

## Định nghĩa bệnh Parkinson

Bệnh Parkinson (PD) là một bệnh thần kinh tăng tiến tác động đến khả năng vận động. Bệnh Parkinson có nguyên nhân từ sự phá hủy các tế bào thần kinh ở một phần trong não có tên là hạch cơ bản.

Các vùng khác nhau của não phối hợp làm việc bằng cách truyền đi tín hiệu để phối hợp suy nghĩ, vận động, cảm xúc và giác quan. Khi chúng ta muốn di chuyển, một tín hiệu được phát đi từ hạch cơ bản tới đồi não, sau đó tới vỏ não và tất cả các vùng trên não. Tế bào thần kinh trong não liên lạc bằng các chất. Một chất (chất dẫn truyền thần kinh) có tên dopamine được tạo ra trong một nhóm tế bào có tên chất đen là yếu tố cần cho sự vận động bình thường. Khi những tế bào này chết đi, chúng không có khả năng tạo và truyền dopamine đi, vì vậy tín hiệu vận động không thể liên lạc được. Một chất nữa trong não có tên acetylcholine, cũng do dopamine kiểm soát. Hiện tượng không có đủ dopamine nhưng lại có quá nhiều acetylcholine gây run và cứng cơ ở người mắc bệnh Parkinson.

Người mắc bệnh Parkinson thường có dáng đi “lê bước”, run tay, chân khi nghỉ ngơi, cứng cơ và dáng người khom xuống. Một số người còn gặp phải các vấn đề về nhận thức (suy nghĩ, phán xét, khả năng nhớ).

## Những ai mắc bệnh Parkinson?

Theo ước tính ở Mỹ hiện có khoảng 500.000 đến 1.500.000 người mắc bệnh Parkinson, mỗi năm có thêm 50.000 ca mới. Do Parkinson ngày càng phổ biến ở người 60 tuổi trở lên, theo dự đoán tỉ lệ người mắc Parkinson sẽ tăng nhanh khi dân số sinh ra trong thời kỳ bùng nổ trẻ em già đi. Mặc dù PD phổ biến hơn ở người già nhưng một số người trước độ tuổi 40 đã bắt đầu có những triệu chứng của bệnh.

## Triệu chứng lâm sàng

Tất cả những người mắc Parkinson không có cùng triệu chứng như nhau, các triệu chứng thay đổi theo diễn biến của bệnh. Một số triệu chứng cơ bản của bệnh như sau:

- Cứng cơ: Ngoài việc vận động khó khăn, hiện tượng cứng cơ còn gây đau cơ, cơ bắp nhanh mỏi. Ước tính từ 89% đến 99% bệnh nhân PD bị cứng cơ.
- Run chân tay: Ước tính có khoảng từ 69% đến 100% bệnh nhân PD bị run chân tay. Chỉ có số ít bệnh nhân bị run nặng gây mất khả năng làm việc. Hiện tượng run rõ nhất khi người bệnh nghỉ ngơi. Run thường bắt đầu ở một bên cơ thể – thường là bàn tay – nhưng cũng có thể cả cánh tay, bàn chân, cẳng chân và cằm.

- Vận động chậm chạp (bradykinesia), mất khả năng vận động (akinesia): Vận động chậm chạp xảy ra ở 77% - 98% bệnh nhân PD. Một số người cũng trải qua những cơn “bất động” trong vài giây hoặc vài phút. Hiện tượng này được gọi là triệu chứng “on-off”.
- Khó khăn giữ thăng bằng, đi bộ: Khi gặp phải những vấn đề trên, người bệnh thường có dáng người khom xuống và dáng đi lê bước rất dễ ngã. Hầu hết bệnh nhân không gặp vấn đề về tư thế cho đến khi bị bệnh trong một thời gian dài.

Mặc dù chưa có xét nghiệm cụ thể nào để xác định bệnh Parkinson mà chỉ có một số phương pháp chẩn đoán. Thông thường, việc chẩn đoán được tiến hành dựa trên xét nghiệm thần kinh để đánh giá các triệu chứng và mức độ nghiêm trọng. Nếu triệu chứng đủ rõ ràng, xét nghiệm dùng thuốc chống Parkinson sẽ được tiến hành. Chụp cắt lớp não cũng được thực hiện sau đó để loại bỏ các bệnh khác có triệu chứng tương tự như Parkinson. Triệu chứng thường ảnh hưởng nhiều hơn một bên cơ thể. Luôn có hai triệu chứng cơ bản xuất hiện khi chẩn đoán bệnh Parkinson.

Theo thang đo Hoehn và Yahr, bệnh Parkinson có 5 giai đoạn như sau:

- Giai đoạn I: Triệu chứng chỉ xuất hiện ở một bên cơ thể.
- Giai đoạn II: Triệu chứng xuất hiện ở cả hai bên cơ thể.
- Giai đoạn III: Khả năng thăng bằng bị suy yếu.
- Giai đoạn IV: Cần sự trợ giúp để đi bộ và xuất hiện các triệu chứng nghiêm trọng khác.
- Giai đoạn V: Gắn liền với xe lăn.

Người mắc bệnh Parkinson có thể biểu hiện một số triệu chứng như sau:

- Trầm cảm. Khoảng 40% bệnh nhân bị trầm cảm, có thể điều trị bằng thuốc và/hoặc tư vấn. Người bệnh và người chăm sóc cần thông báo cho bác sĩ các dấu hiệu trầm cảm.
- Gặp vấn đề về trí nhớ, rối loạn tinh thần và/hoặc mất trí nhớ: Kết quả các nghiên cứu chỉ ra rằng hơn 50% bệnh nhân Parkinson có những biến đổi thần kinh ở mức độ nhẹ, khoảng 20% bị suy yếu nhận thức ở mức độ khá nghiêm trọng. Các vấn đề về trí nhớ ở bệnh nhân Parkinson thường ít nghiêm trọng hơn bệnh nhân Alzheimer. Bệnh nhân Parkinson khó tập trung hơn, tiếp thu thông tin mới và nhớ tên cũng khó hơn.

Tất cả các thuốc dùng điều trị cần được theo dõi nghiêm ngặt vì nếu sử dụng quá liều có thể gây chứng ảo giác hoặc lú lẫn. Chứng mất trí nhớ xảy ra ở 25% đến 40% bệnh nhân Parkinson. Những bệnh nhân gặp các vấn đề về nhận thức như mất trí nhớ sẽ không được điều trị bằng phẫu thuật vì phẫu thuật có thể làm tình trạng bệnh nhân xấu đi.

- Các vấn đề về ngôn ngữ. Ước tính từ 60% đến 90% bệnh nhân Parkinson gặp khó khăn khi nói. Người mắc bệnh Parkinson có thể nói rất nhỏ với giọng đều đều (hypophonia – nói thào thào). Sự suy giảm khả năng nói được gọi là chứng loạn văn ngôn và thường biểu hiện bằng khả năng nói yếu, chậm và thiếu sự liên kết trong lời nói, ảnh hưởng đến âm lượng và/hoặc âm vực. Giọng nói có thể khàn và bật ra nhát gừng. Thông thường, các vấn đề về khả năng nói sẽ ngày càng nghiêm trọng nhưng có thể hỗ trợ bằng trị liệu ngôn ngữ.

- Các vấn đề về nuốt. Ít nhất 50% bệnh nhân Parkinson gặp khó khăn khi nuốt (chứng khó nuốt) khiến họ chảy nước dãi, làm rớt thức ăn, đồ uống từ miệng hoặc đẩy thức ăn xuống họng trước khi sẵn sàng nuốt. Người bệnh và người chăm sóc cần lưu ý dấu hiệu bị nghẹn, tắc thức ăn trong họng hoặc ứ lại sau khi ăn. Do gặp khó khăn khi ho và làm sạch phổi, bệnh nhân Parkinson thường có nguy cơ mắc bệnh viêm phổi cao.

Một số triệu chứng bổ sung bao gồm:

- Không thể nghỉ ngơi
- Mí mắt sụp xuống
- Khó khăn khi viết
- Các vấn đề về da
- Lo lắng
- Viêm tiết niệu
- Toát mồ hôi nhiều
- Ít biểu hiện cảm xúc trên mặt
- Gặp vấn đề về tình dục
- Rối loạn giấc ngủ

## Điều trị và quản lý triệu chứng

Liệu pháp dùng thuốc & Nghiên cứu

Nếu bệnh phát triển sẽ xuất hiện nhiều triệu chứng nghiêm trọng, cần chỉ định điều trị. Liệu pháp dùng thuốc điều trị Parkinson có thể giúp thuyên giảm bệnh trong 10 đến 15 năm, hoặc lâu hơn nữa. Loại thuốc điều trị phổ biến nhất là L-dopa (levodopa) giúp bổ sung lượng dopamine mất đi trong não. Sinemet, sự kết hợp của levodopa và cardidopa, là loại thuốc hầu hết các bác sỹ đều chỉ định để điều trị cho bệnh nhân Parkinson. Các nghiên cứu lâm sàng mới đây cho thấy nên sử dụng loại thuốc có tên “Dopamine Agonist” trước levodopa (Sinemet) ngoại trừ ở bệnh nhân gặp các vấn đề về nhận thức hoặc ảo giác. Ở bệnh nhân trên 75 tuổi, nên sử dụng thuốc dopamine agonist cẩn trọng bởi nó làm tăng nguy cơ mắc chứng ảo giác. Ngoài ra có thể sử dụng các loại thuốc khác. Hiện các loại thuốc mới vẫn liên tục được thử nghiệm. Thông thường, việc điều trị cần kết hợp nhiều loại thuốc bởi sự kết hợp hợp lý mới có thể kiểm soát được các triệu chứng và giảm tác dụng phụ.

Bệnh nhân Parkinson cần được bác sỹ theo dõi chặt chẽ. Nhiều loại thuốc sử dụng cho điều trị Parkinson sẽ giảm tác dụng sau một thời gian vì vậy bác sỹ cần kết hợp nhiều loại thuốc khi bệnh nghiêm trọng hơn. Bệnh nhân Parkinson phản ứng khác nhau với các loại thuốc vì vậy cần cùng với bác sỹ tìm ra loại thuốc hoặc kết hợp các loại thuốc phù hợp cho từng bệnh nhân. Thuốc bắt đầu phát huy tác dụng điều trị sau vài tuần hoặc vài tháng. Nhiều loại thuốc điều trị Parkinson có thể hết tác dụng trong thời gian giữa hai lần uống trong ngày vì vậy bệnh nhân cần chú ý thời gian uống thuốc và lên kế hoạch cẩn thận cho các hoạt động, công việc.

Tác dụng phụ của các loại thuốc cũng là một vấn đề. Đối với một số loại thuốc, tác dụng phụ rất nghiêm trọng khi bệnh nhân bắt đầu dùng thuốc nhưng dần dần sẽ biến mất hoặc giảm đi. Với một số loại thuốc khác, tác dụng phụ có thể xuất hiện sau vài năm điều trị. Ví dụ, điều trị bằng levodopa trong thời gian dài có thể dẫn đến tình trạng mất khả năng kiểm soát vận động (gật đầu, co giật) thường gọi là cơn “dyskinesias” hoặc “on-off” hoặc bệnh nhân sẽ bất động (không thể di chuyển) trong vài giây, vài phút. Sau 8 năm sử dụng thuốc, có thể xuất hiện tác dụng phụ là chứng lẩn.

### Phẫu thuật

Điều trị bằng phẫu thuật cho bệnh nhân Parkinson được áp dụng khi các triệu chứng trở nên rất nghiêm trọng và không thuyên giảm sau thời gian điều trị bằng thuốc. Bệnh nhân phẫu thuật phải trong tình trạng sức khỏe ổn định, dưới 70 tuổi và có năng lực về thần kinh (không có triệu chứng thiếu năng nhận thức hoặc mất trí nhớ). Các triệu chứng khác được cải thiện tùy thuộc vào vùng của não bị tổn tác động. Phẫu thuật bên trái não sẽ cải thiện các triệu chứng ở bên phải cơ thể và ngược lại. Ba phương pháp phẫu thuật được áp dụng cho bệnh nhân Parkinson đó là làm tổn thương (công cụ), kích thích não sâu (DBS) và phục hồi (ghép).

Với phương pháp phẫu thuật đầu tiên, một phần rất nhỏ trên não bị phá hủy. Kích thích não sâu bao gồm việc cấy ghép một dây nhỏ vào trong não qua đó kích thích cao tần sẽ được bệnh nhân phát đi để kiểm soát triệu chứng của bệnh. Có thể thực hiện phẫu thuật song song (cả hai bên) hoặc một bên. Trong hầu hết các trường hợp, bệnh nhân nên được phẫu thuật một bên trước, nếu thành công, bác sĩ có thể chỉ định phẫu thuật DBS ở bên còn lại, nếu thấy cần thiết.

Đối với phương pháp phẫu thuật phục hồi, các tế bào thần kinh mới được ghép vào não để thay thế tế bào đã chết. Ở Mỹ, phương pháp phẫu thuật gây tổn thương và một dạng của DBS (kích thích đồi não) đã được chứng nhận là phương pháp điều trị hiệu quả. Hai phương pháp DBS khác và phẫu thuật phục hồi vẫn còn đang trong quá trình thử nghiệm.

Phương pháp phẫu thuật gây tổn thương và DBS tương tự nhau. Đầu bệnh nhân được cố định bằng một khung để tránh di chuyển. Sau đó, não được chụp lên hình để bác sĩ phẫu thuật nhìn thấy rõ hơn. Tiếp theo, khoan một lỗ nhỏ lên vỏ sọ và ghép một dây rất mỏng vào trong não. Bác sĩ sử dụng một số phương pháp để xác định khi nào sợi dây đã vào vị trí chính xác như yêu cầu bệnh nhân vận động và quan sát sợi dây tác động đến triệu chứng như thế nào. Vì vậy, bệnh nhân được giữ tỉnh táo trong quá trình phẫu thuật.

Đối với phương pháp phẫu thuật gây tổn thương, khi bác sĩ đã xác định được khu vực cụ thể để điều trị, một dòng điện được truyền vào sợi dây và một vùng nhỏ các tế bào thần kinh bị phá hủy. Ở phương pháp DBS, dây dẫn được để lại trong não và được gắn vào một thiết bị nhỏ được cấy dưới da vùng ngực của người bệnh (tương tự như một người gắn máy trợ tim). Sử dụng một miếng nam châm, bệnh nhân có thể bật tắt bộ phận kích hoạt đó. Mức độ kích thích được bác sĩ lập trình để có

thể giảm tối đa các triệu chứng. DBS thường được thực hiện trong hai lần phẫu thuật, một để cấy bộ phận phát điện và một để cấy dây dẫn.

Phương pháp phẫu thuật phục hồi hiện vẫn đang được thử nghiệm. Hai loại hình phẫu thuật phục hồi hiện đang được thử nghiệm, một sử dụng mô của bào thai người và một sử dụng mô bào thai của lợn. Mục đích của phẫu thuật là để cấy tế bào (tế bào thần kinh tạo dopamine) thay thế các tế bào đã chết. Một số nghiên cứu đã được thực hiện và các phẫu thuật có vẻ đã thành công trên một vài bệnh nhân. Các phương pháp phẫu thuật này làm xuất hiện một rủi ro đó là sự không chấp nhận mô cấy. Trong tương lai, bác sỹ phẫu thuật có thể cấy ghép các tế bào được biến đổi gen từ chính cơ thể của người bệnh, nhờ đó giảm được rủi ro từ chối mô ghép. Như với liệu pháp điều trị Parkinson bằng thuốc, các phương pháp và ý tưởng điều trị bằng phẫu thuật mới vẫn đang được phát triển.

## Phẫu thuật gây tổn thương và BDS

### Phẫu thuật:

**Thalamotomy (phẫu thuật mờ đồi não):** Phẫu thuật gây tổn thương trong đó một phần của đồi bị phá hủy.

**Điều trị:** Tình trạng run.

**Có thể điều trị:** Tình trạng cứng cơ (stiffness).

**Không điều trị:** Vận động chậm (Bradykinesia).

### Phẫu thuật:

**Pallidotomy (thủ thuật mổ cầu nhạt)** – Phẫu thuật gây tổn thương trong đó một phần cầu nhạt bị phá hủy. Các nghiên cứu dài hạn cho thấy sự cải thiện có thể duy trì trong 5 năm hoặc lâu hơn.

**Điều trị:** Rối loạn vận động (Dyskinesia), cứng cơ và run.

**Có thể điều trị:** khả năng thăng bằng, hiện tượng bất động, khả năng đi bộ, nói nhỏ.

### Phẫu thuật:

**STN DBS** — Kích thích sâu nhân vùng đồi não dưới. có thể là phương pháp phẫu thuật hứa hẹn nhất. Chưa được FDA chứng nhận.

**Điều trị:** Sự chậm chạp, cứng cơ, run, Dyskinesia, các vấn đề về "On-Off"; tăng thời gian "on"; giảm lượng thuốc levodopa cần thiết.

### Phẫu thuật:

**DBS đồi não**— Kích thích não sâu của đồi não. **Điều trị:** tình trạng run.

### Phẫu thuật:

**GPI DBS** – Kích thích não sâu thể nhạt, pars interns. Thường cả hai cùng lúc. Chưa được FDA chứng nhận.

**Điều trị:** rối loạn vận động (Dyskinesia).

**Có thể điều trị:** Nhiều thời gian "on" hơn, run, sự chậm chạp, cứng cơ.



## Bệnh Parkinson và chứng mất trí nhớ

Bệnh nhân PD và bị mất trí thường là người cao tuổi và phát triển bệnh những năm cuối đời. Điều quan trọng là phải chẩn đoán chứng mất trí một cách chính xác.

Bệnh trầm cảm, phổ biến ở bệnh nhân Parkinson, đôi khi có triệu chứng giống như mất trí nhớ. Ngoài ra, một số loại thuốc sử dụng cho điều trị Parkinson cũng có thể gây ra chứng ảo giác. Các loại thuốc này cũng làm trầm trọng hơn các triệu chứng của bệnh mất trí nhớ. Ở người cao tuổi, mất trí nhớ có thể không phải là một triệu chứng của bệnh Parkinson nhưng có thể là triệu chứng của bệnh Alzheimer. Vì vậy, bệnh nhân Parkinson và người chăm sóc trong gia đình phải cùng bác sỹ để loại bỏ những nguyên nhân có thể gây ra sự biến đổi hành vi và suy nghĩ.

Một số dấu hiệu của chứng mất trí nhớ ở bệnh Parkinson bao gồm suy nghĩ chậm chạp, tính cách thụ động hơn, gặp các vấn đề về trí nhớ, gặp khó khăn khi ra quyết định. Một hình thức mất trí có tên Dementia with Lewy Body (DLB), theo đó người mất trí nhớ cũng có các dấu hiệu của Parkinson như vận động chậm chạp, cứng cơ, run chân tay và dễ ngã. Nói chung, nếu một người chẩn đoán mắc bệnh Parkinson bắt đầu xuất hiện dấu hiệu mất trí trong vòng 18 tháng, có thể họ bị bệnh DLB chứ không phải là Parkinson. Người mắc bệnh DLB không đáp ứng tốt với các loại thuốc sử dụng cho điều trị Parkinson như levodopa. Chứng mất trí ở bệnh DLB khác với chứng mất trí ở bệnh Parkinson. Khi mắc DLB, bệnh nhân có thể bị ảo giác sinh động.

## Chung sống với bệnh Parkinson

Chăm sóc người mắc bệnh Parkinson cần một chế độ ăn cân bằng, tập thể dục thường xuyên. Liệu pháp thể chất, nghề nghiệp và ngôn ngữ có thể được chỉ định cho một số bệnh nhân. Đây một giải pháp hữu hiệu để quản lý bệnh Parkinson. Chuyên gia liệu pháp thể chất có thể giúp xây dựng và theo dõi chương trình tập luyện tại nhà. Một chế độ tập luyện hợp lý phải bao gồm các bài tập sức mạnh và sự uyển chuyển cho các chi và bàn chân, tăng khả năng đi bộ, tập thở và cơ mặt. Một số bài tập cụ thể để có thể kiểm soát việc nuốt tốt hơn. Chuyên gia liệu pháp nghề nghiệp có thể trợ giúp việc đi bộ và thực hiện các hoạt động sinh hoạt thường nhật. Bệnh nhân Parkinson mất khả năng tự di chuyển. Chương trình tập hiệu quả sẽ giúp người bệnh học cách tư duy về vận động của họ, lên kế hoạch di chuyển từng bước một. "Di chuyển hoặc mất đi" là giai đoạn hầu hết bệnh nhân Parkinson phải học qua.

Chuyên gia liệu pháp ngôn ngữ giúp bệnh nhân cải thiện âm lượng, chất lượng và sự lưu loát của lời nói. Các bài tập điều trị hiệu quả bao gồm phát âm và vận động lưỡi. Trong một số trường hợp bệnh nhân bị suy yếu khả năng nói nghiêm trọng, có thể sử dụng máy hoặc chương trình vi tính để tái tạo giọng nói. Gia đình cũng cần phải học các phương pháp trợ giúp giao tiếp mới với bệnh nhân. Nếu bệnh nhân bị lẫn, có thể phải sử dụng những gợi ý bằng lời nói để giúp bệnh nhân hiểu. Mất khả

năng nói lưu loát thường làm bệnh nhân nản lòng. Vì vậy cần động viên và hỗ trợ tích cực, thường xuyên để bệnh nhân bớt lo lắng khi họ không biểu lộ được suy nghĩ và nhu cầu của mình.

Chế độ ăn uống cũng đóng vai trò quan trọng để duy trì cho bệnh nhân Parkinson khỏe mạnh và hoạt bát. Lựa chọn thức ăn dễ ăn cho người bệnh gặp khó khăn về nuốt.

Một điều quan trọng nữa là bệnh nhân phải ăn uống được đủ dinh dưỡng. Một số bác sỹ khuyên bệnh nhân dùng thuốc levodopa nên ăn thức ăn có hàm lượng protein thấp bởi protein có thể làm giảm tác dụng của levodopa. Ngoài ra, bệnh nhân Parkinson và người chăm sóc cũng nên quan tâm đến mặt cảm xúc. Về điểm này, các nhóm trợ giúp có thể là giải pháp hữu ích. Nhiều tổ chức được liệt kê trong phần dưới đây có tổ chức các nhóm trợ giúp, tư vấn và thông tin về bệnh Parkinson và cách điều trị.

## Các tổ chức:

### Family Caregiver Alliance

180 Montgomery Street, Suite 1100 San Francisco, CA 94104  
(415) 434-3388  
(800) 445-8106

Web Site: [www.caregiver.org](http://www.caregiver.org) E-mail: [info@caregiver.org](mailto:info@caregiver.org)

Family Caregiver Alliance có chức năng cải thiện chất lượng cuộc sống cho người chăm sóc thông qua hoạt động giáo dục, nghiên cứu, cung cấp dịch vụ và tư vấn.

Trung tâm Quốc gia về Chăm sóc của FCA cung cấp thông tin về các vấn đề y tế, xã hội, chính sách công, chăm sóc sức khỏe; hỗ trợ xây dựng các chương trình của nhà nước, tư nhân cho người chăm sóc.

Với những người sống ngoài khu vực Vịnh San Francisco, FCA cung cấp các dịch vụ hỗ trợ gia đình trực tiếp cho người chăm sóc các bệnh Alzheimer, đột quỵ, ALS, chấn thương sọ não, Parkinson và các chứng rối loạn thần kinh suy nhược ở người lớn.

### American Parkinson Disease Association, Inc.

1250 Hylan Boulevard, Suite 4B Staten Island, NY 10305-4399 (718) 981-8001  
(800) 223-2732  
e-mail: [info@apdaparkinson.org](mailto:info@apdaparkinson.org)  
web site: [www.apdaparkinson.org](http://www.apdaparkinson.org)

## **National Institute of Neurological Disorders and Stroke**

Building 31, Room 8A-06  
31 Center Dr., MSC 2540 Bethesda, MD 20892-2540  
(800) 352-9424  
web site: [www.ninds.nih.gov](http://www.ninds.nih.gov) (e-mail có trên trang web)

## **National Parkinson Foundation, Inc. Parkinson Bob Hope Research Center**

1501 NW 9th Ave.  
Miami, FL 33136-1494  
(305) 547-6666  
(800) 327-4545  
e-mail: [mailbox@npf.med.miami.edu](mailto:mailbox@npf.med.miami.edu)  
web site: [www.parkinson.org](http://www.parkinson.org)

## **The Michael J. Fox Foundation for Parkinson's**

Grand Central Station P.O. Box 4777  
New York, NY 10163 (800) 708-7644  
web site: [www.michaeljfox.org](http://www.michaeljfox.org)

## **Parkinson's Disease Foundation**

William Black Medical Research Building Columbia University Medical Center  
650 West 168th St.  
New York, NY 10032  
(212) 923-4700

## **Parkinson's Institute**

1170 Morse Ave.  
Sunnyvale, CA 94089  
(408) 734-2800  
e-mail: [outreach@parkinsonsinstitute.org](mailto:outreach@parkinsonsinstitute.org)  
web site: [www.parkinsonsinstitute.org](http://www.parkinsonsinstitute.org)

Tài liệu được xây dựng bởi Family Caregiver Alliance phối hợp với Caregiver Resource Centers tại California.

Hiệu đính bởi *James W. Tetrad, M.D., Viện Nghiên cứu Parkinson* và *Gary Heit, M.D., Ph.D., Khoa Phẫu thuật Thần kinh, Trung tâm Y tế Đại học Stanford*. *Chỉnh sửa tháng 8 năm 2000.* © Giữ bản quyền.

---

130 W Bastanchury Road, Fullerton, CA 92835 (714) 446-5030 (800) 543-8312 số fax (714) 446-5996

[vi.caregiveroc.org](http://vi.caregiveroc.org)

Trung Tâm Tài Nguyên Người Chăm Sóc Quận Cam, được bảo trợ bởi Trung Tâm Y Tế St. Jude, là một phần của hệ thống toàn tiểu bang của Các Trung Tâm Tài Nguyên Người Chăm Sóc có hợp đồng với Bộ Dịch Vụ Chăm Sóc Sức Khỏe Tiểu Bang California. Dự án này được tài trợ một phần bởi một khoản tài trợ từ Bộ Cao Niên Tiểu Bang California và một khoản tài trợ từ đạo luật CARE (H.R. 748), được phân bổ bởi Ban Giám Sát Quận Cam và quản lý bởi Văn Phòng về Người Cao Niên. Tài trợ bổ sung được cung cấp bởi Bộ Dịch Vụ Chăm Sóc Sức Khỏe Tiểu Bang California. Dịch vụ được cung cấp miễn phí. Đóng góp tự nguyện được chấp nhận với lòng tri ân, và không một ai bị từ chối vì không có khả năng đóng góp.