



パーキンソン病

診断とモニタリングの課題

ポール・ブライス
ヘッド・オブ・アンダーライティング & クレームプロポジション
2024年9月3日

日本アクチュアリー会

アジェンダ

パーキンソン病

01 パーキンソン病とは？

02 現在選択可能な治療法

03 パーキンソン病の見通し

04 結論

05 質疑応答

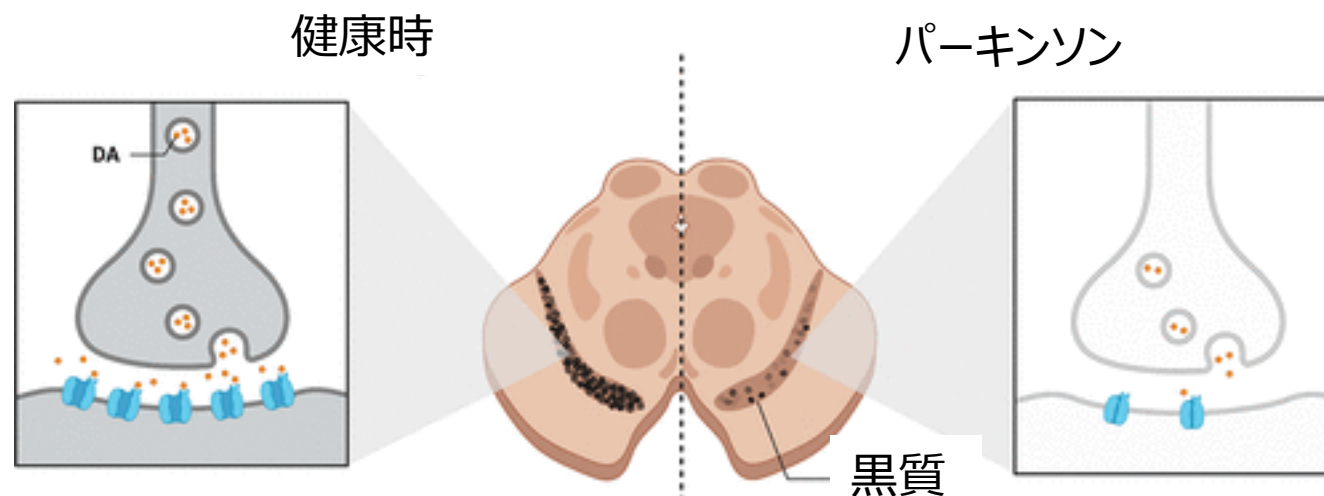
パーキンソン病とは？

パーキンソン病 とは何か？



脳（黒質）の神経細胞が減少し、ドーパミンが減少することによって起こる神経系の進行性疾患

ドーパミンの不足は、身体が動きを調節できなくなる原因である。ドーパミンの減少は、苦しんでいる多くの症状の原因となっている



パーキンソン病 症状

主な3つの症状：

身体の特定の部分が
不随意に震える（振戦）

動作緩慢
（ブラディキネジア）

硬く柔軟性のない筋肉

付随する症状：

うつ病と不安症

バランス障害
- 転倒の可能性が高まる

嗅覚の喪失
（無嗅覚症）

睡眠障害（不眠症）

記憶障害

神経細胞が失われる原因は不明。ほとんどの専門家は、遺伝的要因と環境的要因の組み合わせが原因だと考えている。

パーキンソニズム とは総称である

パーキンソン病とパーキンソンプラス症候群は似てるように見えるが、これは同じ症状「パーキンソニズム」によって特徴づけられるからである。

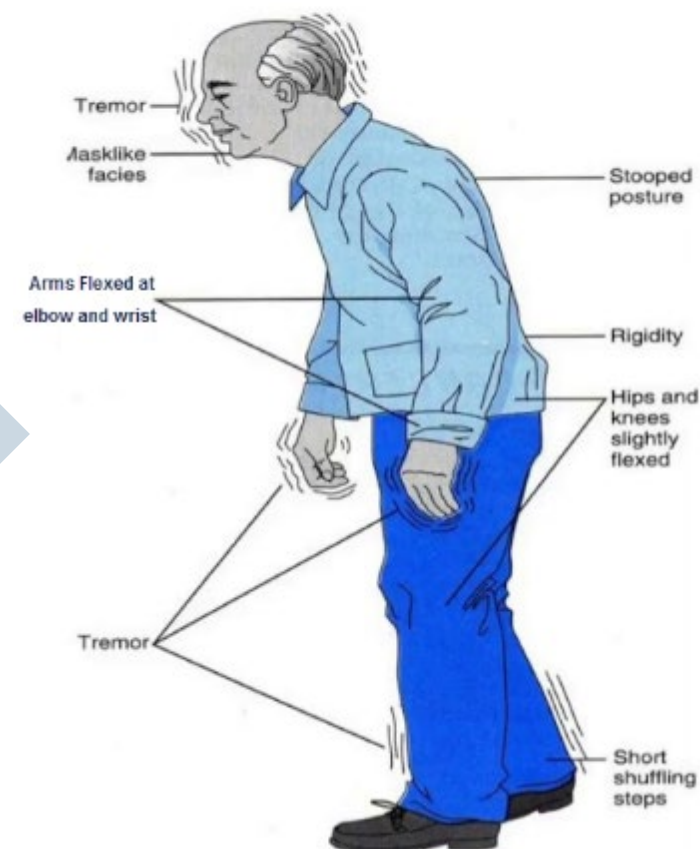
パーキンソニズムは、振戦、こわばり、動作緩慢など、パーキンソン病患者にみられる一連の症状の総称である。

徐脈性運動障害
(随意運動の開始が遅い
／失われる)

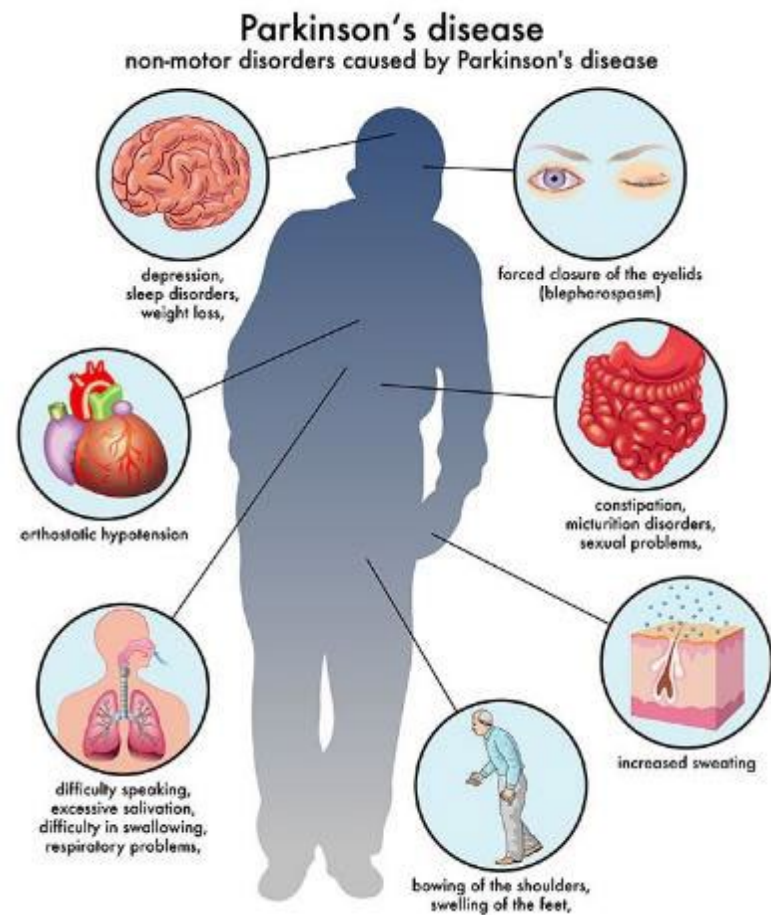
震え

硬直

姿勢の
不安定性

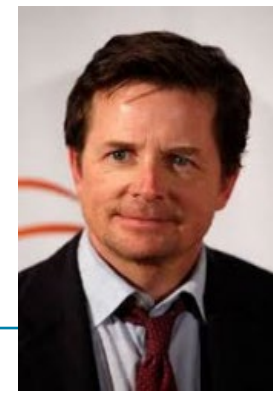


パーキンソン病 伝統的症狀



Early Warning Signs of Parkinson's Disease	
Tremor  Slight shaking in hand, finger, or chin while at rest	Loss of Smell  Inability to smell certain foods, such as bananas, pickles, and licorice
Small Handwriting  May include smaller letters and/or words crowded together	Sleep Problems  Sudden movements during sleep, acting out dreams
Trouble Moving  Stiffness in limbs, body, or shoulders; feet feeling "stuck to the floor"	Constipation  Difficulty moving bowels without straining
Voice Changes  Voice may sound soft or hoarse	Masked Face  Face looks angry, serious, or depressed even when happy
Dizziness  Feel dizzy or faint upon standing	Stooping  Change in posture when you stand, such as stooping or slouching

パーキンソン病 どんな人が罹患するのか？



パーキンソン病は、日本では約15万人が罹患していると言われている

パーキンソン病は、アルツハイマー病に次いで2番目に多い神経変性疾患である

これは2040年までに倍増すると予測されている
その主な原因は人口の高齢化である

50～60歳の診断が「早期」発症とみなされる

50歳以前に診断された場合は「若年」発症とみなされる
(マイケル・J・フォックスは29歳だった！)

50歳から89歳の男性がパーキンソン病と診断される確率は、女性の1.4倍である

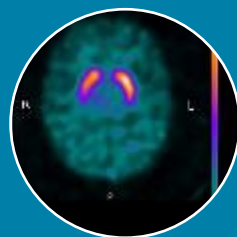
Age estimates	Number estimates
50 to 59	9,000
60 to 69	28,300
70 to 79	62,400
80 to 89	43,600
90+	8,300

パーキンソン病 診断

調査：



MRIまたはCTスキャン-他の原因を除外するために使用される。パーキンソン病では通常、正常な結果が得られる。



DATスキャン - ドーパミン産生細胞の減少を示す。

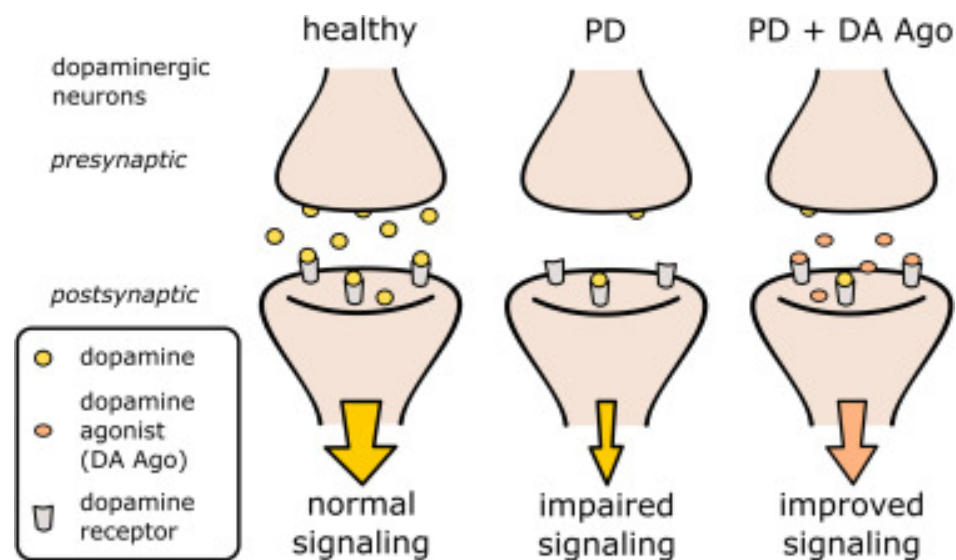


DaTSCANの結果が異常であっても、それだけでパーキンソン病の確定診断を下すことはできない！



パーキンソン病 診断

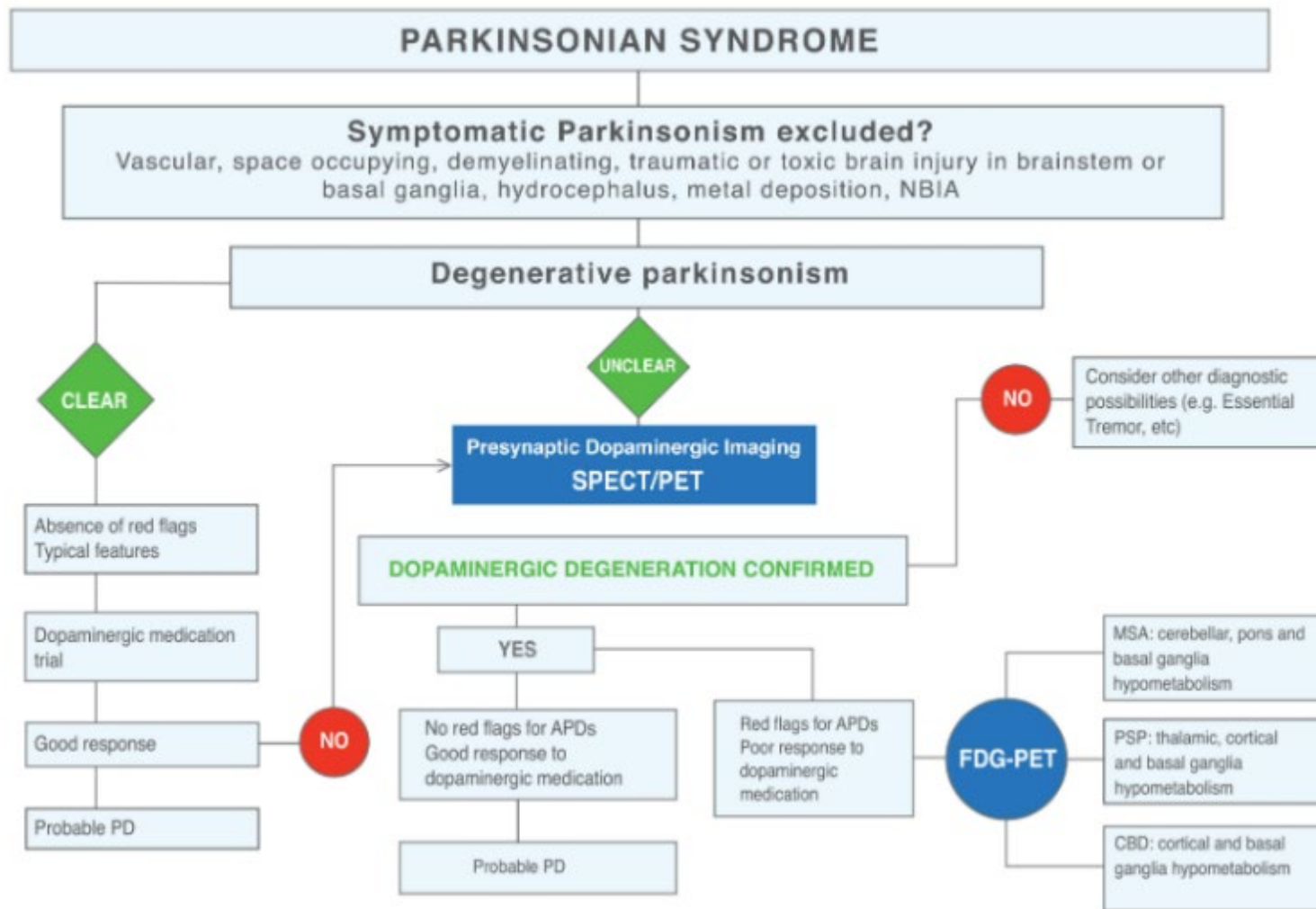
薬物療法：



薬物療法（ドーパミン）を試して反応をみる。

パーキンソニズムも初期反応を示すかもしれないが、本当にパーキンソン病の場合は症状の改善が継続的にみられる。

パーキンソン病 診断基準



パーキンソンプラス症候群

パーキンソン病のような症状やその他の症状を引き起こす神経変性疾患群

重要な4つ：

多系統萎縮症
(MSA)

進行性核上性麻痺
(PSP)

レビー小体型認知症
(DLB)

皮質基底核変性症
(CBD)

特徴：

パーキンソン病よりも
急速に進行する

初期の姿勢不安定

治療に対する反応が悪い、
あるいは一過性である

その他の特徴

核上性視線麻痺

早期自律神経失調症、
小脳の特徴、異質肢、
失行症（運動性言語障害）

なぜ重要か？

予後、治療、
カウンセリング、
サポート

早過ぎる段階での保険金
支払いは、当事者の精神的
健康に悪影響？

パーキンソン病 定義



1999年および2004年-パーキンソン病[x歳以前]

神経科専門医によるパーキンソン病の確定診断 [X歳以前]

アルコールまたは薬物の誤用による二次的なパーキンソン病は対象外である。

2006 - パーキンソン病 [x歳以前] - 永続的な症状をもたらす。

神経科専門医によるパーキンソン病[x歳以前]の確定診断。

振戦、運動硬直、姿勢不安定を伴う運動機能の永続的な臨床的障害がなければならない。

上記の定義において、以下のものは対象外である：

- 薬物乱用による二次性パーキンソン病

パーキンソン病 定義



2011年 - パーキンソン病 [x歳以前] - 永続的な症状をもたらす。

神経科専門医によるパーキンソン病[x歳以前]の確定診断。
振戦、筋硬直、姿勢不安定を伴う運動機能の永続的な臨床的障害がなければならない。

上記の定義において、以下のものは対象外である：

- 薬物乱用による二次性パーキンソン病
- その他のパーキンソン症候群

2014年 - パーキンソン病 [x歳以前] - 永続的な症状をもたらす。

神経科専門医によるパーキンソン病[x歳以前]の確定診断。
振戦および筋硬直を伴う運動機能の永続的な臨床的障害がなければならない。

上記の定義において、以下のものは対象外である：

- パーキンソン症候群／パーキンソニズム

パーキンソンプラス症候群 定義

パーキンソンプラス症候群-永続的な症状をもたらす

神経科**専門医**により、以下のパーキンソンプラス症候群のいずれかであると確定診断されていること：

- 多系統萎縮症
- 進行性核上性麻痺
- パーキンソニズム-認知症-筋萎縮性側索硬化症複合体
- 皮質基底神経節変性症
- びまん性レビー小体病

以下のうち少なくとも1つの**永続的な**臨床的障害がなければならない：

- 運動機能；または
- 眼球運動障害；または
- 姿勢不安定；または
- 認知症；または
- 膀胱のコントロールと姿勢低血圧

末期症状 定義

以下の場合、生命保障、CI保障、または両方の全額を支払う：

- 末期的な病気であると診断され、主治医である英国の専門医の意見により、その病気が12ヶ月以内に死に至ることが予想される場合。

以下の場合、生命保障の全額を支払う：

- 以下のいずれかを満たす病気について、英国の専門医による確定診断を受けていること：

• **パーキンソンプラス症候群**：英国の神経科専門医または老年病専門医により、以下のパーキンソンプラス症候群のいずれかであると確定診断されていること：

- 多系統萎縮症
- 進行性核上性麻痺
- パーキンソン病-認知症-筋萎縮性側索硬化症複合体
- 皮質基底核変性症
- びまん性レビー小体病

また、以下のうち少なくとも1つの永続的な臨床的障害がなければならない：

- 運動機能
- 眼球運動障害
- 認知症

現在選択可能な治療法

パーキンソン病治療の選択肢

薬物療法

脳に到達するドーパミンのレベルを上げ、ドーパミンが働く脳の部分を刺激することを目指す

レボドパ - 体内でドーパミンに変換される化学的構成要素

ドーパミン作動薬 - ドーパミンのように作用して神経細胞を刺激する

Mao-B阻害薬 - 脳内でドーパミンを分解する酵素を阻害することで、神経細胞がドーパミンをうまく利用できるようにする

COMT阻害薬 - レボドパと併用することで、レボドパを分解する酵素を阻害し、レボドパの効果を高める

グルタミン酸拮抗薬-特定の化学物質に対する脳の反応に影響を及ぼす可能性がある



治療オプション サポート療法



作業療法 - 対処戦略、時間計画、穏やかな運動とリラクゼーションのヒント、不安を緩和する方法



理学療法 - 健康維持、自立支援、転倒予防・管理、疼痛緩和、呼吸・循環障害の改善



言語療法-コミュニケーション能力の維持、代替コミュニケーション方法、役に立つ技術の提案



食事療法-嚥下、便秘、食事の準備、適合するカトラリー/カップ、栄養価の高い食品の選択などの支援



補完療法 - 鍼治療、アレクサンダー・テクニク、アロマセラピー、アートセラピー、アーユルヴェーダ、ボーン・テクニク、カイロプラクティック、キネシオロジー、オステオパシー、リフレクソロジー、レイキなど



パーキンソン病治療の選択肢 脳深部刺激療法

現在、パーキンソン病の完治方法はない

症状を軽減し、生活の質をできるだけ長く維持することを目指す

主に薬物療法に反応しない人に使用される。先端に電極のついた非常に細いワイヤーを脳に埋め込む。

これらは、耳の後ろから首にかけての皮下にトンネル状に通される延長部に接続されている。これらはパルスジェネレーター（ペースメーカーのような装置）に接続され、胸部や腹部周辺の皮下に設置される。

装置のスイッチを入れると、電極から狙った部位に高周波の刺激が送られる。この刺激により、パーキンソン病の症状を引き起こす脳内の電気信号の一部が変化する。



パーキンソン病の見通し

パーキンソン病の見通し 発見と治療



PARKINSON'S DISEASE – CHALLENGES IN DIAGNOSIS AND MONITORING

SCORacle Newsletter - April 2024 Edition

SHARE



As with most neurological disorders, making an accurate diagnosis of Parkinson's disease (PD) is often complicated. The standard diagnosis of PD is clinical, meaning there's no test, such as a blood test, that can give a conclusive result. Instead, certain physical symptoms need to be present to qualify a diagnosis of PD.

Because there is no conclusive screening or test, those affected with very early PD may not meet the clinical diagnosis criteria. This lack of specificity means that a diagnosis of PD can be made which over time is changed to another condition that mimics PD and studies suggest that misdiagnosis of PD occurs in 1 in 4 cases. Therefore, from an underwriting and claims assessor's perspective, PD can be particularly challenging. There are, however, some fascinating

パーキンソン病の見通し デジタル革命



パーキンソン病の見通し 遠隔デジタル測定の可能性

fēnix® 7 – Standard Edition



Health & Wellness Monitoring

Wrist-based heart rate (constant, every second)	✓
Daily resting heart rate	✓
Abnormal heart rate alerts	Yes (high and low)
Respiration rate (24/7)	✓
Fitness age	Yes (in app)
Body Battery™ energy monitor	✓
All-day stress	✓
Relaxation (breathing timer)	✓
Breathwork	✓
Sleep	Yes (Advanced)
Nap detection	✓
Hydration	Yes (in Garmin Connect™ and optional Connect IQ™ widget)
Women's health	Yes (in Garmin Connect™ and optional Connect IQ™ widget)
Health Snapshot	✓
Skin temperature	✓
Jet lag adviser	✓

Activity Profiles

GYM	Strength HIIT, Cardio and Elliptical Training, Step Stepping, Floor Climbing, Indoor rowing
MULTISPORT	Triathlon, Swimming/Running
WELLNESS	Walking, Pilates, Yoga
INDOOR RUNNING	Treadmill Running, Indoor Track Running
OUTDOOR RUNNING	Running, Outdoor Track Running, Trail Running, Ultra Running, Obstacle Course
OUTDOOR RECREATION	Hiking, Indoor Climbing, Bouldering, Climbing, Hunting, Horseback Riding, Golfing, Disc Golf, Archery
CYCLING	Biking, Road biking, Mountain Biking, Gravel biking, Bike commuting, Bike touring, eBiking, Mountain Biking, Indoor Biking, Cyclocross, BMX
SWIM	Pool Swimming, Open Water Swimming
ON THE WATER	Stand Up Paddleboarding, Rowing, Kayaking, Surfing, Kiteboarding, Windsurfing, Fishing, Boating, Sailing, Sail Racing, Water Skiing, Wakeboarding, Waterskiing, Tubing, Sailing Expedition, Whitewater, Snorkeling
MOTOR SPORTS	Motorcycling, Overlanding, Motorcrossing, ATVing, Snowmobile
RACKET SPORTS	Tennis, Pickleball, Badminton, Squash, Table Tennis, Padel, Platform Tennis, Racquetball
SNOW & WINTER	Skiing, Snowboarding, Backcountry Snowboarding, XC Classic Skiing, Backcountry Skiing, Ice Skating, Snowshoeing
SPORT PROFILES	Basketball, Volleyball, Field Hockey, Ice Hockey, Soccer, Football, Lacrosse, Rugby, Ultimate Disc, Cricket, Softball, Baseball

- 心拍数
- 呼吸数
- 睡眠モニタリング
- 皮膚温度
- 歩数
- 移動アラート
- 消費カロリー

Activity tracking features

STEP COUNTER	✓
MOVE ALERTS (DISPLAYS ON DEVICE AFTER A PERIOD OF INACTIVITY; WALK FOR A COUPLE OF MINUTES TO RESET IT)	✓
AUTO GOAL (LEARNS YOUR ACTIVITY LEVEL AND ASSIGNS A DAILY STEP GOAL)	✓
CALORIES BURNED	✓
FLOORS CLIMBED	✓
DISTANCE TRAVELLED	✓
INTENSITY MINUTES	✓
TRUIP™	✓
MOVE IQ™	✓
GARMIN CONNECT™ CHALLENGES APP	Yes (optional Connect IQ app)

パーキンソン病の見通し

ウェアラブル技術とデジタルバイオマーカー

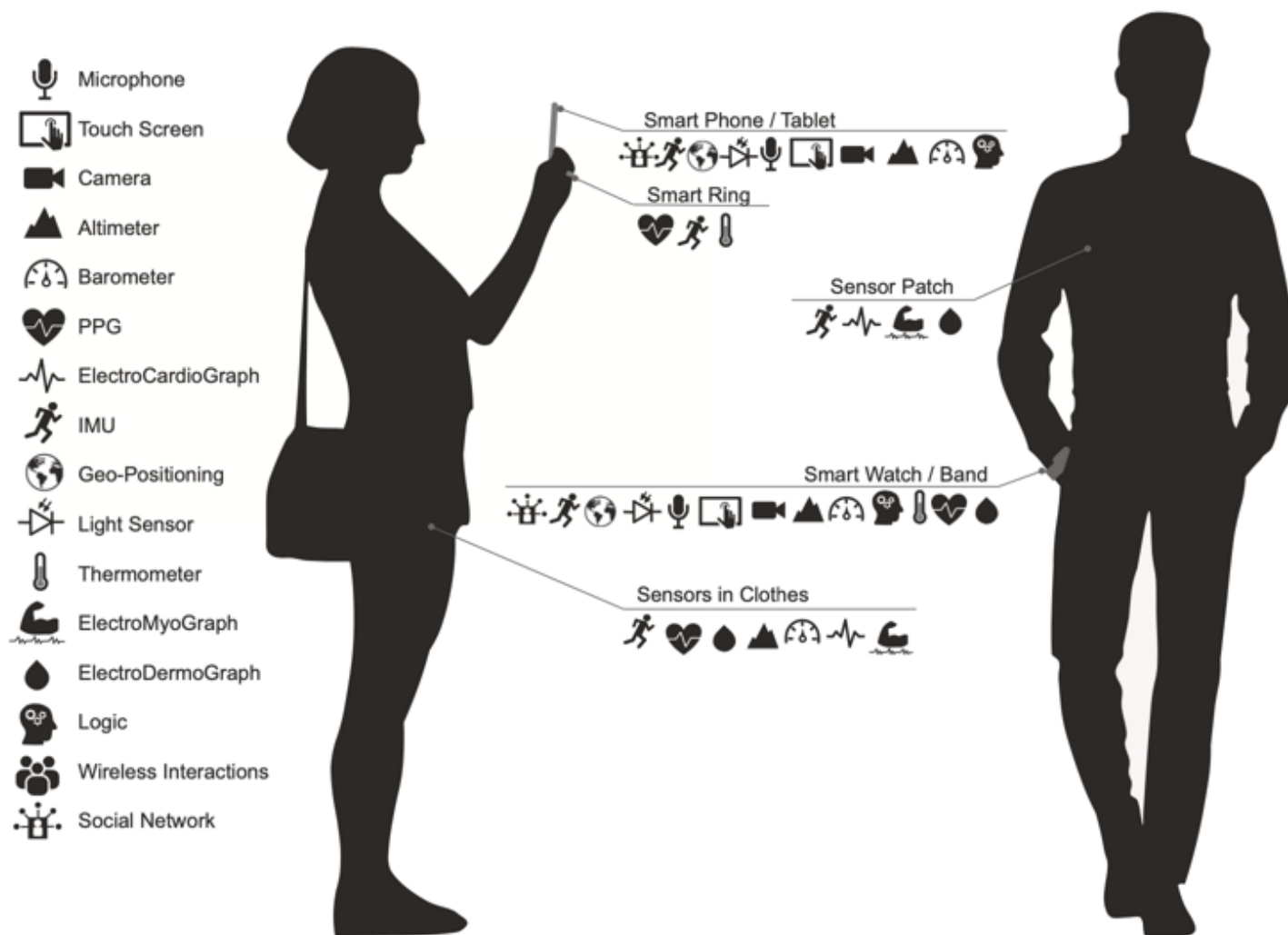


Scalable
Ecologically valid
At-home remote monitoring
Suitable across diverse populations

スケーラブル
生態学的に有効
自宅から遠隔監視
多様な人種に適応

パーキンソン病の見通し

遠隔デジタル測定の可能性



まとめ

精度の低い従来の定性的検査を置き換える必要がある

デジタルアプローチは、より高い感度と特異性を提供し、実データをスケールラブルに捉えることができる。

より正確な診断がより良い治療を可能にする

結論

結論

ほとんどの運動障害にはパーキンソニズムの特徴がある

ほとんどの神経科医は“進行中診断”に基づいて治療を行う。したがって、確定診断が分かるような証拠になっているかの確認が必要である。

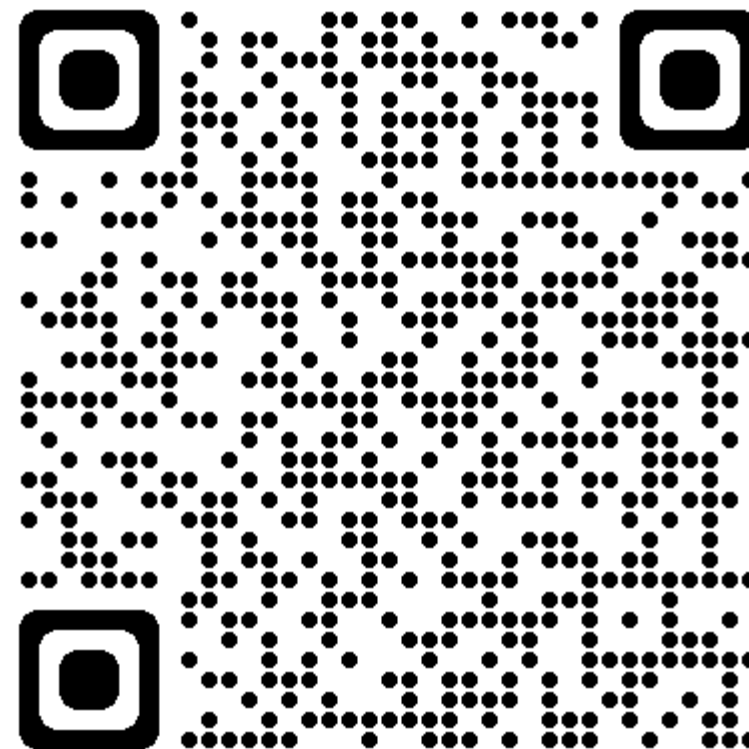
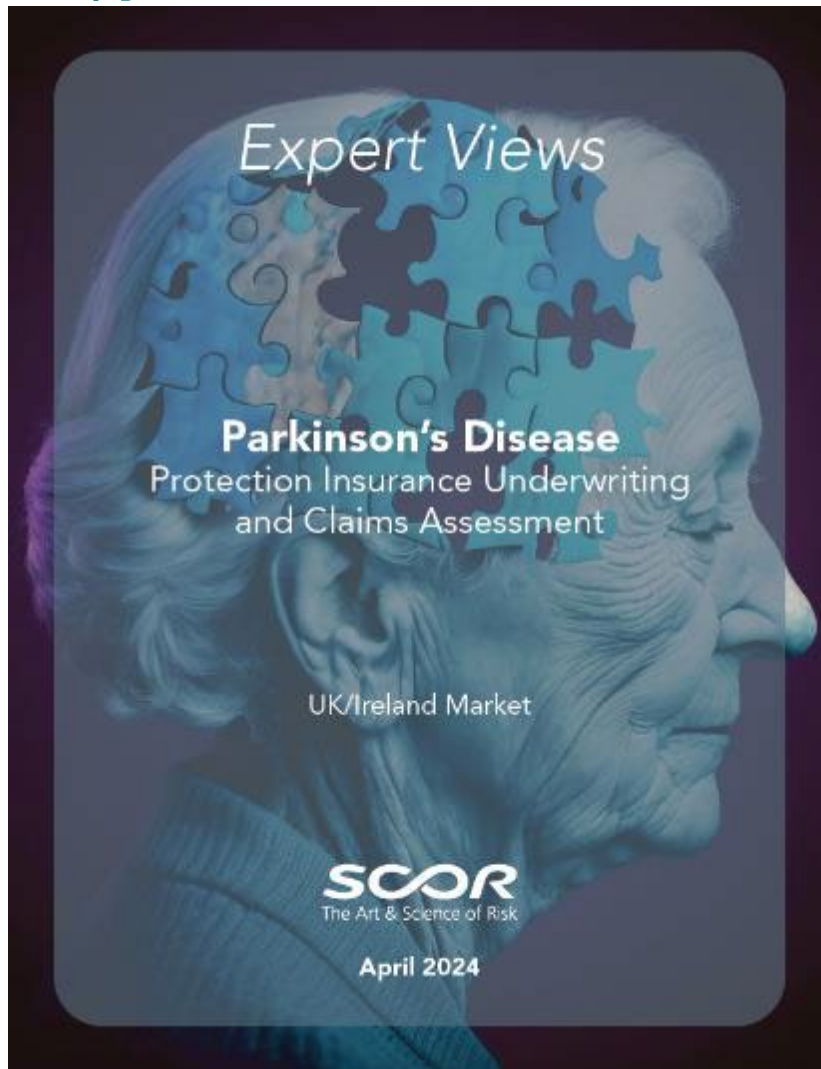
パーキンソン病は治療に対する反応に基づいてパーキンソンプラスと分別できる。

ドーパミンの投与を開始するだけでは十分ではない。これはプロセスの一部である。

その治療が一過性のものなのか、あるいは乏しいものなのか、はっきりさせるのに十分な期間処方されていたのか？

不安な場合は医長に相談することをお忘れなく！

Expert Views パーキンソン病



ご清聴ありがとうございました

ご質問ありませんか？

