NHỮNG THAY ĐỔI NHẬN THỨC Ở NGƯỜI GIÀ

TÁC GIẢ

Jenna Lighthizer: Đại học bang Northeastern

THẨM ĐỊNH

Denise A. Valenti: OD

NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG

HỆ THẦN KINH TRUNG ƯƠNG VÀ NÃO Ở TUỔI GIÀ 1
NHỮNG THAY ĐỔI NHẬN THỨC CHỦ YẾU LÀ GÌ? 2
NHỮNG THAY ĐỔI NHẬN THỨC BỆNH LÍ 4
TÀI LIỆU THAM KHẢO 8

HỆ THẦN KINH TRUNG ƯƠNG VÀ NÃO Ở TUỔI GIÀ

- Sự chết nơ-ron
  - Não giảm trọng lượng và thể tích khoảng 2% mỗi thập niên sau 30 tuổi
    - Do đó, ở người già, não mất khoảng 10% trọng lượng, hầu hết do sự chết của các nơ-ron (sự tỉa xén chọn lọc) không được thay thế
  - Tổn thất nơ-ron xảy ra ở một số vùng của não nhiều hơn các vùng khác

- Những thay đổi khác ở não gồm:
  - Tích tụ lipofuscin (các chất béo lắng đọng liên kết ngang với các protein)
  - Tăng các mảng thần kinh (các nơ-ron thoái hóa có lõi amyloid) và các đám rối sợi thần kinh (các sợi thần kinh xoắn vặn ở thân tế bào của các nơ-ron)
  - Quá nhiều gốc tự do

- Biến đổi lớn nhất ở não do tuổi già (không do bệnh lí) là sự chậm lại của các quá trình trao đổi thông tin của não, gắn với:
  - Sự giảm sản xuất hoặc mất cân bằng các chất dẫn truyền thần kinh chủ yếu như dopamine, serotonin, glutamate, và acetylcholine
  - Tín hiệu vào có thể tồn tại lâu hơn ở não dẫn đến tăng nhiễu tín hiệu
  - Giảm lưu lượng máu não khoảng 20%
  - Số nơ-ron còn lại ít hơn, do đó thời gian truyền tín hiệu dài hơn

- Tại sao chức năng trí tuệ còn tương đối nguyên vẹn?
  - Là mức cao của khả năng dự trữ mà ít khi chúng ta cần dùng đến
  - Các tế bào lân cận có thể đảm nhiệm chức năng của các nơ-ron bị mất. Các đuôi gai còn lại có khả năng tiếp tục phát triển và trải ra các vùng lân cận
  - Sự tạo thành đuôi gai và synap mới tiếp tục suốt đời
  - Giảm mật độ tế bào ở vỏ não ít hơn nhiều so với ở não giữa và cuống não

- Toàn bộ những thay đổi giải phẫu ở não có ý nghĩa gì đối với quá trình nhận thức?
  - Những nghiên cứu ban đầu là các nghiên cứu cắt ngang, so sánh các quần thể có nhóm tuổi khác nhau về các test trí tuệ tiêu chuẩn hóa cho thấy có giảm nhận thức
  - Các nghiên cứu dọc, chẳng hạn nghiên cứu Seattle cho thấy những kết quả khác nhau:
    - Có những thay đổi <u>đa hướng</u> trong khả năng nhận thức theo thời gian (một số khả năng nhận thức giảm với tốc độ khác nhau), và thay đổi <u>giữa các cá thể</u> (tuổi của các cá thể chỉ dựa vào di truyền và môi trường)
    - Khả năng trí tuệ có tính mềm dẻo hơn nhiều so với quan niệm trước đây

NHỮNG THAY ĐỔI NHẬN THỨC CHỦ YẾU LÀ GÌ?

TRÍ TUỆ

- Trí tuệ lỏng (fluid intelligence) hoặc "khả năng trí óc bẩm sinh":
  - Là khả năng tư duy và lập luận và những khả năng cơ bản như trí nhớ ngắn hạn, tư duy trừu tượng, và tốc độ tư duy
  - Bao gồm những khả năng trí óc cơ bản của lập luận qui nạp, tư duy trừu tượng, giải quyết vấn đề, nói lưu loát, định hướng không gian, v.v.
- Trí tuệ tinh luyện (crystallized intelligence):
  - Là sự tích lũy những sự kiện, thông tin, và kiến thức có được từ giáo dục và kinh nghiệm trong một môi trường văn hóa cụ thể
  - Độ lớn và nghĩa của từ vựng, kiến thức về các công thức hóa học, và trí nhớ dài hạn đối với ngày tháng, nhìn nhận xã hội, và các kĩ năng con số là những dấu hiệu của trí tuệ tinh luyện
- Nguyên tắc cơ bản của đức tin là trí tuệ tinh luyện không giảm, thậm chí có thể tăng ở người già, trong khi trí tuệ lỏng giảm
  - Do đó chúng ta thấy giảm ít hơn ở các kĩ năng đã được thực hành tốt và thông tin quen thuộc so với chúng ta thấy khi phân tích các nhiệm vụ mới
  - Điều này có một thành phần môi trường rộng. Khi một người già hơn, sự thu nhận kiến thức được tập trung vào một số lĩnh vực nhất định quan trọng nhất đối với người đó. Do đó, họ trở thành chuyên gia ở các lĩnh vực này trong khi vẫn còn là người tương đối mới ở các lĩnh vực khác. Chúng ta giữ được các lĩnh vực chuyên gia lâu dài hơn nhiều
  - Giả thuyết về sự suy giảm ở giai đoạn cuối
    - Giả thuyết này cho rằng thời gian từ khi sinh có liên quan ít hơn với sự giảm trí tuệ so với thời gian đến khi chết

- Dựa vào kết quả của nhiều nghiên cứu dọc cho thấy sự giảm nhanh chức năng nhận thức thường thấy trong vòng 5 năm trước khi chết

SỰ CHÚ Ý:

- Là khả năng tập trung vào một số thông tin nhất định và quyết định là nó có thích đáng không và mức độ cần xử lí thêm. Mức độ chú ý bị hạn chế ở bất kì một thời điểm nào.
- Tuổi già làm giảm khả năng phân biệt cái thích đáng với cái không cần thiết. Nó cũng làm giảm khả năng tránh đãng trí.
    - Do đó, người già thường giữ được khả năng dành sự chú ý vào một công việc cụ thể, nhưng họ khó khăn với các đòi hỏi chú ý bị phân chia.

TỐC ĐỘ XỬ LÍ:

- Tốc độ xử lí và thời gian phản ứng trí óc trở nên chậm hơn do tuổi già.
    - Quá trình này bắt đầu ở tuổi trẻ (cuối lứa tuổi 20) và tiếp tục đến khi nó có thể được nhận thấy ở khoảng 60 tuổi.

TRÍ NHỚ:

- Trí nhớ ngắn hạn và trí nhớ dài hạn (2 dạng khác biệt) bắt nguồn từ 2 vùng khác nhau của não: Trí nhớ ẩn và trí nhớ hiện
    - Trí nhớ ẩn là một loại trí nhớ "không có ý thức" hoặc "tự động" bao gồm các thói quen, các đáp ứng cảm xúc, các thủ tục hàng ngày, và các cảm giác. Chúng không được nhớ một cách chủ ý để nhắc lại sau này.
    - Trí nhớ hiện gồm các từ, dữ liệu, khái niệm, v.v., hầu hết học được một cách chủ ý.
    - Các nhà nghiên cứu đã thấy rằng trí nhớ ẩn ít bị tổn thương hơn nhiều do tuổi già so với trí nhớ hiện. Nghĩa là hầu hết các chức năng hàng ngày vẫn còn nguyên vẹn, nhưng sự nhớ thông tin giảm.
- Cơ sở tri thức là kho chứa toàn bộ những thông tin đã được đưa vào trí nhớ, bao gồm thông tin được biết 1 hoặc 2 trước đó (trí nhớ ngắn hạn), và thông tin được biết nhiều ngày hoặc nhiều thập niên trước (trí nhớ dài hạn).
- Bộ ghi cảm giác giữ thông tin vào trong một giây lát sau khi nhận được từ các cơ quan cảm giác. Điều này cho phép nó được xử lí với kiến thức hiện tại nhanh hơn trong trí nhớ làm việc.
- Trí nhớ làm việc là thành phần xử lí mà qua đó xảy ra hoạt động trí óc có ý thức.
    - Nhiệm vụ của trí nhớ làm việc là chứa tạm thời thông tin để nó có thể được dùng một cách có ý thức, và sử dụng thông tin trong bộ nhớ hiện thời cho các quá trình nhận thức như lập luận tích hợp, tính toán trong đầu, và rút ra những kết luận.
    - Tốc độ và khả năng thích ứng của trí nhớ làm việc giảm ở người già, nhất là khi có đãng trí.

- Hầu hết những thay đổi nhận thức do tuổi già không ảnh hưởng đến hoạt động chức năng hàng ngày.
    - Có thể cần tính đến thời gian nhiều hơn cho các hoạt động hoặc dựa nhiều hơn và các bản kê và các lịch, nhưng hầu hết các chức năng có thể được bù trừ.

- Nguy cơ cao cho những thay đổi nhận thức ở người già
    - Tiền sử nghiện rượu
    - Dùng nhiều thuốc
    - Thiếu vitamin và chất dinh dưỡng
    - Bệnh tâm thần (trầm cảm thường biểu hiện giống như mất nhận thức)

- Trì hoãn những thay đổi nhận thức: sự giảm nhận thức có thể phòng ngừa, hoặc ít nhất là ngăn chặn bằng những biện pháp tương đối đơn giản.

- Tập thể dục và chế độ ăn ít mỡ là những yếu tố lối sống có thể trì hoãn sự suy giảm những kĩ năng nhận thức. Liên tục học tập và sử dụng các kĩ năng sử lí đã tỏ ra có tác dụng bảo vệ chống lại sự mất nhận thức.
- Tham gia đều đặn các hoạt động xã hội
- Kiểm soát huyết áp

Trích dẫn: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention " Health Information for Older Adults" Http://www.cdc.gov/aging/aginginfo Accessed 5.30.14

ĐỐI PHÓ VỚI GIẢM NHẬN THỨC TRONG KHÁM KHÚC XẠ NHÃN KHOA

- Dành nhiều thời gian hơn để hướng dẫn và giải thích thêm.
  - Giảm thiểu áp lực thời gian cho bệnh nhân trong khi khám.
- Giảm sự xen vào.
- Đề cập đến những khái niệm chính, không phải các sự kiện rải rác.
  - Mô tả ngắn gọn bằng các từ nhắc lại.
- Giúp bệnh nhân liên hệ sự kiện mới với kiến thức cũ.
- Sẵn sàng nhắc lại hướng dẫn và giải thích.
- Giao tiếp bằng càng nhiều phương thức càng tốt.
- Nhận biết các dấu hiệu và triệu chứng của bệnh và chuyển khám bác sĩ khi cần.

NHỮNG THAY ĐỔI NHẬN THỨC BỆNH LÍ

GIẢM NHẬN THỨC NHẸ

- Là những thay đổi nhận thức lớn hơn so với những người già bình thường, nhưng không đủ để dẫn đến chẩn đoán sa sút trí tuệ.
  - Thường bao gồm giảm trí nhớ ngắn hạn và hơi khó khăn với những kĩ năng nhận thức phức tạp.
  - Những bệnh nhân này sẽ bị lú lẫn, mất ngôn ngữ, hoặc những vấn đề tập trung chú ý.
- Giảm nhận thức có thể làm một chẩn đoán sớm của bệnh Alzheimer, do đó nó phải được theo dõi thường xuyên.
- Phần lớn những bệnh nhân bị giảm nhận thức sẽ bị sa sút trí tuệ.

SA SÚT TRÍ TUỆ

- Hội chứng đặc trưng bằng nhiều rối loạn chức năng thần kinh, tâm lí, và xã hội.
  - Giảm chức năng nhận thức mắc phải, tổng quát, và thường tăng dần.
  - Biểu hiện bằng một dải rộng các tổn hại, bao gồm: giảm trí nhớ, nói chuyện thiếu mạch lạc, nói nhầm lẫn, lẫn lộn thời gian và địa điểm, không thực hiện được chức năng về mặt xã hội hoặc chuyên môn, và thay đổi tính cách.
  - Ảnh hưởng đến nội dung, nhưng không ảnh hưởng đến mức độ, của ý thức.
  - Phản ánh bệnh của vỏ não, và/hoặc các kết nối dưới vỏ.

- Chẩn đoán sa sút trí tuệ (theo DSM-IV-TR):
  - Có nhiều tổn hại nhận thức bao gồm những vấn đề trí nhớ và ít nhất một hoặc nhiều dấu hiệu sau:
    - Mất ngôn ngữ (khó diễn đạt lời nói)
    - Mất dùng động tác (tổn hại vận động chức năng)

        - Mất nhận thức (không nhận ra các vật quen thuộc)
        - Rối loạn chức năng điều hành của não (lập kế hoạch, tổ chức, hoặc sắp xếp thứ tự)
    - Những khó khăn nhận thức gây tổn hại nặng hoạt động xã hội hoặc nghề nghiệp khác với các mức trước.

- Phân biệt mê sảng và sa sút trí tuệ
    - Mê sảng là một trạng thái lú lẫn cấp tính dẫn đến rối loạn chức năng não.
    - Các dấu hiệu gồm tư duy lộn xộn, rối loạn nhận thức, tăng/giảm hoạt động tâm thần vận động, giảm mức độ ý thức, hoặc giảm trí nhớ.
    - Sự giảm sẽ đột ngột và có thể dao động, khác với sự giảm dần của sa sút trí tuệ.
    - Mê sảng có thể do nhiễm trùng, bất động, mất nước, suy dinh dưỡng, phẫu thuật, mất giác quan, các thuốc, v.v.
    - Mê sảng có thể hồi phục nếu điều trị sớm và đúng.

- Tăng khi tuổi càng cao.
    - Khoảng 6,8 triệu những người ở Hoa kì có một số dạng sa sút trí tuệ với một phần lớn của số này trên 85 tuổi.

Kể từ 2013, theo ước tính có 44,4 triệu người sa sút trí tuệ trên thế giới. Con số này ước tính sẽ tăng tới 75,6 triệu năm 2030, và 135,5 triệu năm 2050. Phần lớn số tăng ở các nước đang phát triển. Đã có 62% số người sa sút trí tuệ sống ở các nước đang phát triển, nhưng vào năm 2050 con số này sẽ tăng tới 71%. Sự phát triển người già nhanh nhất xảy ra ở Trung quốc, Ấn độ, và các nước láng giềng nam Á và tây Thái bình dương.

- Sa sút trí tuệ nguyên phát bao gồm các bệnh do bệnh lí của não.
    - Bệnh Alzheimer
    - Sa sút trí tuệ do bệnh Huntington
    - Sa sút trí tuệ do bệnh mạch máu

- Sa sút trí tuệ thứ phát kèm theo tràn dịch não áp lực bình thường, thuốc/rượu, trầm cảm, khối u, bệnh Parkinson, v.v.

SA SÚT TRÍ TUỆ DO NHỒI MÁU NHIỀU ĐỢT

- Sa sút trí tuệ do bệnh mạch máu:
    - Do đột quị liên tiếp: thường do các bệnh như tăng huyết áp, đái tháo đường, hoặc cholesterol cao.
    - Triệu chứng xuất hiện đột ngột với các giai đoạn dao động hợp lí hoặc giảm từng bước.
- Các dấu hiệu có thể do nhồi máu não:
    - Mất ngôn ngữ Wernike: tổn hại thùy thái dương dẫn đến không hiểu được ngôn ngữ.
    - Mất ngôn ngữ Broca: tổn hại thùy trán dẫn đến không biểu lộ được ngôn ngữ.
    - Mù vỏ não: tổn hại thùy chẩm.

BỆNH PARKINSON

- Là bệnh vô căn ở người lớn
- Do rối loạn cân bằng bình thường giữa dopamine và acetylcholine
    - Các nơ-ron dopaminergic của liềm đen thoái hóa sớm, dẫn đến sự thiếu hụt dopamine.
- Đặc điểm
    - Thường bắt đầu bằng yếu ớt và/hoặc run, thấy rõ nhất khi nghỉ
        - Gấp-duỗi có nhịp điệu, ban đầu ở một bên, của các ngón, bàn tay, hoặc chân
    - Giảm vận động (vận động chậm)

        - Là đặc điểm gây tàn tật nhiều nhất
        - Giảm vận động tự động như cánh tay vung vẩy khi đi lại
        - Mặt tương đối bất động
        - Giọng nói âm lượng thấp (nói thào thào) và lên xuống giọng kém
        - Chữ viết tay nhỏ, run, và khó đọc
    - Dáng đi và tư thế bất thường
        - Khó bắt đầu bước đi, do đó người già ngả người về phía trước và bước vào vị trí trước khi có thể tiến về phía trước. Cử động rất nhỏ, lê bước và rất loạng choạng khi quay người.
    - Cứng nhắc hoặc tăng trương lực: chống lại cử động thụ động ở toàn bộ khoảng cử động
    - Các đặc điểm khác
        - Giảm nhận thức: khoảng 40% sẽ bị sa sút trí tuệ
        - Rung mi (khi mắt nhắm), đôi khi co thắt mi
        - Dấu hiệu Myerson: phản xạ gian mày (chớp mắt khi gõ nhẹ vào cơ trán)

BỆNH ALZHEIMER

Hoa kì

- Theo báo cáo của Hiệp hội Alzheimer:
    - 1 trên 8 người cao tuổi (trên 65) ở Hoa kì mắc bệnh Alzheimer
        - Ước tính có 5,4 triệu người Mĩ mắc bệnh
    - Là nguyên nhân tử vong đứng thứ 6 ở Hoa kì
    - Loại sa sút trí tuệ thường gặp nhất, chiếm 60 – 80% các trường hợp.

Toàn cầu:

- Nghiên cứu cho thấy hầu hết những người hiện đang có sa sút trí tuệ không được chẩn đoán chính thức. Ở các nước thu nhập cao, chỉ 20-50% các trường hợp sa sút trí tuệ là được phát hiện và có hồ sơ chăm sóc ban đầu.
- "Khoảng trống điều trị" này chắc chắn lớn hơn nhiều ở các nước thu nhập thấp và trung bình, với một nghiên cứu ở Ấn độ cho thấy 90% không được phát hiện.
- Nếu những số liệu thống kê này được ngoại suy ra các nước khác trên thế giới thì sẽ có khoảng 28 triệu trong số 36 triệu người sa sút trí tuệ không được chẩn đoán, do đó không được điều trị, chăm sóc và hỗ trợ có tổ chức mà việc được chẩn đoán chính thức có thể mang lại.

Dấu hiệu lâm sàng

- Các mảnh protein amyloid beta (các mảng) và các sợi protein tau xoắn vặn (các mớ rối), cùng với bằng chứng tổn hại và chết tế bào thần kinh ở não.
- Những yếu tố nguy cơ khác cho sự xuất hiện bệnh Alzheimer
    - Hút thuốc lá, tăng huyết áp, tăng lipit huyết, đái tháo đường, ít tập thể dục, và trình độ học vấn thấp.
- **Nhẹ** (giai đoạn thường dẫn đến chẩn đoán)
    - Giảm trí nhớ gần, chẳng hạn điều bạn vừa bảo họ làm
    - Mất quan tâm đến các sở thích riêng
    - Tổn hại óc phán đoán
    - Thay đổi tâm trạng (thường gặp nhất là trầm cảm)
    - Giảm trực giác và thích thú với cuộc sống
    - Rút khỏi các tương tác xã hội
    - Các phản xạ nguyên thủy thường thấy (dấu hiệu tổn thương thùy trán)
        - Phản xạ nắm bàn tay: các ngón tay nắm lại khi chạm vào lòng bàn tay
        - Phản xạ co quắp ngón chân: các ngón chân co quắp vào khi chạm vào lòng bàn chân
        - Phản xạ mút: mút không chủ ý khi chạm vào môi
        - Phản xạ bú: hai môi nhô ra khi chạm nhẹ vào
        - Phản xạ tìm ăn (rooting reflex): hai môi xoay về phía kích thích

        - Phản xạ trán-mi: chớp mắt khi gõ nhẹ lên trán
- **Trung bình**
    - Không nhận ra bạn thân và gia đình
    - Mất phương hướng thời gian và địa điểm
    - Lú lẫn, lo lắng, và thái độ thù địch
    - Thiếu lịch thiệp
    - Lời nói và động tác lặp lại
    - Mất kiểm soát thôi thúc
    - Rối loạn tri giác vận động
    - Tăng thờ ơ: bệnh nhân coi mình là trung tâm nhiều hơn

- **Nặng**
    - Không thể nhớ bất kì điều gì hoặc không xử lí được thông tin mới
    - Không hiểu các từ
    - Rối loạn khả năng nói
    - Mất dùng động tác và mất phương hướng thị giác không gian
    - Thường nằm liệt giường
- Thay đổi tuổi thọ
    - Tuổi thọ trung bình còn lại được chia xấp xỉ làm đôi
        - Chết nhanh hơn gặp ở những bệnh nhân bị khó đi lại, mất kiểm soát đại tiểu tiện, đái tháo đường, bệnh tim, và nếu chức năng não giảm nhanh.
    - Nam giới chết sớm hơn, nhưng nhiều phụ nữ hơn bị bệnh Alzheimer.

BỆNH ALZHEIMER: GÁNH NẶNG TÀI CHÍNH

- Có gần 10 triệu người Mĩ đóng góp 8,5 tỉ giờ chăm sóc không tiền công cho những người bệnh Alzheimer hoặc các loại sa sút trí tuệ khác. Theo hiệp hội Alzheime, thời gian này trị giá 94 tỉ đô la.
    - 70% số người bị Alzheimer sống ở nhà, được chăm sóc bởi gia đình/bạn bè.
- Chi phí trực tiếp của chăm sóc Alzheimer theo ước tính là trên 148 tỉ đô la hàng năm ở Hoa kì.

Toàn cầu

- Tổng chi phí ước tính trên thế giới cho sa sút trí tuệ là 604 tỉ đô la vào năm 2010. khoảng 70% chi phí là ở Tây Âu và Bắc mĩ. Con số này bao gồm chi phí dành cho chăm sóc không chính thức (chăm sóc không có lương bởi gia đình và những người khác), chi phí trực tiếp của chăm sóc xã hội (bởi các nhà chuyên môn chăm sóc cộng đồng, và trong môi trường nhà ở) và chi phí trực tiếp của chăm sóc y tế (chi phí của điều trị sa sút trí tuệ và các bệnh khác ở môi trường chăm sóc tuyến một và tuyến hai).

- Chi phí của chăm sóc không chính thức và chi phí trực tiếp của chăm sóc xã hội thường góp phần các tỉ lệ bằng nhau của tổng chi phí, trong khi chi phí y tế trực tiếp thấp hơn nhiều. Tuy nhiên, ở các nước thu nhập thấp và trung bình, chăm sóc không chính thức chiếm phần lớn tổng chi phí và chi phí chăm sóc xã hội trực tiếp không đáng kể.

- Chi phí này là khoảng 1% tổng sản phẩm quốc nội (GDP) của thế giới, thay đổi từ 0,24% GDP ở các nước thu nhập thấp, đến 0,35% ở các nước thu nhập trung bình thấp, 0,50% ở các nước thu nhập trung bình cao, và 1,24% ở các nước thu nhập cao.

- Nếu chăm sóc sa sút trí tuệ ở một nước thì nó sẽ là nền kinh tế lớn nhất thế kỉ 18, bằng khoảng mức của Thổ nhĩ kì và Indonesia.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- http://www.alz.co.uk/research/statistics