

điều trị trung bình cũng tăng lên là 33,3%. Với những răng ngầm có góc giữa trục răng và mặt phẳng dọc giữa càng lớn, đặc biệt là răng nanh thì răng càng sát nền mũi, việc phẫu thuật bộc lộ răng vô cùng khó khăn do chảy máu nhiều, trường phẫu thuật hẹp, việc kéo răng ngầm cũng phức tạp hơn và thường phải đổi hướng kéo nhiều lần, sẽ kéo dài thời gian điều trị và kết quả điều trị cũng hạn chế hơn các trường hợp khác. Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi tương tự như kết quả nghiên cứu của Marcelo Aires [1]. Ông cho rằng kết quả điều trị nắn chỉnh răng kéo răng ngầm phụ thuộc rất nhiều vào giá trị góc giữa trục của răng ngầm và mặt phẳng dọc giữa. Kết quả điều trị sẽ giảm đi nếu giá trị góc này lớn hơn 310. Shapira, Kuflinec [5] cũng đưa ra kết luận tương tự về tỷ lệ thành công của việc điều trị răng ngầm với góc giữa trục răng ngầm và mặt phẳng dọc giữa, góc càng lớn thì tỷ lệ thành công càng giảm và ngược lại.

Về mức độ khó của răng ngầm, chúng tôi thấy rằng các răng ngầm có độ khó càng cao thì tỷ lệ thành công càng giảm và ngược lại. Cụ thể là với các trường hợp đơn giản, kết quả điều trị tốt là 90%, khá là 10%, không có trường hợp nào đạt kết quả trung bình. Ngược lại với những răng ngầm phức tạp thì kết quả tốt giảm xuống còn 42,9%, kết quả trung bình tăng lên 28,6%. Chúng tôi đánh giá độ khó của răng dựa vào rất nhiều yếu tố như tuổi của bệnh nhân, góc giữa trục răng ngầm với đường giữa, vị trí răng ngầm theo chiều đứng và theo chiều ngang, sự xoay của răng ngầm ... và cho điểm theo các mức thang khác nhau rồi cộng dồn theo phương pháp đánh giá mức độ khó của điều trị răng ngầm của tác giả Sarah Pitt và Ahmad Hamdan [6]. Theo đó, nếu răng ngầm ở vị trí càng cao, góc với mặt phẳng dọc giữa càng lớn, theo chiều ngang nếu mức độ che phủ chân răng bên cạnh càng nhiều... thì càng khó khăn cho việc phẫu thuật bộc lộ và việc điều trị nắn chỉnh răng càng trở nên phức tạp hơn, ảnh hưởng tới kết quả điều trị.

Về thời gian kéo răng ngầm, nghĩa là tính từ thời điểm bắt đầu bộc lộ và đặt lực kéo răng về phía cung răng cho tới khi răng về tới cung răng, chúng tôi thấy rằng thời gian trung bình khoảng 8-9 tháng, với những bệnh nhân phức tạp hơn, tuổi lớn hơn và đặc biệt là trên 25 tuổi thì thời gian điều trị sẽ kéo dài hơn. Kết quả điều trị tốt cao nhất ở nhóm có thời gian điều trị ngắn (6 đến 9 tháng), đạt 82,6%. Đây là

những trường hợp đánh giá theo mức độ khó của răng ngầm thuộc loại đơn giản, thường tại vị trí răng ngầm có cản trở như răng thừa, odontome... Sau khi phẫu thuật lấy bỏ các cản trở thì việc kéo răng ra trở nên dễ dàng. Với bệnh nhân có thời gian điều trị kéo dài (>12 tháng) thì kết quả chỉ đạt mức độ trung bình. Đây là trường hợp khó, bệnh nhân lớn tuổi (28 tuổi), do vậy thời gian điều trị kéo dài hơn so với các trường hợp khác. Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác như Marcelo Aires và Ana Loudres [1], Stewart [7]. Họ cho rằng thời gian điều trị nắn chỉnh răng ngầm ở những bệnh nhân trẻ tuổi (<25 tuổi) thường ngắn hơn những bệnh nhân lớn tuổi hơn (>25 tuổi) và ngược lại. Họ cũng chỉ ra rằng kết quả điều trị nắn chỉnh răng ngầm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: tương quan giữa răng ngầm với các cấu trúc xung quanh, khả năng di chuyển nắn chỉnh răng và tuổi của bệnh nhân... Trong đó đặc biệt nhấn mạnh thời gian điều trị và số lần hẹn bệnh nhân tăng lên có ý nghĩa thống kê với những bệnh nhân trên 25 tuổi.

Đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu của phần mềm 3D trong chẩn đoán răng ngầm phục vụ trong nắn chỉnh răng là tuyệt đối 100%. Như vậy, với các bước thực hiện trong quy trình ứng dụng phần mềm 3D trong chẩn đoán răng ngầm phục vụ trong nắn chỉnh răng là quy trình chuẩn.

KẾT LUẬN

- Hình ảnh răng ngầm trên phim 3D quyết định lập kế hoạch điều trị

- Kết quả kéo răng ngầm dựa trên phim 3D trong quá trình điều trị nắn chỉnh răng là: Tốt : 70%, Khá có 20%, Trung bình : 10%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Việt Anh** (2014). *Nhận xét đặc điểm lâm sàng, X quang và tiên lượng điều trị răng nanh vĩnh viễn hàm trên ngầm năm 2014*, Đại học Y Hà Nội. tr. 60-61.
2. **Nguyễn Phú Thắng** (2012), *Nghiên cứu phẫu thuật hỗ trợ quá trình chỉnh nha các răng vĩnh viễn mọc ngầm vùng trước*, Trường Đại học Y Hà Nội, tr. 75 -80.
3. **Ashish G., Anju L., et al** (2010). *Interdisciplinary approach to palatally impacted canine*. Natl J Maxillofac Surg. 1. 53 -57.
4. **Becker A.** (2007), *The orthodontic treatment of Impacted teeth*, Maxillary central incisors 2nd ed, Informa Healthcare, pp. 61-92. .

ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC TRIỆU CHỨNG VẬN ĐỘNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG BỆNH NHÂN PARKINSON TẠI BỆNH VIỆN LÃO KHOA TRUNG ƯƠNG

NGUYỄN THANH BÌNH - Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thanh Bình
Email: nguyenminhbhen@gmail.com
Ngày nhận: 23/6/2017

Ngày phản biện: 12/7/2017
Ngày duyệt bài: 02/8/2017
Ngày xuất bản: 20/8/2017

TÓM TẮT

Mục đích: Phân tích ảnh hưởng của các triệu chứng vận động đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 147 bệnh nhân được chẩn đoán mắc bệnh Parkinson dựa theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Ngân hàng não hội Parkinson Vương quốc Anh (UKPDSBB/United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank). Chất lượng cuộc sống được đánh giá theo thang điểm PDQ-39 (Parkinson Disease Questionnaire). **Kết quả:** Điểm PDQ trung bình của mục sự hỗ trợ xã hội có giá trị thấp nhất 10,21. Triệu chứng mất ổn định tư thế có mối tương quan chặt chẽ với điểm chất lượng cuộc sống ($r=0,531$, $p<0,01$). **Kết luận:** Cần có nhiều nghiên cứu hơn nữa để đánh giá đầy đủ và toàn diện ảnh hưởng của các triệu chứng vận động đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson.

Từ khóa: bệnh Parkinson, chất lượng cuộc sống, triệu chứng vận động.

SUMMARY

Purpose: To study the effect of motor symptoms on the quality of life of Parkinson's patients. **Subjects and methods of study:** Cross-sectional descriptive study was done in 147 patients diagnosed with Parkinson's disease according to the diagnostic criteria of the UKPDSBB (United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank). The quality of life was assessed on the basis of PDQ-39 (Parkinson Disease Questionnaire). **Results:** The mean score of social support had the lowest value, 10,21. Posture instability dysfunction was strongly correlated with quality of life ($R = 0.531$, $P < 0.01$). **Conclusion:** More research is needed to assess fully the effect of motor symptoms on the quality of life of Parkinson's patients.

Keywords: Parkinson disease, quality of life, motor symptoms

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên thế giới đã có nhiều công trình nghiên cứu về yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson, những công trình nghiên cứu này hầu hết là sử dụng thang điểm đánh giá chất

lượng cuộc sống PDQ39 (39 câu hỏi về bệnh Parkinson) [1]. [2]. Vì ở Việt nam chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Ảnh hưởng của các triệu chứng vận động đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson” nhằm mục tiêu phân tích mối liên quan của các triệu chứng vận động đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Các bệnh nhân chẩn đoán bệnh Parkinson theo tiêu chuẩn của Ngân hàng não hội Parkinson Vương quốc Anh (UKPDSBB/United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank), đang được khám và điều trị tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương từ tháng 10 năm 2014 đến tháng 10 năm 2015.

Tiêu chuẩn loại trừ: Có bằng chứng lâm sàng và/hoặc bằng có hình ảnh học gợi ý đến các hội chứng Parkinson khác của viêm não, bệnh mạch máu não, bệnh tràn dịch não thất hay bệnh sa sút trí tuệ.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang. Tất cả bệnh nhân sẽ được thu thập thông tin theo bệnh án nghiên cứu thống nhất và đánh giá chất lượng cuộc sống theo thang điểm PDQ-39 (Parkinson Disease Questionnaire).

Số liệu được xử lý theo phần mềm SPSS 16.0.

KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

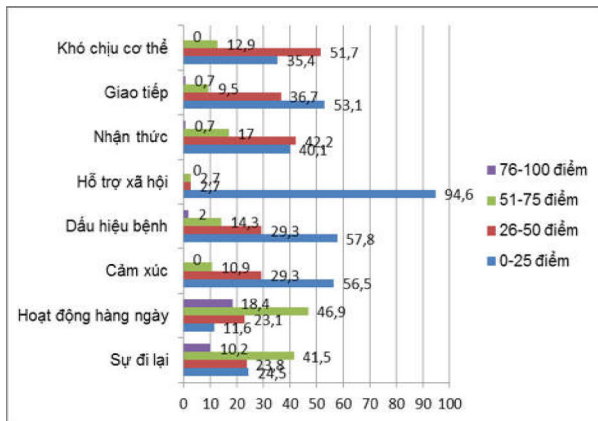
Nghiên cứu tiến hành trên 147 bệnh nhân Parkinson trong đó bệnh nhân nam là 81 và nữ là 66. Tuổi trung bình nhóm bệnh nhân là $66,63 \pm 8,27$ năm, tuổi trẻ nhất là 51, tuổi lớn nhất là 87. Tuổi trung bình khởi phát bệnh của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là $62,03 \pm 7,74$. Tuổi trẻ nhất là 41, tuổi lớn nhất là 82.

2. Đặc điểm chất lượng cuộc sống bệnh nhân Parkinson

Bảng 1. Tổng hợp kết quả của Thang điểm đánh giá chất lượng cuộc sống bệnh nhân Parkinson- PDQ 39

Các mục	Sự đi lại	Hoạt động hàng ngày	Cảm xúc	Sự kỳ thị	Hỗ trợ xã hội	Nhận thức	Giao tiếp	Khó chịu cơ thể	PDQ-SI
Điểm PDQ trung bình	47,29	59,53	26,34	29,33	10,21	33,79	27,67	33,59	33,80
Độ lệch chuẩn	27,338	25,477	21,425	20,209	13,858	19,661	20,883	20,130	15,399
Giá trị nhỏ nhất	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Giá trị lớn nhất	100	100	100	100	100	100	91,6	100	83,0

Nhận xét: Điểm PDQ trung bình của hoạt động hàng ngày có giá trị cao nhất là 59,53, sau đó là sự đi lại là 47,29. Điểm PDQ trung bình của mục rối loạn sự hỗ trợ xã hội có giá trị thấp nhất (10,21).



Biểu đồ 1:
Phân chia các mức của thang điểm PDQ-39

Bảng 2. Ảnh hưởng của các triệu chứng vận động đến chất lượng cuộc sống

Các mục	Sự đi lại	Hoạt động hàng ngày	Cảm xúc	Sự kỳ thị	Hỗ trợ xã hội	Nhận thức	Giao tiếp	Khó chịu cơ thể	PDQ SI
Run	0,271 ^a	0,335 ^a	0,185 ^b	0,155 ^a	0,15 ^c	0,172 ^b	0,047 ^c	0,108 ^c	0,238 ^c
Giảm vận động	0,201 ^b	0,149 ^c	0,076 ^c	0,103 ^c	0,086 ^c	0,130 ^c	0,034 ^c	0,016 ^c	0,135 ^c
Tăng trương lực	0,083 ^c	0,156 ^c	0,032 ^c	0,011 ^c	0,040 ^c	0,009 ^c	0,040 ^c	0,016 ^c	0,048 ^c
Mất ổn định tư thế	0,558 ^a	0,454 ^a	0,324 ^a	0,330 ^a	0,261 ^a	0,293 ^a	0,415 ^a	0,239 ^a	0,531 ^a

Chú thích: ^aP < 0,01; ^bP < 0,05; ^cP: không có ý nghĩa thống kê

Nhận xét: Yếu tố mất ổn định tư thế tương quan trung bình tới khả năng đi lại (R=0,558, p < 0,01), hoạt động hàng ngày (R= 0,454, p < 0,01), khả năng giao tiếp (R=0,415, p < 0,01).

BÀN LUẬN

1. Chất lượng sống của bệnh nhân Parkinson theo thang điểm PDQ-39

Chúng tôi chia tổng số điểm từng mục ra các mức độ: 0-25 điểm, 26-50 điểm, 51-75 điểm, 76-100 điểm. Theo kết quả nghiên cứu (bảng 3.1), mục đi lại có giá trị trung bình là (47,29 ± 27,33). Trong phần này, khoảng điểm 51-75 chiếm tỷ lệ cao nhất. Điều này cho thấy mức độ ảnh hưởng của bệnh Parkinson đến sự đi lại trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu ở mức độ nặng. Có 10,2% bệnh nhân bị ảnh hưởng trầm trọng (khoảng điểm từ 76-100).

Mục hoạt động hàng ngày có giá trị trung bình là (59,53 ± 25,47), khoảng điểm 51-75 (46,9%) và 76-100 (18,4%) chiếm tỷ lệ 65,3%. Điều này chứng tỏ ảnh hưởng của bệnh Parkinson đến hoạt động hàng ngày là rất lớn.

Mục cảm xúc điểm trung bình 26,34 (± 21,43), khoảng điểm từ 0-25 chiếm tỷ lệ 56,5%, khoảng điểm từ 26-50 chiếm tỷ lệ 29,3 %, khoảng điểm từ 51-75 chiếm tỷ lệ 10,9%; như vậy ảnh hưởng của bệnh tật đến cảm xúc của bệnh nhân ở mức độ nhẹ và trung bình.

Nhận xét:

Trong khoảng 0- 25 điểm mục hỗ trợ xã hội có tỷ lệ cao nhất là 94,6 %, mục hoạt động hàng ngày có tỷ lệ thấp nhất là 11,6%.

Trong khoảng 26-50 điểm, mục khó chịu cơ thể có tỷ lệ cao nhất là 51,7%, mục hỗ trợ xã hội chiếm tỷ lệ thấp nhất là 2,7%.

Trong khoảng 51-75 điểm mục hoạt động hàng ngày có tỷ lệ cao nhất là 46,9 %, mục hỗ trợ xã hội chiếm tỷ lệ thấp nhất là 2,7%.

Trong khoảng 76- 100 điểm mục hoạt động hàng ngày có tỷ lệ cao nhất là 18,4%, mục hỗ trợ xã hội và cảm xúc chiếm tỷ lệ thấp nhất là 0%.

Mục dấu hiệu bệnh có điểm trung bình 29,33 (± 20,20) khoảng điểm từ 0-25 chiếm tỷ lệ 57,8%, 26-75 chiếm tỷ lệ 43,6%; như vậy là ảnh hưởng của bệnh lên cuộc sống ở mức độ nhẹ.

Mục hỗ trợ xã hội điểm trung bình 10,21 (± 13,86) khoảng điểm từ 0-24 chiếm tỷ lệ 94,6% như vậy bệnh tật gần như không ảnh hưởng đến hỗ trợ xã hội.

Mục nhận thức điểm trung bình 33,79(± 19,66) trong khoảng điểm 0-25 và 26-50 điểm có 82,3%, khoảng điểm 51-75 là 17%, khoảng điểm 76-100 chiếm 0,7%; từ kết quả trên cho thấy ảnh hưởng của bệnh tật lên vấn đề nhận thức là ở mức độ nhẹ.

Mục giao tiếp điểm trung bình 27,67(± 20,88) khoảng điểm 0-25, 26-50 chiếm tỷ lệ 89,8%, như vậy bệnh tật ít ảnh hưởng đến giao tiếp của bệnh nhân. Mục khó chịu cơ thể có điểm trung bình 33,59 (± 20,13), khoảng điểm 0-25, 26-50 chiếm tỷ lệ 87,1 %; như vậy bệnh tật ít ảnh hưởng đến khó chịu cơ thể.

Crispin Jenkinson và cộng sự nghiên cứu trên 715 bệnh nhân cho thấy bệnh tật ảnh hưởng nhiều đến sự đi lại (điểm trung bình 59,1 ± 29,95) và hoạt động hàng ngày (điểm trung bình 51,7 ± 27,52). Trong khoảng điểm lớn hơn 75, mục đi lại và hoạt động hàng ngày cũng chiếm tỷ lệ cao nhất (85% và 75%). Trong các mục còn lại, bệnh Parkinson ảnh hưởng mức độ trung bình đến chất lượng cuộc sống (giá trị điểm trung bình từ 25 – 48).

Kết quả nghiên cứu của Do-Young Kwon và cộng sự cho thấy điểm trung bình các mục không cao: các

mục đi lại, hoạt động hàng ngày, sự kỳ thị, hỗ trợ xã hội, nhận thức, giao tiếp có điểm trung bình dưới 25, mục cảm xúc và khó chịu cơ thể có điểm trung bình trên 25.

Bộ câu hỏi 39 mục về bệnh Parkinson được sử dụng rộng rãi nhất để đánh giá chất lượng cuộc sống bệnh nhân Parkinson. Từ nghiên cứu này và những nghiên cứu khác trên thế giới, chúng tôi nhận thấy bộ 39 câu hỏi bệnh Parkinson khá tiện lợi, dễ sử dụng, có giá trị và đáng tin cậy.

2. Ảnh hưởng của các triệu chứng vận động đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson

Trong nghiên cứu của chúng tôi triệu chứng run có tương quan với các mục sự đi lại ($r = 0,27$, $p < 0,01$) và hoạt động hàng ngày ($r = 0,33$, $p < 0,01$), với các mục còn lại có sự tương quan lỏng lẻo hoặc không có sự tương quan. Như vậy triệu chứng run ít nhiều có ảnh hưởng đến sự đi lại và hoạt động sống hàng ngày của bệnh nhân Parkinson và triệu chứng run hầu như không ảnh hưởng đến cảm xúc, nhận thức, giao tiếp, khó chịu cơ thể.

Chậm vận động và tăng trương lực cơ đều không có sự tương quan với điểm chất lượng cuộc sống hoặc tương quan rất lỏng lẻo, như vậy trong nghiên cứu của chúng tôi chậm vận động và tăng trương lực cơ ngoại tháp ảnh hưởng ít đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson.

Bất ổn định tư thế (dáng đi bất thường) có tương quan khá chặt tới khả năng đi lại ($R = 0,558$, $p < 0,01$), hoạt động hàng ngày ($R = 0,454$, $p < 0,01$), khả năng giao tiếp ($R = 0,415$, $p < 0,01$). Yếu tố này cũng có tương quan rõ rệt tới điểm chất lượng cuộc sống PDQ-SI ($R = 0,531$, $p < 0,01$). Như vậy bất ổn định tư thế có ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống và làm cho cuộc sống của bệnh nhân Parkinson tồi tệ hơn.

T.Ellis, J.T.Cavanaugh, G.M. Earhart và cộng sự thấy chậm vận động đóng góp một phần làm thay đổi chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson ($r = 0,12$; $p < 0,001$), trong khi triệu chứng run và cứng khớp không có sự đóng góp làm cho chất lượng cuộc sống của bệnh nhân tồi tệ hơn. Đông cứng và dáng đi bất thường là yếu tố mạnh nhất làm cho chất lượng cuộc sống của bệnh nhân tồi tệ hơn.

Theo Appleman.E.R và cộng sự, chậm vận động ($R = 0,67$; $p < 0,01$), và đông cứng ($R = 0,4$; $p < 0,01$) lại có mối tương quan khá chặt với điểm chất lượng cuộc sống, run và cứng khớp không tương quan với điểm số chất lượng cuộc sống. Vấn đề dáng đi và mất vận động chân tay có liên quan với chất lượng cuộc sống và làm cho chất lượng cuộc sống tồi tệ hơn [1].

JC Gomez-Esteban và cộng sự thấy rối loạn dáng đi có sự tương quan rõ rệt với điểm chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson góp phần làm trầm trọng thêm chất lượng cuộc sống của bệnh nhân.[0]

Nhóm bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi được khám và điều trị tại bệnh viện Lão Khoa Trung Ương trong chương trình quản lý bệnh Parkinson có thời gian mắc bệnh chủ yếu từ hai đến mười năm, bệnh

nhân được tư vấn hướng dẫn điều trị, phục hồi chức năng rất tốt bởi các bác sỹ chuyên ngành thần kinh, và bệnh nhân cũng rút ra kinh nghiệm dùng thuốc phù hợp với sinh hoạt cá nhân nên các triệu chứng vì thế có sự ảnh hưởng không nhiều đến chất lượng cuộc sống của họ. Khi ở giai đoạn muộn các triệu chứng bất ổn định tư thế xuất hiện rõ ràng thì chất lượng cuộc sống của bệnh nhân mới trở nên trầm trọng. Thêm nữa là sự phức tạp của khái niệm chất lượng sống cũng là hạn chế chính của nghiên cứu này, như nhiều yếu tố khác có khả năng đóng góp vào chất lượng sống của bệnh nhân, chẳng hạn như hỗ trợ xã hội, việc sử dụng thuốc điều trị L-Dopa và chiến lược đối phó bệnh tật của mỗi cá nhân làm cho kết quả nghiên cứu cũng có sự khác biệt. Ngoài ra, chúng tôi không có nhiều thông tin về hoàn cảnh sống của người bệnh hoặc nguồn lực kinh tế sẵn có chăm sóc về y tế, trong đó có thể có tiềm năng lớn cho việc sửa đổi các tác động của bệnh trên chất lượng sống của bệnh nhân Parkinson.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy triệu chứng mất ổn định tư thế có ảnh hưởng nhiều đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson. Tuy nhiên các triệu chứng ngoài vận động khác như rối loạn giấc ngủ, đau, rối loạn tiêu tiện...cũng ảnh hưởng lớn đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson. Vì vậy cần có nghiên cứu sâu hơn về các yếu tố khác ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân Parkinson.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **E.R. Appleman, K Stavitsky và Alice Cronin-Golomb** (2010), "Relation of Subjective Quality of Life to Motor Symptom Profile in Parkinson's Disease", Parkinson's Disease, 2011(Article ID 472830).

2. **Crispin Jenkinson và et al** (2006), "The Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39): evidence for a method of imputing missing data", Age and Ageing, 35, tr. 497-502.

3. **Kwon Do-Young** (2013), "Translation and Validation of the Korean Version of the 39-Item Parkinson's Disease Questionnaire", J Clin Neurol, 9, tr. 26- 31.

4. **Wei LUO** (2010), "Validity and reliability testing of the Chinese (mainland) version of the 39-item Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39) "Validity and reliability*", Journal of Zhejiang University-SCIENCE B (Biomedicine & Biotechnology), 11(7), tr. 531- 538.

5. **T. Ellis, J.T. Cavanaugh, G.M. Earhart và các cộng sự.** (2011), "Which Measures of Physical Function and Motor Impairment Best Predict Quality of Life in Parkinson's Disease", Parkinsonism Relat Disord, 17(9), tr. 693-697.

6. **JC Gomez-Esteban, JJ Zarranz và E Lezcano** (2007), "Influence of motor symptoms upon the quality of life of patients with Parkinson's disease", European Journal of Neurology, 57, tr. 161-165