間が長い傾向にあった。

	Spearmanの順位相関係数R	p
発症からYahr 3に至るまでの期間 (n = 213)	0.449	< 0.001
発症からYahr 4に至るまでの期間 (n = 109)	0.272	0.009
発症からYahr 5に至るまでの期間 (n = 50)	0.297	0.036

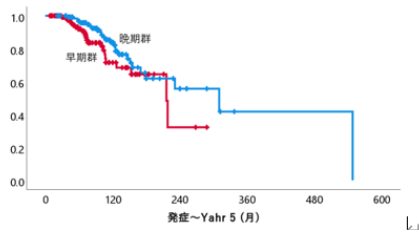
薬物治療開始早期群(発症から 16 ヶ月以内に薬物治療開始)と晩期群(発症から 16 ヶ月以降に薬物治療開始)での比較は下図の通りであった。薬物治療開始早期群において、薬物治療開始発症から Yahr 3 に至るまで、発症から Yahr 4 に至るまでの期間が有意に短い傾向

がみられた。

Yahr 3 n = 274 log-rank p < 0.001 Yahr 4 n = 272 log-rank p = 0.005⁴⁾



Yahr 5 n = 272 log-rank p = 0.101⁴⁾



発症から各重症度に進行するまでの期間を目的変数としたCox回帰分析結果

Yahr 3 n = 272

	HR	95%CI	p
発症～薬物治療開始	0.985	0.978 - 0.991	< 0.001
発症年齢	1.004	1.003 - 1.006	< 0.001
初発症状(振戦有/無)	1.086	1.360 - 2.396	< 0.001
治療開始薬物(L-dopa/L-dopa以外)	0.604	0.406 - 0.899	0.013

Yahr 4 n = 271

	HR	95%CI	p
発症～薬物治療開始	0.986	0.977 - 0.995	0.002
発症年齢	1.009	1.006 - 1.011	< 0.001
初発症状(振戦有/無)	1.823	1.219 - 2.725	0.003
治療開始薬物(L-dopa/L-dopa以外)	0.645	0.358 - 1.164	0.164

Yahr 5 n = 249

	HR	95%CI	p
発症～薬物治療開始	0.992	0.980 - 1.004	0.002
発症年齢	1.011	1.007 - 1.014	< 0.001
初発症状(振戦有/無)	1.084	0.603 - 1.949	0.788
治療開始薬物(L-dopa/L-dopa以外)	0.66	0.282 - 1.545	0.339

発症から各重症度に進行するまでの期間を目的変数としたCox回帰分析結果においても、薬剤投与開始までの期間は発症年齢、初発症状（振戦の有無）とともに有意な予後因子として示された。

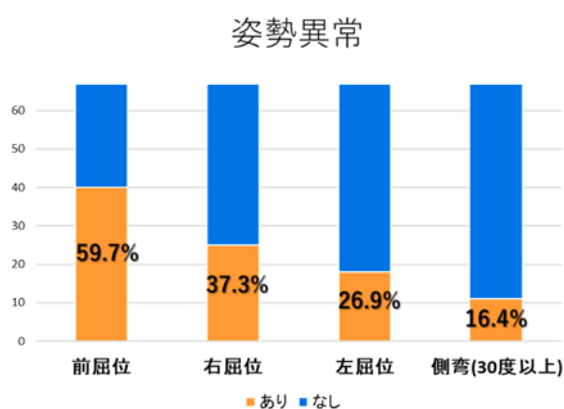
いずれの結果からも、発症から薬物治療開始までの期間が短いほど、有意に運動機能重症度の進行が速い傾向がみられたが、発症早期に重症化が進む例が早期に薬剤治療が開始されている可能性があるとも考えられた。上記について 2023 年度、2024 年度日本神経学会総会において発表を行った。

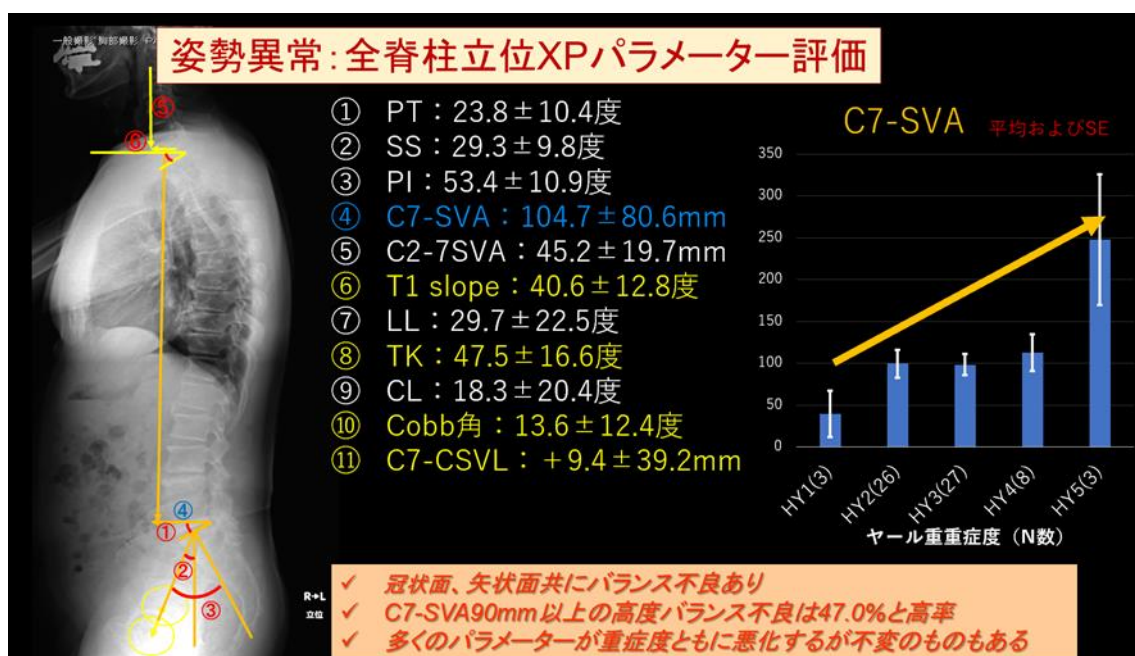
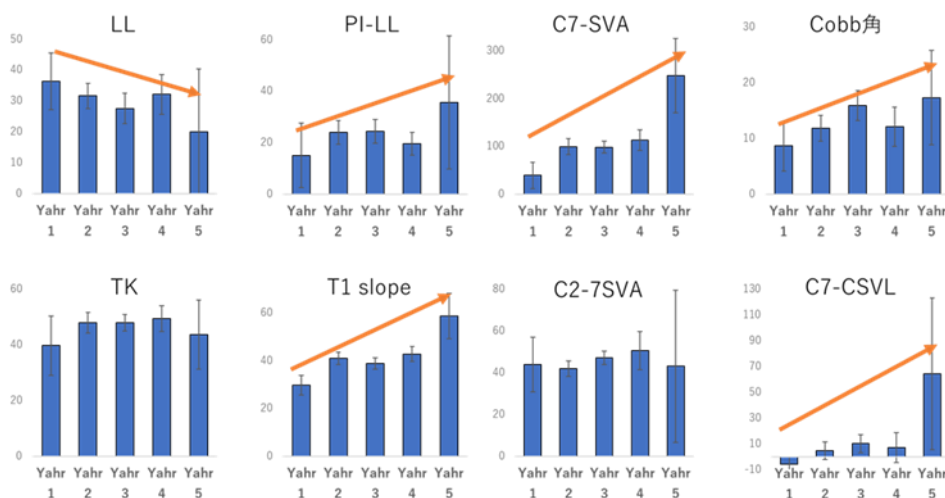
⑤ PDの姿勢異常に関する客観的評価(松井)

脊柱レントゲンに関するアライメントの評価と全身DXA法による骨格筋量評価をすすめ年時毎に症例を増し解析を行った。解析対象者67名の平均年齢は74.6±6.5歳、PD罹病期間は7.7±5.2年、ヤール分類は1度:3名、2度:26名、3度27名、4度8名、5度3名であった。姿勢異常の有病率は前屈位59.1%、側屈位64.2%と高かった。冠状面バランスはCobb角、C7-CSVLを計測、矢状面バランスはPelvic tile(PT)、Sacral slope(SS)、Pelvic incidence(PI)、腰椎前弯角(L1-L5)、PI-LL mismatch、C7-sagittal vertical axis(C7-SVA)、胸椎後弯角(T2-Th12)、C2-7前弯角、C2-7 SVA、T1 slopeを計測し客観的な姿勢異常の指標とした。

67名の全脊柱レントゲン解析結果では、冠状面での平均で10度以上の側弯変形と冠状面、矢状面両方のバランス不良、PI-LL mismatch、胸椎後弯角とT1 slopeの上昇がみられた。矢状面で高度バランス不良とされるC7-SVA90mm以上の患者は47%と高率で、ヤール分類別の平均C7-SVAは1度:47.7mm、2度:99.6mm、3度:98.3mm、4度:113.1mm、5度:248mmとヤール2以上で矢状面バランス不良となり、病期進行とともに高度バランス不良となることが示唆された。骨格筋評価はSMI:6.4±1.0kg/m²で、Sanada基準での筋量サルコペニアを有する患者は38.1%と多く、ヤール3以上では48.0%と非常に高率であった。骨粗鬆症については腰椎YAM値:86.4%、大腿骨YAM値:73.4%と平均では骨粗鬆症診断基準を満たさなかったが、脊椎圧迫骨折を有する患者は15名(22.4%)と高かった。

脊椎バランスと骨格筋量、骨粗鬆症につき調査した結果、パーキンソン病患者は冠状面、特に矢状面バランスが高度不良で、重症度と共に冠状面、矢状面どちらもバランス不良となる傾向にあること、サルコペニアの有病率が高く、姿勢異常や脊椎バランス、椎体骨折発生に関与する可能性が示唆された。本解析結果については日本脊椎脊髄病学会に報告し、推薦論文としてJournal of Spine Research(JSR)に掲載された。

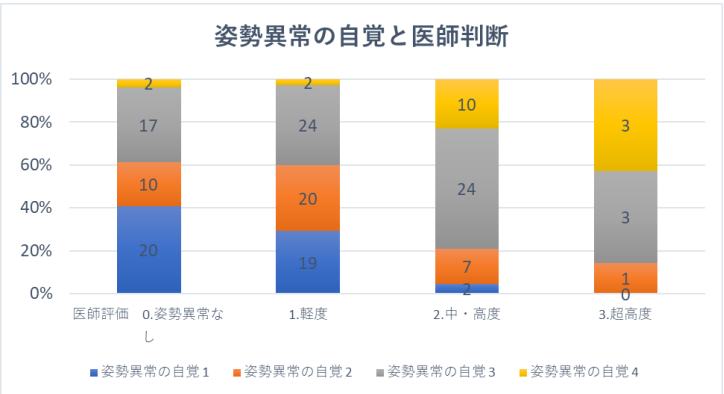




(3) PDの姿勢異常に対するリドカイン治療効果の分析 (横井)

PDの姿勢異常には有効な治療法として確立されたものがない。2022年度は、その背景となる姿勢異常の実情把握のため、PD患者のデータベースから164名を対象に姿勢異常の自覚と客観的評価の関連、客観的異常に関わる要因に関する分析を行った。姿勢異常に関しては医師の客観的評価として「0なし、1軽度(年齢相応)、2中高度、3超高度」の4段階で評価を行っている。一方、患者の自覚的症状評価として行っているMASAC-PD31では、「1前屈を指摘されることはない 2前屈を指摘されるが自覚はない 3明らかに前屈で自覚あり 4斜めに前屈み」の4段階評価を行っている。自覚症状と医師の評価がどの

程度一致しているのかを分析した。その結果、双方には乖離があり、医師評価で姿勢異常が無いとされた者の約 40%が、姿勢の悪化を自覚し、その一方、医師評価で超高度の姿勢異常があるとされたものの 10%は姿勢の異常を自覚していなかった（下図）。姿勢障害に関する自覚はばらつきが大きく、腰痛や背部痛などの自覚症状の有無などにも影響されるものと考えられる。自覚の乏しさは、姿勢異常を加齢や骨変形のためで異常ととらえていない可能性がある。

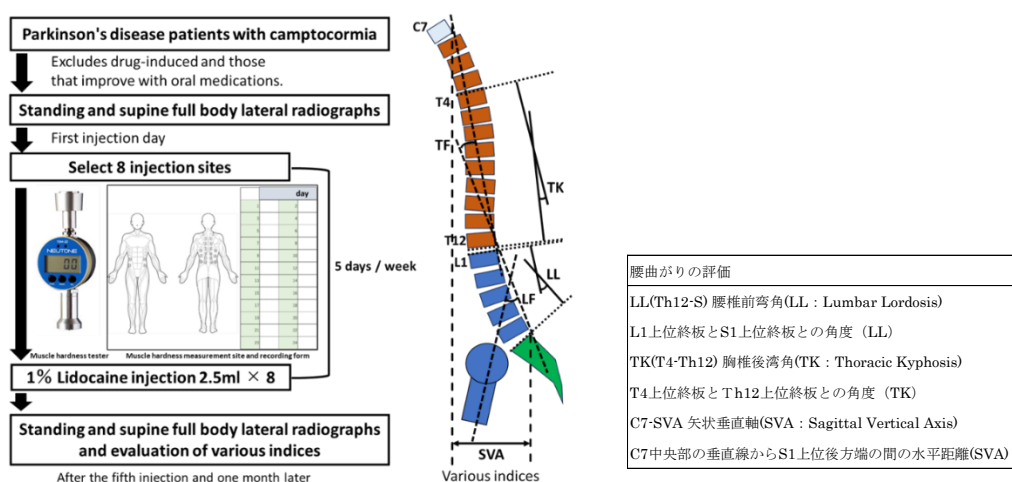
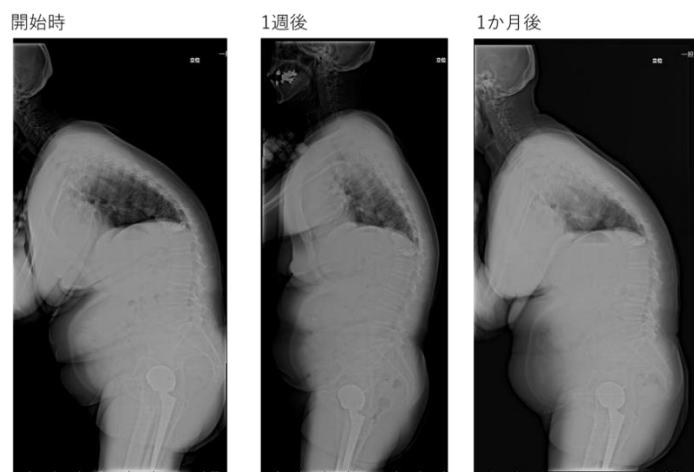


PD 164 例を対象に客観的姿勢異常の有無について、ヤール重症度（1－5）、調査時年齢、発症年齢、罹病期間、ドパミンアゴニスト使用の有無を共変量としたロジスティック回帰分析を行った。

姿勢異常（医師判断）				
共変量	有意確率	オッズ比	オッズ非の 95% 信頼区間	
			下限	上限
そのときの年齢	.000	1.094	1.047	1.144
DAの投与	.029	2.263	1.086	4.715

医師評価での「姿勢異常あり」に関わる因子として、調査時年齢が高いことに加え、ドパミンアゴニストの投与が有意であった。

2023 年度にはリドカイン治療を行った 5 症例に対し、全脊椎レントゲンのパラメーターの変化を分析した。



5 症例の測定結果を示す。

		LL	TK	TF	LF	SVA
case1	day 1st	1	23	58	20	272.37
	day 5th	1	18	60	18	251.94
	1month	5	22	59	4	198.57
case2	day 1st	23	16	13	68	176.83
	day 5th	27	13	0	41	140.81
	1month	26	13	5	42	144.01
case3	day 1st	12	33	30	32	247.34
	day 5th	15	37	20	25	185.56
	1month	11	31	17	25	205.98
case4	day 1st	9	38	40	25	280.96
	day 5th	10	27	33	16	196.76
	1month	7	33	37	19	240.76
case5	day 1st	2	21	18	67	357.76
	day 5th	4	13	12	66	336.61
	1month	11	16	NA	NA	420.97

5例で胸椎後湾角の改善を認め、特に前屈の指標となる SVA の改善が 4 例で認められ、この効果は 1 か月後も持続した。筋硬度計評価を用いた投与部位決定を用いたリドカイン治療は限定的な面はあるが有効な手段と考えた。本結果に関し論文投稿準備中である。

(4) PD の血圧変動に対する腹部ベルトの効果の評価：

2024 年度には、PD で問題となる高度の起立性低血圧に対し、腹部ベルトを用いて変化を見た症例の分析を行った。PD では自律神経障害からの血圧の乱高下が起きやすく、特に起立性または座位性の低血圧は転倒リスクを上げ、意識消失を繰り返す等、QOL の著しい低下を引き起こす。腹部ベルトの使用が起立性低血圧に有効とされているが、PD においても有効であるかは明確ではない。起立性低血圧があり腹部ベルトを用いた PD4 例に対し、評価を行った結果を以下に示す。

症例 1：ベルトを排尿時に着脱しづらいとの理由で装着を中止。日中・夜間いずれも血圧の有意な変化は認められなかった。

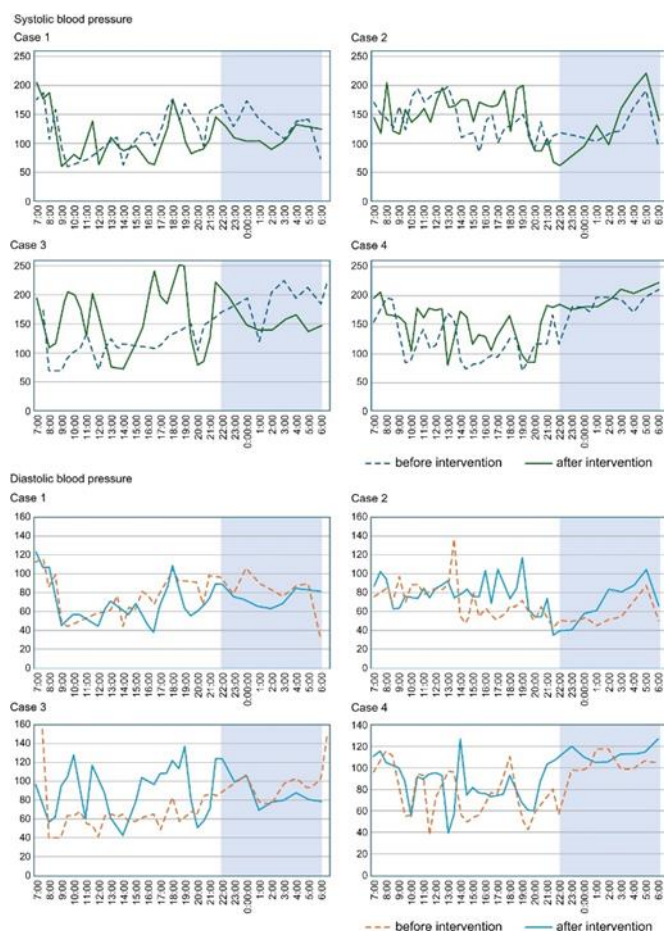
症例 2：日中の意識状態の改善を報告。血圧の有意差はなかったが、日中の収縮期および拡張期血圧に上昇傾向が見られた。

症例 3：日中の収縮期血圧が 117.85 ± 5.92 mmHg から 162.74 ± 10.80 mmHg に有意に上昇 ($p = 0.002$)、拡張期血圧も 66.35 ± 3.36 mmHg から 91.19 ± 5.24 mmHg に上昇 ($p = 0.001$)。夜間の血圧はベルトを外した後に低下。

症例 4：日中の収縮期血圧に有意な上昇 ($p = 0.005$) がみられた。夜間血圧は変化なし。ベルト装着に対する耐容性は良好であった。

全体として、腹部ベルトの使用により PD 患者における日中の起立性低血圧の改善に寄与する可能性が示されたが、血圧変動の完全な抑制には至らなかった。

			Before			After			p-value
			Blood pressure	SD	CV	Blood pressure	SD	CV	
Case 1	During activities	Systolic	126.08 ± 7.48	36.64	0.29	110.37 ± 7.79	39.71	0.36	0.083
		Diastolic	80.4 ± 3.92	20.04	0.25	70.26 ± 3.19	21.59	0.31	0.071
	Bedtime	Systolic	128.86 ± 7.77	29.75	0.23	109.86 ± 6.25	13.2	0.12	0.097
		Diastolic	79.86 ± 8.92	21.85	0.27	73.00 ± 3.08	7.54	0.1	0.109
Case 2	During activities	Systolic	141.14 ± 6.04	31.94	0.23	146.39 ± 6.93	37.94	0.26	0.459
		Diastolic	71.07 ± 4.02	19.5	0.27	77.81 ± 3.52	17.82	0.23	0.102
	Bedtime	Systolic	127.25 ± 6.32	30.9	0.24	140.50 ± 14.80	46.84	0.33	0.721
		Diastolic	58.00 ± 4.98	13.17	0.23	73.13 ± 7.15	18.92	0.26	0.105
Case 3	During activities	Systolic	117.85 ± 5.92	29.59	0.25	162.74 ± 10.80	55.06	0.34	0.002
		Diastolic	66.35 ± 3.36	22.73	0.34	91.19 ± 5.24	26.33	0.29	0.001
	Bedtime	Systolic	190.13 ± 10.23	29.5	0.16	158.56 ± 11.44	14.39	0.09	0.016
		Diastolic	94.13 ± 4.16	11.02	0.12	85.00 ± 4.28	11.34	0.13	0.293
Case 4	During activities	Systolic	120.07 ± 6.91	35.22	0.29	148.79 ± 6.68	35.36	0.24	0.005
		Diastolic	75.00 ± 3.99	21.87	0.29	85.66 ± 3.92	20.14	0.24	0.085
	Bedtime	Systolic	189.56 ± 9.36	12.96	0.07	197.86 ± 4.02	16.51	0.08	0.288
		Diastolic	104.67 ± 2.54	7.2	0.07	113.63 ± 2.56	6.78	0.06	0.043



腹部ベルトの使用は、PD 患者における起立性低血圧の非薬物療法として有望であり、特に日中の血圧低下による症状軽減に一定の効果が認められた。一方で、血圧変動の抑制には限界があり、単独での使用では不十分な場合もある。

[2] てんかんの認知症への関わりに関する研究（横井）

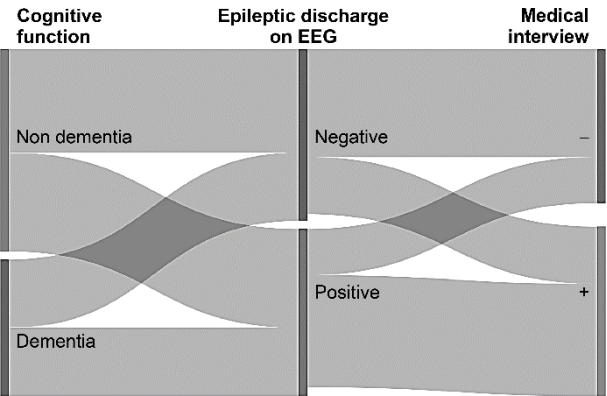
2021 年 4 月に開設したてんかん外来において、認知機能の推移、薬剤の反応性等を継続的に確認している。2022 年度にこれらの患者データをリスト化する準備とともに、倫理審査申請し承認を受けた。2023 年度に高齢者てんかん外来受診者の背景疾患を調べたところアルツハイマー病（AD）が 58%、DLB 8%、FTLD 5%と変性性の認知症性疾患の割合が高いことが示された。2022 年 4 月から 2023 年 3 月までの 1 年間にもの忘れを主訴として受診した患者 160 名の記録を検討した。脳波のてんかん性放電は明確な焦点性のある spike、sharp、spike and wave、sharp and spike、TIRDA、OILDA とし、不明瞭なもの、誘導の変更で消失するものは除外した。脳波で異常があり、問診でてんかんの症候があるもの、脳波で異常が認められなくとも診察時に症候が確認できた患者をてんかんと診断とした。

てんかんありと診断されたものはこのうち 83 名（52%）であった。対象者全体では認知機能面では認知症、MCI が多く、認知機能正常者で 16%あった。てんかんの症候の面では、全身けいれんは 1.3%に過ぎず、変動のある認知機能が 62.0%と最多であった。基礎疾患は Alzheimer 病が多く、次いで不明(従来のでんかんのみと診断されていた症例)が多かった。てんかんと診断したもののうち、薬剤治療の有効率は認知機能の変動に対しては 76%であったが、症状がもの忘れのみの場合では 64%であった。脳波検査からは、発作型は全例が焦点性意識減損発作で発作の焦点は側頭葉が最も多く、次いで頭頂葉であった。外来受診時の問診表よりてんかんに関わる項目を抜粋して検証した。変動のある意識障害、意識消失が有効な項目として候補に挙がるが、いずれも各群の特定のためには有効とは言い難い結果であった。

問診表のてんかんにかかわる項目の検証

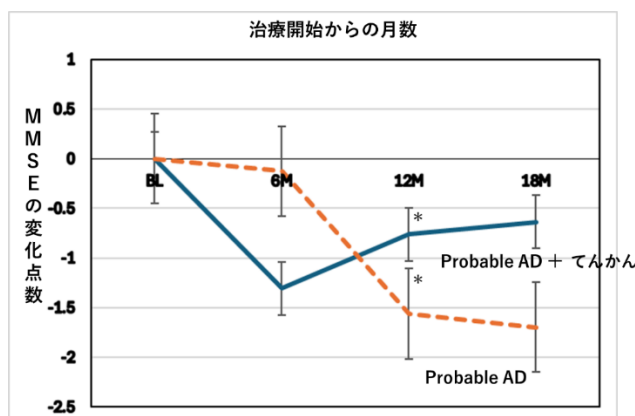
	Epileptic discharge				Odds ratio	Confidence interval		Risk ratios	p value
	with		No			Lower limit	Upper limit		
	Yes	No	Yes	No					
てんかんの既往	0(0%)	77(100%)	0(0%)	79(100%)	1.03	0.02	52.35	∞	0.936
てんかんの家族歴	2(2.6%)	75(97.4%)	0(0%)	79(100%)	5.26	0.25	111.47	∞	0.245
家族が気づく認知機能低下	77(100%)	0(0%)	79(100%)	0(0%)	1.03	0.06	16.70	1.00	1.000
変動のある認知機能	51(66.2%)	21(27.3%)	26(32.9%)	49(62.0%)	4.58	2.28	9.18	2.04	<0.001
同じ事を繰り返して話す	58(75.3%)	16(20.1%)	63(79.7%)	11(13.9%)	0.63	0.27	1.48	0.92	0.395
一過性にぼーっと一点みつめる	27(35.1%)	48(62.3%)	13(16.5%)	62(78.5%)	2.68	1.25	5.74	2.08	0.016
日中ねてばかりいる	28(36.4%)	46(59.7%)	28(35.4%)	45(57.0%)	0.98	0.50	1.90	0.99	1.000
同じ動作を繰り返す	12(15.6%)	61(79.2%)	10(12.7%)	63(79.7%)	1.24	0.50	3.08	1.20	0.818
急に怒る	27(35.1%)	47(61.0%)	26(32.9%)	48(60.8%)	1.06	0.54	2.08	1.04	1.000
意識消失	8(10.4%)	69(89.6%)	1(1.3%)	77(97.5%)	8.93	1.09	73.21	8.10	0.018
部分痙攣	1(1.3%)	76(98.7%)	0(0%)	79(100%)	0.88	0.88	14.28	∞	0.497
全般痙攣	1(1.3%)	76(98.7%)	0(0%)	79(100%)	0.88	0.88	14.28	∞	0.497
妄想	9(11.7%)	65(84.4%)	17(21.5%)	59(74.7%)	0.48	0.20	1.16	0.54	0.131
幻視	4(5.2%)	70(90.9%)	11(13.9%)	66(83.5%)	0.34	0.10	1.13	0.38	0.101
幻聴	6(7.8%)	68(88.3%)	7(8.9%)	68(86.1%)	0.86	0.27	2.68	0.87	1.000

脳波検査で異常放電があるものの 1/3（33.7%）は問診で症状を示さず、問診のみでは診断に限界があることを示唆した。



2024 年度には Probable AD+てんかんと診断したもの 138 名にてんかん治療開始後の認知機能のフォローを行った。その結果、てんかん非合併 AD 例（159 名）より 18 ヶ月後の MMSE 得点の低下が穏やかであることが示された。てんかん治療介入が有効であると考えた。本研究での結果は、てんかん治療介入が AD への疾患修飾をしている可能性を示唆する。

図 Probable AD のてんかん有無での治療介入後の MMSE の変化



D. 考察と結論

PD 患者は運動症状以外に多彩な症状をもち、また、進行性疾患であるため、近年では ADL のみならず、QOL を重視した治療介入の重要性がより強調されている。昨年度に行った入院患者の分析においても、PD では非 PD との比較においても身体的 ADL に関わると考えられる項目の満足度の低さとともに、痛みや不安感に関する項目の満足度の低さがみられている。PD の身体に関する健康感が、ADL といった側面だけでなく、痛みや不安といった非運動症状に影響されることを示唆している。

外来通院 PD 患者のデータベースよりの分析では、年齢階層別の解析では、運動の OFF 症状、ジスキネジアなど明らかに発症年齢が若い者に頻度が高く見られる症状があるが、特に非運動症状の多くが調査時の年齢に依存して高齢者に頻度が高くなることが示された。また、PD の運動症状に着目した診療では見逃されがちな夜間の頻尿や睡眠障害、疲労感の自覚などは 75% 以上にみられ、QOL を重視していく上で着目が必要と考える。

前屈・側屈・首下がりといった姿勢異常は PD で多く見られ、腰痛や背部痛に結びつくとともに、バランス異常による転倒の原因となりうる。PD 患者 164 名の分析では姿勢異常に関する医師の観察評価と患者の自覚には乖離があり、医師評価で姿勢異常が無いとされた者の約 40% が、姿勢の悪化を自覚している事が示された。その逆に、医師の観察では超高度の姿勢異常があるとされた者の 10% は自覚が無かった。医師の臨床判断は、短時間の着衣の上からの診察では軽度の状態が見逃されやすいこと、診察時間帯以外の状態の評価が不十分である事などが考えられ、また、緩徐な進行は患者に異常の自覚を与えていないと

いった可能性がある。164名対象の解析時には姿勢異常の有無（医師観察）はそのときの年齢が高いこととともにDAの使用が影響する可能性が示されたが、228名対象の姿勢異常の自覚に関与する因子の分析では、DAの影響は有意ではなかった。症例数の違いと医師—患者評価の乖離が影響しているものと考えられる。姿勢異常に関しては脊柱X-Pの解析が最も客観的といえる。X-Pの解析では、アライメントが冠状面、矢状面ともにバランス不良となっており、病期が進行するにつれて、特に矢状面バランスが高度不良となっているため代償機構の破綻が起こっている可能性が示された。骨格筋量評価では、PDにおけるサルコペニアの合併は38.1%、特にヤール3度以上で50% 近くと、一般高齢社で言われるサルコペニア有病率約10%（2～26%）と非常に高率であり姿勢異常や脊椎バランスにサルコペニアが関係する可能性も示唆された。また、PDの骨塩量は有意に低下していなくても、圧迫骨折の所見がみられ、転倒頻度の高さや動きの鈍さで転倒時の身体防御が不十分なため骨折を起こしやすいといった可能性なども推察される。治療薬剤の修飾の影響についてもさらに検討が必要と考える。PD患者の姿勢障害に対するリドカイン療法の検証を5例で行った結果では、前屈姿勢が1か月後においても軽減しているものがある事が示された。少数例の検討でありさらに検証を進める必要があるが、筋硬度計を用いたリドカイン局所投与の有効性があるものと考えられた。これに関して現在論文投稿準備中である。

高齢のPDでは発症からの経過年数が短い段階でも非高齢PDと比較して運動症状重症度が高く、非高齢PDより増悪が速い、加えて非運動症状についての発現が高い可能性が示唆され、症状の顕在化が早いこと非高齢発症より早期に受診している者が多い。薬剤治療をどの時点ではじめるかは議論の余地があるところであるが、今回の検討では薬剤投与開始が早い者でヤール4の重症度に至る期間が短い可能性が示された。しかしながら、これに関しては臨床的には、進行が遅い者に投薬開始時期が遅いといった実情を示しているとも考えられる。進行の早さ、治療効果が高くない点から、高齢のパーキンソン病に対しては、非高齢群と同様の罹病期間、運動症状であっても、高齢PDでは増悪が目立ちやすいため、早期の治療介入が望ましく、日常生活における環境整備を早期に進めて行く必要があると考える。

2023年度より情報収集をすすめDAとMAOBIの使用の有無による自覚症状への関与を解析した。DAの使用は先述のように客観的評価による姿勢障害の増悪への関与する可能性がある一方、自覚症状への影響として、日中の眠気、夜間の尿意、レム睡眠行動障害、発汗過多などの増悪、意欲低下の軽減への関与の可能性があると示された。

便秘はPDで高頻度に見られる非運動症状であるが、超音波を用いた便秘評価での評価を行った20名の便秘の合併率は17名（85%）であった。投薬下でも便秘ありの12名患者での臨床的改善の有無と超音波での改善の有無の一致率は67%であった。検討が少数でもあるが、現時点においては超音波での便秘の評価の有用性は不明瞭であったといわざるを得ない。直腸を中心に便塊の有無やその正常を観察評価しており、直腸内に便が無い場合の評価などどのように捕らえるかといった問題もある。また、得られた所見からどのようなタ

イブの下剤を用いていくのが良いかといった点も今後さらに検討が必要な点であると思われる。

2024 年度に行った症状と薬剤投与量との関連の分析は前年度行った各薬剤投与の有無との関連を見たものとは、やや結果が異なる点があった。非運動症状に関しては LDOPA 投与量が多いことが入眠障害、夜間頻尿、悪夢・RBD、意欲低下、便秘に影響することが示された。DA 投与の有無と関連が見られた夜間頻尿について DA 量の有意な関係は見られなかった。頻尿に関しては、調査時年齢の高さとともに LDOPA 量が多いことの関連が有意であった。DA 量が多いことは、中途覚醒、発汗過多の増悪に関与し、一方で意欲低下に関しては軽減方向に働いている可能性が示された。DA の意欲低下に関する関連は、2023 年度の投与の有無においても同様の結果であり、DA 使用は意欲低下に関しては軽減方向に働く可能性が高いとは考えられる。発汗過多に関する MAOBI、DA の投与量が多いことの影響も使用の有無の解析時と同様の結果であり、やはり有意な影響が考えられる。PD の発汗過多はひどい場合には一晩に何度も着替えを要するケースもあり、やはり不眠や QOL 低下につながる事象である。臨床的の問題となるケースでは、他剤への置き換えなども考慮が必要である。また、DA 剤、MAOBI 剤は各々複数のものがあり少しずつ薬理作用も異なる。各々の薬剤にわけた解析が望まれるが、これにはさらに症例の蓄積が必要である。

高齢者てんかんの研究では、もの忘れを主訴として受診した 160 例の約 50%にてんかんがある事が示された。大部分はアルツハイマー病をはじめとする認知症性疾患を背景疾患としてもっており、検討範囲では、特定の変性疾患に偏りは見られなかった。てんかんを持つ例では抗てんかん薬で症状の改善が図れるものが 70%以上あり、また、てんかん合併 AD において抗てんかん薬を使用された者は MMSE 得点低下が 1 年半後も緩やかである可能性が示された。てんかんの合併を疑い症状を聞き取り、脳波検査を行いてんかんとしての介入の必要性を検討することが重要であると考えられた。

結論

高齢 PD では運動症状の進行も速く、姿勢バランスも不良となりやすい。治療薬による運動症状、非運動症状の修飾も見られる。これらに関連する要因の分析をさら進め転倒骨折予防、姿勢異常や非運動症状を含めた包括的な評価を進め、QOL を重視した有効な介入につなげる必要がある。また、もの忘れを主訴として受診するものの中に高率にてんかんの併存・合併がみとめられており抗てんかん薬での症状悪化遅延が期待される。

参考文献

1. Pringsheim T., et.al. ; MovDisord 2014 ; 29 1583
2. 福原俊一、鈴鴨よしみ、SF-8 日本語版マニュアル：特定非営利活動法人 健康医療評価研究機構、京都、2004

3. 野川茂ら； 臨床神経 2011；51：321
4. 欣寛林, 正範長岡, 康子林, 郁穂米澤. 首下がり, 理学療法, 姿勢異常, 表面筋電図. 臨床神経. 2013;53:430-438.
5. Furusawa Y, Mukai Y, Kawazoe T, et al. Long-term effect of repeated lidocaine injections into the external oblique for upper camptocormia in Parkinson's disease. *Park Relat Disord*. Elsevier; 2013;19:350-354.
6. Baker J, Libretto T, Henley W, Zeman A. A Longitudinal Study of Epileptic Seizures in Alzheimer's Disease. *Front Neurol*. 2019;10:1-8.
7. Tait L, Lopes MA, Stothart G, et al. A large-scale brain network mechanism for increased seizure propensity in Alzheimer's disease. *PLoS Comput Biol* [online serial]. 2021;17:1-21. Accessed at: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pcbi.1009252>.
8. Asanuma M, Miyazaki I, Ogawa N. Dopamine-or L-DOPA-induced neurotoxicity: the role of dopamine quinone formation and tyrosinase in a model of Parkinson's disease. *Neurotox Res*. 2003; 5(3): 165-176.
9. Schade S, et al., Levodopa Equivalent Dose Conversion Factors: An Updated Proposal Including Opicapone and Safinamide. *Mov Disord Clin Pract*. 2020;7(3):343-345.
10. Jost ST, et al., Levodopa Dose Equivalency in Parkinson's Disease: Updated Systematic Review and Proposals. *Mov Disord*. 2023;38(7):1236-1252.

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

2022 年度

1. Sakurai K, Nihashi T, Kimura Y, Iwata K, Ikenuma H, Arahata Y, Okamura N, Yanai K, Akagi A, Ito K, Kato T, Nakamura A, Mulniad Study Group. Age-related increase of monoamine oxidase B in amyloid-negative cognitively unimpaired elderly subjects. *Ann Nucl Med*. 2022;36(8):777-84.
2. Nihashi T, Sakurai K, Kato T, Iwata K, Kimura Y, Ikenuma H, Yamaoka A, Takeda A, Arahata Y, Washimi Y, Suzuki K, Bundo M, Sakurai T, Okamura N, Yanai K, Ito K, Nakamura A, Mulniad Study Group. Patterns of Distribution of 18F-THK5351 Positron Emission Tomography in Alzheimer's Disease Continuum. *J Alzheimers Dis*. 2022;85(1):223-34.
3. Yasuoka M, Shinozaki M, Kinoshita K, Li J, Takemura M, Yamaoka A, Arahata Y, Kondo

- I, Arai H, Satake S. Prediction of Nursing Home Admission Using the FRAIL-NH Scale Among Older Adults in Post-Acute Care Settings. *J Nutr Health Aging*. 2023;27(3):213-218.
4. Tsujimoto M, Suzuki K, Saji N, Sakurai T, Ito K, Toba K; Registry Study Group ORANGE. Organized Registration for the Assessment of Dementia by the Nationwide General Consortium Toward Effective Treatment (ORANGE) Registry: Current Status and Perspectives of Mild Cognitive Impairment. *J Alzheimers Dis*. 2022;88(4):1423-1433. doi: 10.3233/JAD-220039. PMID: 35811519.
 5. Tsujimoto M. ; Reply to the letter titled, "Dementia with Lewy Bodies and Alzheimer's Disease Sometimes Coexist" *Intern Med*. 2022 Aug 15;61(16):2557. doi: 10.2169/internalmedicine.9108-21. Epub 2022 Feb 1.
 6. Tsujimoto M, Suzuki K, Takeda A, Saji N, Sakurai T, Washimi Y Differentiating Dementia with Lewy Bodies from Alzheimer's Disease Using the Fall Risk Evaluation Questionnaire *Intern Med*. 2022 Jun 1;61(11):1687-1692. doi: 10.2169/internalmedicine.8383-21. Epub 2021 Oct 26.
 7. 辻本昌史、佐治直樹、鈴木啓介 脳神経内科認知症レジストリ「認知症レジストリ：現状と課題」科学評論社 Vol. 98 No. 2 P. 218-226
 8. Yoshihito Sakai, Norimitsu Wakao, Hiroki Matsui, Tsuyoshi Watanabe, Hiroki Iida, Ken Watanabe. Clinical characteristics of geriatric patients with non-specific chronic low back pain. *Sci. Rep*. 12(1): 1286, 2022.
 9. Yoshihito Sakai, Tsuyoshi Watanabe, Norimitsu Wakao, Hiroki Matsui, Naoaki Osada, Takaya Sugiura, Yoshifumi Morita, Keitaro Kawai, Tadashi Ito, Kazunori Yamazaki. Proprioception and Geriatric Low Back Pain. *Spine Surg Relat Res*. 6(5): 422-432, 2022.
 10. Hiroki Iida, Yoshihito Sakai, Taisuke Seki, Tsuyoshi Watanabe, Norimitsu Wakao, Hiroki Matsui, Shiro Imagama. Bisphosphonate treatment is associated with decreased mortality rates in patients after osteoporotic vertebral fracture. *Osteoporos Int*. 33(5): 1147-1154, 2022.
 11. 酒井義人、渡邊 剛、若尾典充、松井寛樹、森田良文、河合佳太郎、福原 晟、伊藤忠、山崎一徳. 固有感覚機能診断の高齢者慢性腰痛への応用. *脊椎脊髄ジャーナル* Vol. 35(5) : 309-314, 2022.

2023 年度

1. Hattori M, Hiraga K, Satake Y, Tsuboi T, Tamakoshi D, Sato M, Yokoi K, Suzuki K, Arahata Y, Hori A, Kawashima M, Shimizu H, Matsuda H, Kato K, Washimi Y, Katsuno M. Clinico-imaging features of subjects at risk of Lewy body disease in NaT-PROBE

baseline analysis. NPJ Parkinsons Dis. 2023;9(1):67.

doi:10.1038/s41531-023-00507-y.

2. Yasuoka M, Shinozaki M, Kinoshita K, Li J, Takemura M, Yamaoka A, Arahata Y, Kondo I, Arai H, Satake S. Prediction of Nursing Home Admission Using the FRAIL-NH Scale Among Older Adults in Post-Acute Care Settings. J Nutr Health Aging. 2023;27(3):213-8.
3. Yoshihito Sakai, Tsuyoshi Watanabe, Norimitsu Wakao, Hiroki Matsui, Naoaki Osada, Reina Kaneko, Ken Watanabe. Skeletal Muscle and Fat Mass Reflect Chronic Pain in Older Adult Gerontol Geriatr Med 9:1-7, 2023.
4. 松井寛樹、酒井義人. 【脊椎脊髄疾患に対するリハビリテーション～Now and the Future～】 脊椎脊髄疾患のサルコペニアに対するリハビリテーション Journal of Clinical Rehabilitation(0918-5259)32 巻 13 号 Page1300-1307(2023. 11)
5. 酒井義人、若尾典充、松井寛樹、長田直祥、渡邊剛、渡辺研. 腰部脊柱管狭窄症における黄色靱帯肥厚とインスリン抵抗性 Journal of Spine Research(1884-7137)14 巻 9 号 Page1184-1191(2023. 09)
6. 酒井義人、若尾典充、松井寛樹、長田直祥、渡邊剛、金子怜奈、渡辺研. 高齢者の慢性腰痛における難治性に関わる因子の検討 Journal of Spine Research(1884-7137)14 巻 6 号 Page884-890(2023. 06)

2024 年度

1. Shinozaki M, Gondo Y, Satake S, Tanimoto M, Yamaoka A, Takemura M, Kondo I, Arahata Y. Moderating effect of age on the relationship between physical health loss and emotional distress post-acute care in Japanese older hospitalized patients. BMC Geriatr. 2024;24(1):214. 1.
2. Hiraga K, Hattori M, Satake Y, Tamakoshi D, Fukushima T, Uematsu T, Tsuboi T, Sato M, Yokoi K, Suzuki K, Arahata Y, Washimi Y, Hori A, Yamamoto M, Shimizu H, Wakai M, Tatebe H, Tokuda T, Nakamura A, Niida S, Katsuno M. Plasma biomarkers of neurodegeneration in patients and high risk subjects with Lewy body disease. NPJ Parkinsons Dis. 2024 Jul 31;10(1):135. doi: 10.1038/s41531-024-00745-8. PMID: 39085262
3. Cai C, Kato T, Arahata Y, Takeda A, Nihashi T, Sakurai K, Tanaka E, Diers K, Fujita K, Sugimoto T, Sakurai T, Ito K, Nakamura A. Altered functional connectivity between primary visual cortex and cerebellum in Alzheimer's disease. J Alzheimers Dis. 2025 Feb;103(3):797-808. doi: 10.1177/13872877241303849. Epub 2025 Feb 16. PMID: 39956772
4. 松井 寛樹、酒井 義人、竹市 陽介、長田 直祥、新畑 豊、山岡 朗子 パーキンソン病

における脊椎バランス、骨格筋量の特徴—パーキンソン病患者データベースから—

Journal of Spine Research 2025 年 16 巻 1 号 p. 2-8

5. Masashi Tsujimoto, Takahiro Yoshida, Seiya Tanaka, Hitoshi Shitara, Keisuke Suzuki
Variable physical functions in individuals in response to sensory stimuli Sport
Sciences for Health 20, 577-584 (2024)
6. Tsujimoto M, Hisajima T, Matsuda S, Tanaka S, Suzuki K, Shimokakimoto T, Toyama
Y. Exploratory analysis of swallowing behaviour in community-dwelling older adults
using a wearable device: Differences by age and ingestant under different task loads.
Digit Health. 2024 Jul 25;10:20552076241264640. doi: 10.1177/20552076241264640.
PMID: 39070893; PMCID: PMC11282566.
7. Uchida K, Sugimoto T, Murotani K, Tsujimoto M, Kishino Y, Kuroda Y, Matsumoto N,
Fujita K, Suzuki K, Ono R, Akisue T, Arai H, Toba K, Sakurai T. A Combined Index
Using the Mini-Mental State Examination and Lawton Index to Discriminate Between
Clinical Dementia Rating Scores of 0.5 and 1: A Development and Validation Study.
J Clin Psychiatry. 2024 May 20;85(2):23m15101. doi: 10.4088/JCP.23m15101. PMID:
38780537.
8. Yoshihito Sakai, Yoshifumi Morita, Keitaro Kawai, Jo Fukuhara, Tadashi Ito,
Kazunori Yamazaki, Tsuyoshi Watanabe, Norimitsu Wakao, Hiroki Matsui. Targeted
vibratory therapy as a treatment for proprioceptive dysfunction: Clinical trial
in older patients with chronic low back pain PLoS One. 2024 Jul 19;19(7):e0306898.
doi: 10.1371/journal.pone.0306898. eCollection 2024.
9. Sakai Y, Wakao N, Matsui H, Osada N, Watanabe T, Watanabe K. Insulin Resistance
as a Risk Factor for Flavum Hypertrophy in Lumbar Spinal Stenosis Spine Surg Relat
Res. 2024 Apr 3;8(6):583-590. doi: 10.22603/ssrr.2024-0025. eCollection 2024 Nov
27.

2. 学会等発表

2022 年度

1. 佐竹勇紀、服部誠、横井克典、平賀経太、坪井崇、佐藤茉紀、鷺見幸彦、新畑豊、鈴木啓介、堀明洋、勝野雅央 パーキンソン病患者における尿中 titin 濃度と ADL との関連. 第 16 回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres 2022. 7. 21 東京
2. 辻本昌史、鈴木啓介、横井克典、山岡朗子、堀部賢太郎、武田章敬、新畑豊、鷺見幸彦. 高齢発症のパーキンソン病における治療方法の検討. 第 6 回日本臨床薬理学会東海・北陸地方会 2022. 7. 30 WEB 開催
3. 二橋尚志、櫻井圭太、加藤隆司、岩田香織、池沼宏、木村泰之、武田章敬、新畑豊、中村昭範、伊藤健吾 1, 2, 4, ADSAT Study Group. AD continuum における 18F-MK-6240

の集積分布- 第2報 - 第62回日本核医学会学術総会 2022.9.7 京都

4. 新畑豊. 認知症診療における SPECT の役割. 第63回日本神経学会学術集会 ランチョンセミナー39 2022.5.20 東京
5. 金子直樹、高橋亮太、加藤隆司、新畑豊、関谷禎規、岩本慎一、田中耕一、中村昭範、BATON study group. IP-MS による血漿中 Neurogranin バイオマーカーの探索. 第41回日本認知症学会学術集会, 2022.11.25 東京
6. 二橋尚志、徳田隆彦、櫻井圭太、建部陽嗣、新畑豊、武田章敬、加藤隆司、中村昭範、BATON Study Group. 前頭側葉変性症とアルツハイマー型認知症の血液バイオマーカーを用いた鑑別診断能. 第41回日本認知症学会学術集会, 2022.11.25 東京
7. 岩田香織、徳田隆彦、加藤 隆司、建部陽嗣、二橋尚志、櫻井圭太、新畑 豊、武田 章敬、中村 昭範、study group BATON. ATN 対応血液バイオマーカーと脳ネットワークの機能的連結との関連. 第41回日本認知症学会学術集会 2022.11.25 東京
8. Mikako Yasuoka, Mio Shinozaki, Kaori Kinoshita, Jiaqi Li, Marie Takemura, Akiko Yamaoka, Yutaka Arahata, Izumi Kondo, Hidenori Arai, Shosuke Satake. Association between home-visit or day-care services use and acute illness or mental stress in patients discharged from a community-based integrated care ward. The 8th ASIAN CONFERENCE for FRAILTY AND SARCOPENIA (ACFS), Oct 27-28, Nagoya, Japan.
9. 辻本昌史 スポーツに関わるめまいとふらつき 第33回日本臨床スポーツ医学会 札幌、2022年
10. 辻本昌史、鈴木啓介、横井克典、山岡朗子、堀部賢太郎、武田章敬、新畑豊、鷺見幸彦 高齢発症のパーキンソン病における治療方法の検討 第6回日本臨床薬理学会東海・北陸地方会、Web、2022年
11. 辻本昌史、鈴木啓介、佐治直樹、櫻井 孝、伊藤健吾、鳥羽研二 MCI レジストリ (ORANGE-MCI) の構築と解析 第63回日本神経学会学術大会、東京、2022年
12. 松井寛樹 酒井義人 若尾典充 長田直祥 サルコペニアは腰椎変性すべり発生に関連する 第51回日本脊椎脊髄病学会学術集会 2022/4/21-23 横浜
13. 松井寛樹 酒井義人 渡邊剛 若尾典充 長田直祥 杉浦喬也 サルコペニアは腰椎変性すべり発生に関連する 第95回日本整形外科学会学術総会 2022/5/19-22 神戸
14. 松井寛樹 酒井義人 渡邊剛 若尾典充 長田直祥 金子怜奈 下位腰椎骨粗鬆症性椎体骨折における入院保存治療成績 第24回日本骨粗鬆症学会 2022/9/2-4 大阪
15. 松井寛樹 酒井義人 若尾典充 長田直祥 高齢者圧迫性頸髄症手術における年代別手術成績とサルコペニアの関与 第25回日本低侵襲脊椎外科学会学術集 2022/11/17-18 京都
16. 松井寛樹 酒井義人 若尾典充 長田直祥 PLIF における β -TCP とヒト脱灰骨基質 (DBM) を併用した短期骨癒合成績の比較 第31回日本脊椎インストレーション学会 2022.11.25-26 大阪

17. 酒井義人 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 腰部脊柱管狭窄症における黄色靱帯肥厚とインスリン抵抗性 第 51 回日本脊椎脊髄病学会学術集会 2022. 4. 21-23 横浜
18. 酒井義人 渡邊剛 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 杉浦喬也 高齢者の固有感覚機能低下に影響する因子の検討 第 95 回日本整形外科学会学術総会 2022. 5. 19-22 神戸
19. 酒井義人 渡邊剛 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 杉浦喬也 老化に伴うサルコペニアと腰痛 第 95 回日本整形外科学会学術総会 2022. 5. 19-22 神戸
20. 酒井義人 渡邊剛 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 杉浦喬也 高齢者の非特異的慢性疼痛におけるゲノムワイド関連解析 第 64 回日本老年医学会 2022. 6. 2-4 大阪
21. 酒井義人 渡邊剛 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 金子怜奈 高齢者慢性腰痛における骨量と骨格筋量の推移 第 24 回日本骨粗鬆症学会 2022. 9. 2-4 大阪
22. 酒井義人 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 固有感覚機能改善による腰痛治療 第 30 回日本腰痛学会 2022. 10. 21-22 盛岡
23. 酒井義人 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 高齢者の慢性腰痛における難治性に関わる因子の検討 第 30 回日本腰痛学会 2022. 10. 21-22 盛岡
24. 渡邊剛 酒井義人 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 杉浦喬也 下肢人工関節手術におけるロコモ度改善度と筋肉量、フレイルの関係 第 95 回日本整形外科学会学術総会 2022. 5. 19-22 神戸
25. 渡邊剛 酒井義人 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 杉浦喬也 老年内科医が関わる FLS の事例 第 64 回日本老年医学会 2022. 6. 2-4 大阪
26. 若尾典充 酒井義人 松井寛樹 長田直祥 骨粗鬆症性椎体骨折後生命予後の検討 受傷時 MRI 輝度変化情報を含む多変量解析結果 第 51 回日本脊椎脊髄病学会学術集会 2022. 4. 21-23 横浜
27. 若尾典充 酒井義人 松井寛樹 長田直祥 OVF 受傷時 MRI 信号変化と一年後機能予後の相関 受傷時 MRI 輝度変化情報を含む多変量解析結果 第 51 回日本脊椎脊髄病学会学術集会 2022. 4. 21-23 横浜
28. 長田直祥 酒井義人 若尾典充 松井寛樹 腰部脊柱管狭窄症における下腿浮腫 多変量解析によるリスク因子の検討 第 51 回日本脊椎脊髄病学会学術集会 2022. 4. 21-23 横浜
29. 長田直祥 酒井義人 渡邊剛 若尾典充 松井寛樹 杉浦喬也 腰部脊柱管狭窄症における下腿浮腫 多変量解析によるリスク因子の検討 第 95 回日本整形外科学会学術総会 2022. 5. 19-22 神戸
30. 杉浦喬也 酒井義人 渡邊剛 若尾典充 松井寛樹 長田直祥 後期高齢者における関節リウマチ長期罹患による影響 第 95 回日本整形外科学会学術総会 2022. 5. 19-22 神戸
31. NHK ジャーナル ジャーナル医療健康 2023/1/25

32. 当センターにおけるサフィナミドの使用経験 第3回 Tokai Safinameister's
Conference 2023/1/23

2023 年度

1. Sinozaki M, Gondo Y, Yasuoka M, Tanimoto M, Yamaoka A, Satake S, Kondo I, Arai H, Arahata Y. Frailty-related factors affecting the life expectancy of older hospitalized patients after acute care. IAGG-AOR2023, 12 Jun 2023. Yokohama (poster)
2. Sinozaki M, Gondo Y, Miura R, Satake S, Takeda A, Arahata Y, Sakurai T. Exploration of neuropsychological test measures to discriminate between patients with subjective cognitive impairment who will and will not develop cognitive decline. IAGG-AOR2023, 12 Jun 2023. Yokohama (poster)
3. 平賀経太、服部誠、佐竹勇紀、玉腰大悟、坪井崇、佐藤茉紀、志水英明、山本昌幸、若井正一、横井克典、鈴木啓介、新畑 豊、鷺見幸彦、中村昭範、徳田隆、勝野雅央. レビー小体病患者およびハイリスク者の神経変性関連血液バイオマーカーに関する検討. 第64回日本神経学会学術大会 2023. 5. 31 幕張 (ポスター)
4. 平賀経太、服部誠、佐竹勇紀、玉腰大悟、福島大喜、坪井崇、佐藤茉紀、志水英明、山本昌幸、若井正一、横井克典、鈴木啓介、新畑豊、鷺見幸彦、中村昭範、徳田隆彦、勝野雅央. レビー小体病患者およびハイリスク者の神経変性関連血液バイオマーカーに関する検討. 第17回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres 2023. 7. 20 大阪 (ポスター)
5. 松井寛樹、酒井義人、若尾典充、長田直祥、新畑豊、山岡朗子、辻本昌史. パーキンソン病における脊椎バランス、骨格筋量の特徴 パーキンソン病患者データベースから. 第52回日本脊椎脊髄病学会学術集会 2023. 4. 13 札幌 (ポスター)
6. 松井寛樹、酒井義人、渡邊剛、若尾典充、長田直祥、金子怜奈、新畑豊、山岡朗子. パーキンソン病患者における脊椎バランスの特徴. 第96回日本整形外科学会学術総会 2023. 5. 11 横浜 (ポスター)
7. 今井絵里子、横井克典、辻本昌史、鈴木啓介、山岡朗子、堀部賢太郎、武田章敬、新畑豊、鷺見幸彦. パーキンソン病の薬物治療開始時期と予後の検討. 第64回日本神経学会学術大会 2023. 5. 31 幕張 (ポスター)
8. 松井寛樹、酒井義人、渡邊剛、若尾典充、長田直祥、金子怜奈、新畑豊. パーキンソン病患者における脊椎バランスの特徴 第96回日本整形外科学会学術総会 2023/5/11-14 横浜
9. 松井寛樹、酒井義人、渡邊剛、若尾典充、長田直祥、金子怜奈. 腰椎後方椎体間固定(PLIF)における β -TCPとヒト脱灰骨基質(DBM)を併用した短期骨癒合成績の比較 第96回日本整形外科学会学術総会 2023/5/11-14 横浜
10. 松井寛樹、酒井義人、渡邊 剛、長田直祥、足立 唯. サルコペニアは高齢者骨粗鬆症

- 性椎体骨折における予後不良因子 第25回日本骨粗鬆症学会 2023/9/29-10/1 名古屋
11. 松井寛樹、酒井義人. 脊椎変性疾患とサルコペニア-治療成績、脊椎アライメントへの影響- 第26回日本脊椎インストルメンテーション学会 2023/11/16-17 福岡
 12. 酒井義人、若尾典充、松井寛樹、長田直祥. 高齢者慢性腰痛の予後に関わる因子の検討 第52回日本脊椎脊髄病学会学術集会 2023/4/13-15 札幌
 13. 酒井義人、渡邊剛、若尾典充、松井寛樹、長田直祥、金子怜奈. 高齢者慢性腰痛における骨格筋減少 第96回日本整形外科学会学術総会 2023/5/11-14 横浜
 14. 長田直祥、酒井義人、渡邊剛、若尾典充、松井寛樹、長田直祥、金子怜奈. 腰部脊柱管狭窄症手術後の下腿浮腫改善は脊椎アライメントが影響する 第96回日本整形外科学会学術総会 2023/5/11-14 横浜
 15. 酒井義人、渡邊剛、松井寛樹、長田直祥、足立唯. Anisocytosis と骨密度、骨格筋量、姿勢異常の関連 第25回日本骨粗鬆症学会 2023/9/29-10/1 名古屋
 16. 渡邊剛、酒井義人、松井寛樹、長田直祥、金子怜奈、足立唯. カルシウム自己チェック表と簡易フレイルインデックスの関係 第25回日本骨粗鬆症学会 2023/9/29-10/1 名古屋
 17. 山田小桜里、松井寛樹、渡邊剛、西原恵司、道田愛美、高橋智子、谷本正智、青木まりあ、前田篤史、酒井義人. 自治体ネットワークで展開した FLS 地域連携パス運用報告 第25回日本骨粗鬆症学会 2023/9/29-10/1 名古屋
 18. 木村沙織、渡邊剛、松井寛樹、西原恵司、高橋智子、長谷川章、前田篤史、山田小桜里、野々垣陽子、酒井義人. 大腿骨近位部骨折に対する急性期病棟と回復期病棟の連携と今後の課題 第25回日本骨粗鬆症学会 2023/9/29-10/1 名古屋
 19. 道田愛美、松井寛樹、渡邊剛、西原恵司、谷本正智、長谷川章、前田篤史、山田小桜里、野々川陽子、酒井義人. 二次骨折予防(FLS)外来における骨粗鬆症マネージャー看護師の役割と課題 第25回日本骨粗鬆症学会 2023/9/29-10/1 名古屋
 20. 金子怜奈、渡邊剛、酒井義人、松井寛樹、長田直祥. 大腿骨近位部骨折患者に対する二次骨折予防の取り組み 第25回日本骨粗鬆症学会 2023/9/29-10/1 名古屋
 21. 青木まりあ、戸上博昭、長谷川章、木村沙織、下条暁子、道田愛美、石川綾乃、前田篤史、安田晃之、西原恵司、金子怜奈、松井寛樹、渡邊剛、市野貴信、酒井義人. 国立長寿医療研究センターでの大腿骨近位部骨折患者に対する二次性骨折予防の取り組み ~ 薬剤師の立場から 第77回国立病院総合医学会 2023/10/20-21 広島
 22. 横井克典 もの忘れの中のでんかん 神経内科医のためのでんかんセミナー 2023/10/5 名古屋
 23. 横井克典 もの忘れ診療の中のでんかん Epilepsy Forum in Nagoya 2023/11/22 名古屋市
 24. 横井克典 認知症治療新時代における進行予防と睡眠の関係 日本認知症予防協会主催セミナー 2024/2/8 大府市

25. 横井克典、坪井崇、服部誠、佐竹勇紀、平賀経太、田中康博、佐藤茉紀、堀明洋、入部百合絵、北岡教英、勝野雅央 : 自然言語処理を用いてパーキンソン病患者の早期認知機能低下は検出可能か 第 64 回日本神経学会学術大会 2023/6
26. 辻本昌史、久嶋智子、松田佐保、田中誠也、鈴木啓介、下柿本智也、外山義雄 ヨーグルト摂取による唾液嚥下の定量評価および身体的・心理的負担軽減効果の検討 第 65 回日本老年医学会学術集会 神奈川 2023 年 Japanese Journal of Geriatrics (日本老年医学会雑誌) 60(Sup1)186-186 2023 年 6 月

2024 年度

1. 平賀 経太、服部 誠、佐竹 勇紀、玉腰 大悟、福島 大喜、佐藤 茉紀、横井 克典、鈴木 啓介、新畑 豊、植木 美乃、木下 文恵、松田 博史、村 彰宏、山本 昌幸、若井 正一、松川 則之、鷺見 幸彦、勝野 雅央 Randomized placebo-controlled trial of zonisamide in at-risk subjects of Lewy body disease. 第 65 回日本神経学会学術大会 07 パーキンソン病関連疾患 1 2024. 5. 29 東京 (口演)
2. 新畑 豊、山岡 朗子、辻本 昌史、松井 寛樹、今井絵里子、横井 克典、堀部賢太郎、鈴木啓介、武田章敬 パーキンソン病の運動・非運動症状に関わる因子の検討—薬剤の影響を含めた解析— 第 65 回日本神経学会学術大会 2024. 5. 30 東京 (ポスター)
3. 横井克典、辻本昌史、今井絵里子、鈴木啓介、山岡朗子、堀部賢太郎、武田章敬、勝野雅央、新畑豊 もの忘れ外来でのてんかん診断の検討 第 65 回日本神経学会学術大会 2024. 5. 30 東京 (ポスター)
4. 今井 絵里子、横井 克典、辻本 昌史、鈴木 啓介、山岡 朗子、堀部 賢太郎、武田 章敬、新畑 豊、鷺見 幸彦 パーキンソン病患者における薬物治療開始時期と予後の関連性 第 65 回日本神経学会学術大会 053 パーキンソン病関連疾患：臨床研究 (パーキンソン病 2) 2024. 5. 31 東京 (ポスター)
5. 篠崎未生、菱田寛之、権藤恭之、鈴木 貴、三浦利奈、櫻井 孝、武田章敬、新畑 豊 立方体透視図模写画像による認知症移行予測のための機械学習モデルの開発 第 66 回日本老年医学会学術集会 2024. 6. 15 名古屋 (口演)
6. 岩下 彩、松浦 悠子、笠原里佳子、齋藤祐輔、宮本 彩香、松田由紀子、後藤 文宏、木ノ下智康、新畑 豊 地域包括ケア病棟における他職種協働による ACP のあり方 第 78 回 国立病院総合医学会 2024. 10. 19 大阪 (ポスター)
7. 横井克典、辻本昌史、今井絵里子、鈴木啓介、山岡朗子、堀部賢太郎、武田章敬、勝野雅央、新畑豊 もの忘れ外来の中でのてんかん診療 第 43 回日本認知症学会学術集会 2024. 11. 22 郡山 (ポスター)
8. 元木 達也、横井克典、新畑 豊、今井和憲、今井絵里子、武田章敬 COVID-19 感染後に肺炎を発症した 1 例 第 255 回 日本内科学会東海地方会 2025. 2. 16 名古屋 (口演)
9. 高崎将大、今井和憲、岡田絵里子、武田章敬、新畑 豊 コクサッキーウイルス B 群 4

型によるウイルス性筋炎・腎炎の1例 第255回 日本内科学会東海地方会 2025.2.16
名古屋（口演）

10. 横井克典、辻本昌史、今井絵里子、鈴木啓介、山岡朗子、堀部賢太郎、武田章敬、勝野雅央、新畑豊 もの忘れ外来でのてんかん診断の検討 第65回神経学会学術大会 2024/5/30 東京
11. 横井克典、辻本昌史、今井絵里子、鈴木啓介、山岡朗子、堀部賢太郎、武田章敬、勝野雅央、新畑豊 もの忘れ外来でのてんかん診療 第57回てんかん学会学術大会 2024/9/12 福岡
12. 辻本昌史 神経疾患に対する水中トレーニング, 第65回日本神経学会学術大会, 東京, 2024年6月
13. 鷺見幸彦、臼井貴紀、武田章敬、鈴木啓介、辻本昌史、櫻井孝 認知症の人に遠隔診療は可能か 第66回日本老年学会学術集会, 愛知, 2024年6月
14. 久嶋智子、奈良原由春、加藤紫、外山義雄、辻本昌史、下柿元智也、松田佐保 半固形流動食の摂取しやすさに及ぼす物性の影響 第71回日本食品科学工学会, 愛知, 2024年8月
15. 柴田真吾、辻本昌史、田中誠也、山本正彦、小松悠人、長崎大 運動指導経験の有無と敏捷性との関係性に関する探索的検討 第78回日本体力医学会大会, 佐賀, 2024年9月
16. 松井寛樹 酒井義人 竹市陽介 長田直祥. PLIFにおける β -TCPとヒト脱灰骨基質(DBM)を併用した骨癒合成績. 第53回日本脊椎脊髄病学会学術集会. 2024/4/18 横浜.
17. 松井寛樹 酒井義人 渡邊剛 竹市陽介 長田直祥 足立維 新畑豊 山岡朗子 辻本昌史. パーキンソン病患者における姿勢異常、骨密度、骨格筋量の特徴-パーキンソン病患者データベースから-. 第97回日本整形外科学会学術集会. 2024/5/24. 福岡.
18. 松井寛樹 酒井義人 渡邊剛 竹市陽介 長田直祥 足立維. 高齢者の慢性腰痛の予後と骨量、骨格筋量-骨粗鬆症とサルコペニアは治療に影響するか-. 第26回日本骨粗鬆症学会. 2024.10.11. 金沢
19. 松井寛樹 渡邊剛 西原恵司 高橋智子 木村沙織 山田小桜里 酒井義人. 持続可能な二次骨折予防を目指して-当院におけるFLS外来の現状と課題-. 第26回日本骨粗鬆症学会. 2024.10.12. 金沢
20. 松井寛樹 脊椎変性疾患とサルコペニア. 名古屋整形外科セミナー. 2024/9/25. 名古屋

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録

なし
3. その他
なし