**Vật lý trị liệu và Chấn thương sọ não (CTSN)**

**Tài liệu tập huấn Module 2**

**Lượng giá và điều trị Vật lý trị liệu bệnh nhân CTSN- Giai đoạn cấp và bán cấp**

##

## Khung phân loại ICF

Có thể sử dụng khung phân loại ICF (TCYTTG, 2001) để xếp loại các vấn đề về sức khoẻ của bệnh nhân CTSN. KTV VLTL có thể sử dụng các công cụ lượng giá dựa trên chứng cứ để xác định cấu trúc cơ thể và các mức độ hoạt động và chức năng.



(WHO, 2001)

## Chu trình PHCN

Tiếp cận PHCN truyền thống là một chu trình:

i) Lượng giá

* Lượng giá người bệnh, xác định và định lượng các nhu cầu;

ii) Thiết lập mục tiêu

* Trên cơ sở lượng giá xác định các mục tiêu về PHCN cho bệnh nhân. Các mục tiêu có thể là ngắn hạn, trung hạn và dài hạn.;
* Hình thành một kế hoạch để đạt được những mục tiêu này

iii) Can thiệp

* Điều trị tương ứng để đạt được các mục tiêu;

iv) Tái lượng giá

* Lượng giá tiến triển xem can thiệp có hiệu quả trong việc đạt được các mục tiêu đề ra hay không. Nếu không thì có thể xem xét lại các mục tiêu và can thiệp tiếp theo.

**Chấn thương sọ não (CTSN)**

Chấn thương sọ não được định nghĩa là tổn thương về cấu trúc và/hoặc gián đoạn chức năng sinh lý của não gây ra do chấn thương bởi một lực bên ngoài, được biểu hiện bởisự xuất hiện mớihoặc nặng lên ít nhất là 1 trong các dấu hiệu lâm sàng sau đây ngay sau chấn thương:

- có một khoảng thời gian mất hoặc giảm ý thức.

- mất trí nhớ về các sự kiện ngay trước hoặc sau khi bị chấn thương.

- thay đổi về trạng thái tinh thần vào thời điểm chấn thương (như lẫn lộn, mất định hướng hoặc suy nghĩ chậm chạp).

- Các thiếu sót thần kinh (như yếu liệt, mất thăng bằng, thay đổi thị giác, lập kế hoạch vận động (praxis), mất cảm giác hoặc thất ngôn) có thể thoáng qua hoặc không.

Một chỉ số hữu ích khác về mức độ trầm trọng của CTSN là Quên Sau Chấn thương (post-traumatic amnesia,PTA), vì nó liên quan chặt chẽ đến kết quả.

***Tiêu chuẩn phân loại chấn thương sọ não***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mức độ trầm trọng** | **Điểm số thang điểm hôn mê Glasgow**  | **Thời gian quên sau chấn thương (PTA)** |
| **Nhẹ** | **13-15** | **< 24 giờ** |
| **Vừa** | **9-12** | **1-6 ngày** |
| **Nặng** | **3-8** | **>=7 ngày** |

**Sự hồi phục sau CTSN**

Hồi phục thần kinh sau khi bị CTSN có thể xảy ra trong một thời gian kéo dài nhiều tháng hoặc nhiều năm.

Điều chính yếu với các dịch vụ PHCN là nhận thức rằng những bệnh nhân khác nhau cần có can thiệp khác nhau ở các giai đoạn khác nhau trong quá trình hồi phục của họ, và đôi khi cần phải có sự hỗ trợ suốt đời.

Những người chăm sóc cho những người bị CTSN nặng cũng có thể cần được hỗ trợ trong một khoảng thời gian dài.

**Phục hồi chức năng CTSN**

Phục hồi chức năng CTSN là vấn đề khó khăn và phức tạp. Mục tiêu của việc phục hồi thể chất là giúp sự hồi phục hoạt động chức năng bình thường càng nhiều càng tốt và cung cấp các chiến lược bù trừ để giảm thiểu tác động xấu của các triệu chứng còn lại, nghĩa là nhằm gia tăng sự độc lập thông qua tạo thuận cho việc kiểm soát vận động và các kỹ năng. Có nhiều bằng chứng cho thấy hiệu quả của cách tiếp cận này trong việc nâng cao độc lập chức năng.

Phục hồi chức năng cho bệnh nhân CTSN lâm sàng nặng nề có thể khác với phục hồi chức năng nói chung do ảnh hưởng của khiếm khuyết khả năng thực hiện (executive deficits) trong quá trình phục hồi chức năng. Khiếm khuyết khả năng thực hiện đề cập đến những hạn chế liên quan đến tổn thương chủ yếu ở thùy trán, làm ảnh hưởng đến khả năng chú ý và tập trung, khởi tạo và định hướng mục tiêu, phán đoán và nhận thức, học tập và trí nhớ, tốc độ xử lý thông tin và giao tiếp và các kỹ năng nhận thức khác, như lập kế hoạch và tổ chức. Phục hồi chức năng phải chú ý đến nhiều vấn đề ở bệnh nhân bị CTSN, bao gồm:

* Người bệnh có quan điểm bị sai lệch về thế giới của họ và đánh giá về bản thân, có thể dưới hình thức lẫn lộn về sự mất khả năng của bản thân họ, không nhận thức được khiếm khuyết, chối bỏ những ảnh hưởng của chấn thương hoặc sự kết hợp của những đặc điểm này
* Người bệnh mệt mỏi về thể chất và nhận thức, thường đi kèm với CTSN.
* Người bệnh có thể bồn chồn không yên, dễ sao nhãng, mất trật tự hoặc nói nhiều một cách bất thường. Tâm trạng của họ có thể được cường điệu và dễ khóc hoặc cười. Bệnh nhân có thể đột nhiên tranh cãi, khó thuyết phục và có thể phủ nhận sự mệt mỏi

**Chăm sóc lấy bệnh nhân làm trung tâm**

Điều trị tập VLTL (PT), cũng như tất cả các thành viên của MDT (nhóm điều trị đa chuyên ngành), cần tính đến nhu cầu và sở thích cá nhân của mỗi người. Những bệnh nhân bị CTSN cần có cơ hội đưa ra những quyết định chọn lựa về việc chăm sóc và điều trị của mình phối hợp với nhóm điều trị MDT. Nếu bệnh nhân đồng ý, gia đình và người chăm sóc nên có cơ hội tham gia vào các quyết định về điều trị và chăm sóc. Gia đình và người chăm sóc cũng nên được cung cấp thông tin và hỗ trợ họ cần.

Nếu bệnh nhân bị CTSN không có khả năng đưa ra các quyết định liên quan đến sự chăm sóc của họ, cần cung cấp hỗ trợ và hướng dẫn cho người bệnh và gia đình họ. Khi có chỉ định, cần cung cấp hỗ trợ pháp lý để hướng dẫn việc ra quyết định.

**Cường độ và thời gian phục hồi chức năng VLTL trong CTSN**

**Thời điểm đánh giá nhu cầu phục hồi chức năng**

Những bệnh nhân sống sót sau khi bị CTSN gặp khó khăn về nhận thức, giao tiếp, cảm xúc, hành vi và/hoặc thể chất kéo dài 72 giờ sau khi bị chấn thương nên được đánh giá nhu cầu phục hồi chức năng.

**Cường độ và thời gian Phục hồi Vật lý trị liệu**

Quá trình PHCN nên bắt đầu càng sớm càng tốt sau khi CTSN. Các bác sỹ nên được hướng dẫn bởi nhân viên y tế về thời điểm an toàn để bắt đầu lượng giá lần đầu tiên, có thể sớm trong vòng vài giờ sau chấn thương, đặc biệt đối với những bệnh nhân mất trí nhớ sau chấn thương (PTA). Lượng giá cũng có thể được thực hiện ở tất cả các khoa phòng, bao gồm khoa Hồi sức tích cực (ICU), khoa Phẫu thuật Thần kinh, khoa PHCN cũng như khoa Nội và các bệnh viện tuyến tỉnh. Tham khảo công cụ Đánh giá Nguy cơ Phục hồi chức năng (Rehabilitation Risk Assessment tool)

Các can thiệp vào giai đoạn này tập trung vào việc giảm khiếm khuyết và ngăn ngừa các biến chứng (bệnh lý) thứ cấp, như co rút, suy dinh dưỡng, loét đè ép và viêm phổi.

 Khi bệnh nhân bắt đầu phục hồi, có thể cần PHCN nội trú tích cực để tạo sự chuyển tiếp tốt giữa môi trường nằm viện và ở nhà.

Đối với những người bệnh có khả năng tham gia và khi có thể đạt được các mục tiêu chức năng, cần cung cấp ít nhất 45 phút tập VLTL mỗi ngày trong ít nhất 5 ngày mỗi tuần. Ngoài tập VLTL, cũng cần áp dụng các phương pháp điều trị khác (bao gồm Hoạt động trị liệu, Âm ngữ trị liệu) với cường độ tương tự. Đối với những người bệnh tiếp tục cải thiện về chức năng và có khả năng tham gia, cần phải cân nhắc việc tăng cường mức độ tập phục hồi chức năng. Bằng chứng cho thấy can thiệp sớm và phục hồi chức năng cường độ cao thúc đẩy phục hồi tối ưu.

Ngoài ra, cần hướng dẫn và đào tạo bệnh nhân bị CTSN, gia đình/người chăm sóc và nhân viên y tá và các thành viên khác của Nhóm Đa Ngành tiếp tục thực hành các kỹ năng mà họ học được trong các buổi tập luyện trong thời gian còn lại của ngày. Đó có thể là trong các kỹ thuật như cách cầm nắm, di chuyển người bệnh, các hoạt động sinh hoạt hàng ngày và các kỹ thuật vận động chung, chúng sẽ củng cố những lợi íchtừ những buổi tập luyện.

Với những bệnh nhân không thể hoàn thành mức điều trị tối thiểu, tập VLTL và các liệu pháp khác cần được cung cấp 5 ngày mỗi tuần trong khoảng thời gian mà bệnh nhân CTSN có thể chịu được mỗi ngày.

# Phân loại CTSN và Tiếp cận VLTL

**CTSN Nhẹ**

Các dấu hiệu và triệu chứng

CTSN có thể được phân loại là nhẹ nếu mất ý thức và/hoặc lú lẫn và mất định hướng ngắn hơn 30 phút.

Trong khi kết quả chụp MRI và CT thường là bình thường, bệnh nhân có thể có một số dấu hiệu và triệu chứng sau đây:

* Mệt mỏi
* Nhức đầu
* Các rối loạn thị giác
* Mất trí nhớ
* Kém chú ý / tập trung
* Rối loạn giấc ngủ
* Chóng mặt / mất thăng bằng
* Dễ kích thích-rối loạn cảm xúc
* Cảm giác trầm cảm
* Động kinh
* Buồn nôn
* Mất nhận biết mùi
* Nhạy cảm với ánh sáng và âm thanh
* Thay đổi tâm trạng
* Cảm giác bị lạc hoặc lẫn lộn
* Suy nghĩ chậm chạp

Nhiều tổn thương kể trên có thể bị bỏ sót. Mặc dù loại CTSN này được gọi là "nhẹ", nhưng ảnh hưởng lên gia đình và bệnh nhân có thể nặng nề. Nếu một số vấn đề về nhận thức vẫn còn tồn tại thì tốt hơn hết là giới thiệu bệnh nhân đến liệu pháp nhận thức hành vi (cognitive behavioural therapy; CBT).

# CTSN Vừa và Nặng

**Các Rối loạn Ý thức kéo dài**

Sau chấn thương não nặng, nhiều bệnh nhân CTSN có thể tiến triển qua các giai đoạn ý thức khác nhau bao gồm các giai đoạn hôn mê, tình trạng thực vật (Vegetative State, VS), Quên sau Chấn thương (PTA) đến khi họ trở lại trạng thái ý thức đầy đủ. Một số bệnh nhân sẽ vẫn còn ở trong tình trạng thực vật và có thể được xem là rối loạn ý thức kéo dài (prolonged disorders of consciousness, PDOC), nghĩa là tồn tại lâu hơn 4 tuần.

Những bệnh nhân CTSN này nên được chuyển đến và điều trị bởi các đơn vị chuyên về PDOC. Người bệnh phải được thăm khám bởi ít nhất hai bác sĩ chuyên về đánh giá các rối loạn ý thức. Những bác sĩ này nên tham khảo các quan điểm của nhân viên y tế, các nhân viên lâm sàng khác bao gồm các nhà tâm lý thần kinh lâm sàng, các KTV hoạt động trị liệu và KTV vật lý trị liệu, người chăm sóc và người thân về phản ứng và đáp ứng của bệnh nhân.

**i) Hôn mê**

Là trạng thái người bệnh không tuân theo mệnh lệnh, không nói và không mở mắt được (nghĩa là, GCS 8 hoặc thấp hơn).

Cần nói và hành động với người bệnh như thể họ đang tỉnh.

Vật lý trị liệu bao gồm:

* Lượng giá
* Ngăn ngừa nhiễm trùng hô hấp
* Tạo thuận sự thức tỉnh
* Duy trì tầm vận động khớp
* Đặt tư thế đúng và xoay trở thường xuyên

**Lượng giá Vật lý trị liệu**

Trong giai đoạn này, lượng giá sẽ bao gồm:

- Bệnh sử

- Tiền sử bệnh, nghĩa làcác bệnh lý trước khi bị chấn thương

- Lịch sử xã hội, ví dụ như tình trạng nhà cửa, bệnh nhân còn đi học hay đang làm việc, các mối quan tâm và sở thích, và hoàn cảnh gia đình

- Thăm khám khách quan bao gồm chẩn đoán hiện tại (và các vấn đề về thần kinh và chỉnh hình khác), tầm vận động, trương lực cơ và tình trạng hô hấp

**Điều trị Vật Lý Trị Liệu**

1. Phòng ngừa nhiễm trùng hô hấp

Để phòng ngừa tình trạng suy giảm sức khoẻ và tử vong.

Vật lý trị liệu bao gồm:

- Đặt tư thế điều trị và thay đổi tư thế mỗi 2 giờ để tạo điều kiện cho không khí vào tất cả các vùng của phổi và nhằm giúp vận động bệnh nhân.

- Nếu cần, có thể hút đờm giải để làm sạch đờm và thông đường thở.

2. Tạo thuận lợi cho sự thức tỉnh

- Sự thay đổi tư thế định kỳ có thể giúp tạo thuận thức tỉnh bệnh nhân CTSN

- Với sự theo dõi cẩn thận người bệnh bằng đánh giá nguy cơ phục hồi chức năng, bao gồm các dấu hiệu sinh tồn, bệnh nhân hôn mê có thể được đặt ở tư thế ngồi với sự hỗ trợ của KTV. Điều này cũng có thể giúp tạo điều kiện cho không khí đi vào phổi và ngăn ngừa nhiễm trùng hô hấp

3. Duy trì Tầm vận động

- Biện pháp này cũng có thể giúp bình thường hóa trương lực cơ vì thế cần kéo dãn chậm kéo dài.

- Cẩn thận khi cầm nắm di chuyển bệnh nhân không làm kéo căng các cấu trúc quá mức do nguy cơ gây các biến chứng như cốt hoá lạc chổ

- Chú ý hướng dẫn điều này cho người chăm sóc/thành viên trong gia đình.

- Không có bằng chứng quốc tế về việc nên thực hiện tầm vận động trong thời gian bao lâu và bao nhiêu lần. Duy trì tầm vận động được kết hợp với đặt tư thế thích hợp.

4.Đặt tư thế trị liệu phù hợp và xoay trở thường xuyên

- Nhằm thúc đẩy và tạo điều kiện phục hồi tối ưu với CTSN thông qua:

* Giúp bình thường hoá trương lực cơ
* Cung cấp thông tin cảm giác thích hợp
* Phòng ngừa các biến chứng như loét ép, co rút, đau và các vấn đề hô hấp

- Nên thay đổi tư thế nằm mỗi 2 giờ. Có thể cần các trang bị đặc biệt như:

* Nệm cứng (nệm mềm làm cho thao tác vận động khó khăn)
* Gối chêm và cuộn xốp/vải để giúp duy trì các tư thế trị liệu cần thiết

- Cẩn thận khi cầm nắm di chuyển bệnh nhân và đối xử như thể họ có thể nghe được mọi cuộc trò chuyện

- Theo dõi thường xuyên các dấu hiệu sinh tồn (đặc biệt là HA, nhịp tim, nhịp thở) và đánh giá khả năngchịu đựng với từng tư thế

     (Để biết thêm thông tin, tham khảo Hướng dẫn Y học và Điều dưỡng về CTSN.)

**ii) Tình trạng thực vật kéo dài (Persistent Vegetative State, PVS)**

Đây là một rối loạn về ý thức, trong đó các bệnh nhân bị tổn thương não nặng nề ở trong một trạng thái thức tỉnh một phần chứ không tỉnh hẳn. Sau bốn tuần ở tình trạng thực vật (VS), bệnh nhân được phân loại là ở *tình trạng thực vật kéo dài (Persistent Vegetative State)*. Sau một năm từ khi chấn thương, chẩn đoán được xếp là *tình trạng thực vật vĩnh viễn (Permanent Vegetative State).*

Chẩn đoán VS chỉ có thể được thực hiện tối thiểu là 1 tháng sau khi chấn thương và cần hội đủ tất cả các điều sau đây.

- Không có bằng chứng về nhận biết về bản thân hoặc môi trường và không có khả năng tương tác với người khác.

- Không có bằng chứng về các phản ứng hành vi chủ ý, hoặc có mục đích có khả năng lặp lại, bền vững, đối với các kích thích thị giác, thính giác, xúc giác hoặc đau.

- Không có bằng chứng về sự hiểu và diễn đạt ngôn ngữ.

- Sự tỉnh táo không thường xuyên biểu hiện bằng sự có mặt của chu kỳ thức-ngủ.

- Các chức năng tự động của thân não và vùng dưới đồi được bảo tồn đầy đủ đảm bảo sự sống (tồn tại) với chăm sóc y tế và điều dưỡng.

- Mất kiểm soát đại và tiểu tiện.

- Các phản xạ dây thần kinh sọ não và phản xạ dây thần kinh gai sống được bảo tồn một phần.

**Điều trị**

Bệnh nhân ở trong một “tình trạng thực vật” có thể phục hồi trong một khoảng thời gian kéo dài, do đó điều quan trọng là không để xảy ra các biến chứng nghiêm trọng. Do đó điều trị thường như là điều trị hôn mê (xem ở trên)

**iii) Chứng Quên Sau Chấn thương (Post Traumatic Amnesia, PTA)**

- Là một trạng thái lẫn lộn xảy ra ngay sau tổn thương não do chấn thương, trong đó người bị chấn thương bị mất định hướng và không thể nhớ những sự kiện xảy ra sau chấn thương.

- Bệnh nhân có thể không thể nói được tên của mình, nơi chốn, và thời gian hiện tại.

- Trong khi PTA kéo dài, các sự kiện mới không thể được lưu trữ trong bộ nhớ.

- Nhận thức về môi trường của họ có thể bị bóp méo và bệnh nhân có thể không nhận thức được tình trạng của họ và cần phải nhập viện. Điều này có thể làm nặng thêm sự lẫn lộn hoặc sợ hãi của bệnh nhân. Sự lẫn lộn và mất định hướng như vậy có thể dẫn đến tình trạng bồn chồn, kích động, gây hấn bằng lời nói và hành động và bệnh nhân thường đi lang thang.

- Khi trí nhớ liên tục trở lại, PTA được xem là đã hết.

- PTA nhẹ = <24 giờ

- PTA trung bình = 1 - 6 ngày

- PTA nặng => 1 tuần

- Các nghiên cứu cho thấy thời gian PTA kéo dài hơn thì suy giảm trí tuệ nhiều hơn và ít cơ hội trở lại làm việc hơn.

- Sàng lọc PTA bao gồm sử dụng Thang điểm Quên Sau Chấn thương Oxford có chỉnh sửa (Modified Oxford Post-traumatic Amnesia Scale)

- (MOPTAS) tương tự như thang điểm Quên Sau Chấn thương Westmead (Westmead Post Traumatic Amnesia Scale)

- Thường được thực hiện bởi KTV HĐTL.

**Vật lý trị liệu với PTA**

Những bệnh nhân CTSN khi bị PTA thì ít được điều trị trong thời gian PTA để giảm thiểu nguy cơ bị kích động nhưng có lý do cho thấy điều trị vào thời điểm này thực sự có thể cải thiện chức năng của bệnh nhân và giúp giảm thời gian nằm viện.

- Điều trị được thiết kế để giúp giữ cho bệnh nhân CTSNvận động và an toàn.

- Phương pháp điều trị PTA tốt nhất là tuân thủ các nguyên tắc điều trị hành vi trong đó nhân viên y tế tạo một môi trường giảm thiểu sự kích động. Các môi trường ồn ào và kích thích quá mức có khuynh hướng kích động bệnh nhân đang bị PTA do đó tạo ra môi trường yên tĩnh, an toàn và an ninh là điều rất quan trọng. Bệnh nhân nên ở phòng riêng và dành nhiều thời gian ở đó để làm quen với môi trường của họ. Những bệnh nhân CTSN trong trạng thái này có thể đi được nên được phép đi lang thang với sự giám sát. Có đội ngũ nhân viên cố định, các bức ảnh gia đình và bảng chỉ đường cũng làm cho bệnh nhân quen với môi trường của họ.

- Nên hạn chế số người thăm viếng và khuyên họ tiếp xúc với bệnh nhân CTSN trong khoảng thời gian ngắn.

- Bệnh nhân đang bị PTA thường mệt mỏi và cần ngủ nhiều hơn, và cần khuyến khích điều này

- Cần trấn an gia đình/ người chăm sóc và có thể cấp các sổ tay thông tin cho gia đình/ người chăm sóc tại thời điểm này

**Đại cương Lượng giá và điều trị VLTL trong CTSN**

**Lượng giá**

**Lượng giá tổng quát ban đầu**

Khi lượng giá đa chuyên ngành ban đầu về nguy cơ, cần phải đánh giá càng sớm càng tốt các nguy cơ tức thời để có thể can thiệp đúng và an toàn cho người bệnh bởi nhân viên y tế, gia đình và / hoặc người chăm sóc.

Các lĩnh vực cần được đánh giá có thể bao gồm:

- định hướng, nhận thức (thời gian, địa điểm và con người)

- sự hung hăng và bốc đồng

- cách đặt tư thế, di chuyển và cách cầm nắm với người bệnh

- khả năng di chuyển (ví dụ từ giường sang ghế, sang bệ xí, sang xe lăn)

- nguy cơ loét đè ép (thông thường đây sẽ là vai trò điều dưỡng - xem Hướng dẫn chođiều dưỡng về CTSN)

- nguy cơ ngã

**Lượng giá trị vật lý trị liệu**

Lượng giá toàn diện bệnh nhân CTSN nên tính đến:

• khả năng chức năng trước đó

• khuyết khuyết chức năng tâm lý (nhận thức, cảm xúc và giao tiếp)

• khiếm khuyết các chức năng cơ thể (bao gồm đau),những hạn chế về hoạt động và sự giới hạn sự tham gia

• các yếu tố môi trường (xã hội, vật lý và văn hoá).

Các thành viên trong gia đình có thể cung cấp nhiều thông tin về nhữngmặt này,là những hướng dẫn cho KTV về tình trạng trước khi bị chấn thương của bệnh nhân.

**Bán cấp và Phục hồi chức năng**

Lượng giá hoạt động thể chất của người bị CTSN nên bao gồm đánh giá những vấn đề sau:

* Khiếm khuyết vận động:
	+ Yếu cơ và liệt
	+ Bất thường trương lực cơ (co cứng)
	+ Giảm tầm vận động khớp
	+ Thăng bằng
	+ Điều hợp/thất điều
	+ Tư thế
* Khiếm khuyết cảm giác:
	+ Mất thị giác / thính giác
* Nhận thức bao gồm nhận cảm như không chú ý một bên (neglect)
* Các triệu chứng, ví dụ như nhức đầu, mệt mỏi, đau
* Khó nuốt
* Động kinh
* Khả năng vận động chức năng:
	+ Thay đổi và giữ tư thế
	+ Mang, di chuyển và cầm nắm đồ vật
	+ Đi và di chuyển (bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn trong các hoạt động bò, lên xuống cầu thang, chạy, nhảy và bơi)
	+ Vận động với sự hỗ trợ bằng dụng cụ trợ giúp
	+ Các hoạt động sinh hoạt hàng ngày

Lưu ý rằng cần phải xem xét các tình trạng bệnh lý khác có thể phối hợp với CTSN đặc biệt là sau các chấn thương nặng. Những tình trạng này có thể là các chấn thương cơ xương khớpvà chỉnh hình khác như gãy xương, tổn thương tủy sống và chấn thương mô mềm. Chúng phải được đánh giá và điều trị phù hợp.

**Thiết lập mục tiêu và Lập kế hoạch điều trị**

Sau quá trình lượng giá đem lại thông tin cho suy luận lâm sàng, việc thiết lập mục tiêu với bệnh nhân CTSN và gia đình họ là cần thiết.

Tất cả những bệnh nhân CTSN và gia đình họ nên tham gia vào tiến trình thiết lập mục tiêu, và cần thường xuyên thừa nhận ước muốn và mong đợi của họ. Phải có lời giải thích cởi mở và trung thực về hệ thống phục hồi chức năng. Không bao giờ nói với bệnh nhân rằng chức năng của họ sẽ được khôi phục, thay vào đóhãy nói với họ rằng mục đích là nhằm tối đa hóa hoặc tối ưu hóa các kỹ năng này, trong khi học những cách thức thực hiện mới để giảm thiểu các vấn đề, biến chứng.

Các mục tiêu nên được thảo luận và thống nhất với bệnh nhân và gia đình/ người chăm sóc. Các mục tiêu này phải là các mục tiêu SMART (cụ thể, có thể đo lường được, có thể đạt được, thực tế và có xác định thời gian) bằng văn bản. Các mục tiêu cũng nên được sửa đổi thường xuyên khi lượng giá lại tổng thểngười bệnh CTSN.

Nên sử dụng các công cụ chuẩn hoá để cho phép đặt mục tiêu cụ thể, lấy người bệnh làm tập trung, dựa trên cơ sở khả năng hoạt động và sự hài lòng của bệnh nhân. Một ví dụ về công cụ như vậy là Thang điểm Đạt Mục tiêu (GAS, The Goal Attainment Scale)

Các mục tiêu phải được điều chỉnh để nâng cao khả năng hoạt động chức năng của bệnh nhân một cách độc lập nhất có thể được trong hoàn cảnh ít hạn chế nhất. Kết quả cuối cùng phải là cải thiện chất lượng cuộc sống và kỹ năng trong cuộc sống thực tiễn. Các mục tiêu chức năng cần được lựa chọn với sự tham vấn chặt chẽ với người bệnh có tổn thương não. Chúng phải là những mục tiêu có giá trị và quan trọng đối với người bệnh chứ không phải là người điều trị.

Lập kế hoạch điều trị sẽ được hoàn tất bởi KTV VLTL, sau khi xem xét các mục tiêu của bệnh nhân, các ưu điểm, các khó khăn thách thức của họ, nguồn lực cá nhân của họ và thời gian có được dành cho cho các hoạt động PHCN. KTVVLTL cũng cần xem xét các nguồn lực trong môi trường tại nhà/cộng đồng để cho phép phục hồi chức năng được liên tục sau khi xuất viện.

**Các can thiệp vật lý trị liệu và các chiến lược phòng ngừa**

**Các chiến lược can thiệp vật lý trị liệu**

Mục tiêu của việc phục hồi chức năng thể chất là giúp phục hồi chức năng bình thường càng nhiều càng tốt và cung cấp các chiến lược bù trừ để giảm thiểu tác động tiêu cực của các triệu chứng tồn tại (tức là tăng tính độc lập thông qua việc tạo thuận kiểm soát vận động và các kỹ năng). Có bằng chứng rõ rệt cho thấy hiệu quả của cách tiếp cận này trong cải thiện sự độc lập chức năng.

Các lĩnh vực can thiệp sau đây thường liên quan đến VLTL:

* Thăng bằng và khả năng vận động
* Trương lực cơ và co cứng
* Duy trì tầm vận động
* Chức năng chi trên
* Các hoạt động sinh hoạt hàng ngày
* Điều trị đau
* Các vấn đề về kiểm soát tiểu tiện
* Phục hồi chức năng nhận thức
* Âm ngữ và nuốt
* Các vấn đề và can thiệp về tâm lý xã hội

**Thăng bằng và khả năng vận động**

*Thăng bằng*

Test: Thang điểm thăng bằng Berg (Berg Balance Scale), Thang điểm Thăng bằng và Dáng đi Tinetti (Tinetti Gait and Balance Scale)

Khuyến cáo đánh giá thăng bằng qua chức năng. KTV có thể đánh giá thăng bằng tĩnh và động thông qua quan sát hoạt động, ví dụ:

- Đánh giá thăng bằng tĩnh (đứng và ngồi): Bệnh nhân CTSN có thể ngồi trên mép giường một cách độc lập hoặc không bị mất thăng bằnghay không? Liệu họ có thể đánh răng một cách độc lập mà không bị mất thăng bằng hay không?

- Đánh giáthăng bằng động (đứng và ngồi): Bệnh nhân CTSN có thể cúi người để lấy giày dưới sàn nhà một cách độc lập hoặc không bị mất thăng bằng hay không? Họ có thể tự lau rửa và hoàn tất các hoạt động tắm gội khác ở tư thế đứng/ngồi một cách độc lập hoặc không bị mất thăng bằng hay không?

*Dáng đi và Khả năng vận động*

Các biện pháp đo lường kết quả có thể được sử dụng bao gồm test Thời gian Đứng dậy và Đi (Timed Get up and Go test), Test đi bộ 10 m.

Phục hồi khả năngvận động là một mục tiêu quan trọng cho những bệnh nhân không vận động sau CTSN.

Việc giáo dục lại dáng đi và khả năng vận động trong CTSN có thể được tiến hành theo cách thức giống như đối với các tình trạng khác như đột quỵ.

Những bệnh nhân có vấn đề về khả năng vận động nên được xem xét sử dụng các dụng cụ trợ giúp đứng và đi phù hợp, có thể bao gồm việc sử dụng các dụng cụ chỉnh hình như dụng cụ chỉnh hình cổ bàn chân (AFO).

Các phương tiện hỗ trợ cho tập dáng đi có thểgồm sử dụng thanh song song (để an toàn) và tập với máy tập đi (treadmill) có nâng đỡ một phần trọng lượng. Với máy tập đi thì những bệnh nhân CTSNđược tập dáng đi thì không nên ưa thích tập với máy tập đi so với tập luyện thông thường trên mặt nền.

Cũng có thể áp dụng tập luyện sức mạnh để cải thiện kiểm soát vận động mặc dù cần phải cẩn thận khi có sự co cứng nặng. Co cứng cũng cần được giải quyết để hỗ trợ cho tập sức mạnh.

Cần cân nhắc tập sức bền tim phổi. Điều này có thể được thực hiện thông qua việc tập dáng đi cũng như sử dụng máy tập sức bền tim phổi và thuỷ trị liệu.

Các hoạt động hướng tác vụ (task-oriented activities)lặp đi lặp lại được khuyến cáo để cải thiện khả năng chức năng, chẳng hạn như tập chuyển từ ngồi sang đứng hoặc kiểm soát vận động tinh.

*Mệt mỏi và sức bền với hoạt động*

* Giáo dục cho bệnh nhân và gia đình và/ hoặc người chăm sóc về mệt mỏi sau CTSN
* Toàn bộ MDT phải được giáo dục và thực hành về các chiến lược can thiệp như kỹ thuật bảo tồn năng lượng, thiết lập thời gian biểu tối ưu cho giấc ngủ và nghỉ ngơi và tầm quan trọng của việc tránh rượu và thuốc an thần trong suốt chương trình điều trị

**Duy trì Tầm vận động**

Nhiều KTV VLTL vẫn dùng bài tập tầm vận động thụ động để duy trì chiều dài của cơ. Hiện nay không có chúng cứ hỗ trợ cho việc sử dụng các bài tập tầm vận động thụ động, và loại bài tập sử dụng một khoảng thời gian kéo dãn này được cho là không đủ để ngăn ngừa sự phát triển co rút.

Kéo dãn chu kỳ bằng cách áp dụng kéo dãn các khớp chậm giữ có thể giúp duy trì tầm vận động và làm giảm xuất hiện co cứng. (thời gian thay đổi tuỳ theo bệnh nhân CTSN. Tầm vận động có thể được theo dõi để xem nó có được duy trì hay không)

Thường thì nhiều cơ cần được kéo dãn, vì vậy có thể sử dụng một tư thế kết hợp để rút ngắn thời gian của KTV và người bệnh. Ví dụ, các cơ gập và khép háng, cơ gập gối, khép vai, gập khuỷu, quay sấp cẳng tay, vàkhoảng giữa ngón tay cái và ngón trỏ có thể được kéo dãn cùng một lúc. Đôi khi có thể đạt được điều này bằng cách sử dụng các kỹ thuật PNF.

Có thể sử dụng các thiết bị như nẹp, đai, túi cát, xốp đặc và các tấm kéo dãncơ gấp dài các ngón để duy trì chi thể ở tư thế kéo căng.

Vận động trị liệu nên bao gồm kéo dãn cơ nhẹ nhàng trong khả năng chịu đau của người bệnh và khuyến khích các vận động chủ động có trợ giúp trong tầm không đau càng nhiều càng tốt. Có thể sử dụng các loại nẹp để kéo dãn trong thời gian dàivào ban ngày hoặc ban đêm.

**Các hoạt động sinh hoạt hàng ngày**

Các test tiêu biểu cho sinh hoạt hàng ngày có thể là FIM hoặc Chỉ số Barthel có thể giúp đo lường sự thay đổi theo thời gian. Cũng có thể sử dụng các Mục tiêu GAS.

Tất cả các công việc sinh hoạt hàng ngày cần được tập luyện trong môi trường thực tế và thích hợp nhất, với cơ hội thực hành kỹ năng ngoài các buổi trị tập VLTL.

Cần xây dựng và thực hiện một chương trình điều trị tuỳ theo cá nhân nhằm tối đa hóa sự độc lập trong các lĩnh vực tự chăm sóc, lao động và giải trí.

Gia đình và người chăm sóc nên tham gia vào việc thiết lập các thói quen thích hợp nhất cho các hoạt động sinh hoạt hàng ngày cho những bệnh nhân CTSN, có tính đến lối sống và những lựa chọn của họ.

Tất cả những người bị tổn thương não do chấn thương có khó khăn trong sinh hoạt hàng ngày cần phải được KTV VLTL, LTV HĐTL, y tá hoặc cán bộ y tế khác có chuyên môn và kinh nghiệm về chấn thương sọ não đánh giá.

Các dịch vụ chăm sóc nên nhận thức rằng cung cấp “chăm sóc” cho một số người bị chấn thương sọ não có thể nghĩa là giám sát và thực hành các kỹ năng sống ở cộng đồng chứ không phải là chăm sóc thể chất trực tiếp.

**Khả năng vận động trên giường và di chuyển chức năng**

PT hoặc OT có thể tham gia vào việc đánh giá các hoạt động sau. Bất kỳ vấn đề nào cũng có thể được tập trung vào như là một mục tiêu điều trị:

- Tư thế và tự đặt lại tư thế đúng trên giường

- Bắt cầu để cho phép mặc/cởi quần và di chuyển lên và xuống trên giường

- Lăn sang trái và phải

- Di chuyển từ nằm sang ngồi

- Di chuyển từ ngồi dậy trên giường đến ngồi trên mép giường

- Đánh giá lợi ích của các thiết bị thích ứng để cải thiện khả năng di chuyển trên giường của người bệnh như thanh vịn gắn giường hoặc gối chêm bổ sung để cải thiện tư thế

- Chuyển từ ngồi sang đứng từ giường, ghế, bệ xí

- Đánh giá tất cả các khả năng di chuyển có liên quan, như từ xe lăn sang bệ xí, từ giường sang ghế

- Nếu có liên quan đánh giá di chuyển lên xe máy và/hoặc ô tô khi có chỉ định

Sau khi đánh giá khả năng vận động trên giường và di chuyển, cần giáo dục và hướng dẫn cho bệnh nhân, gia đình/người chăm sóc và các nhân viên khác liên quan đến vận động bệnh nhân về mức độ hỗ trợ cần thiết và bất kỳ nguy cơ nào cần phải biết.

**Điều trị Đau**

Cần thường xuyên lượng giá đau ở tất cả bệnh nhân và điều trị tích cực theo mong muốn của họ.

MDT nên cảnh giác với khả năng đau ở những người gặp khó khăn khi giao tiếp, và chú ý đến các dấu hiệu đau không lời. Các phác đồ điều trị đau phải được thực hiện bao gồm cách chăm sóc (cầm nắm), hỗ trợ và giảm đau phù hợp với nhu cầu cá nhân của người bệnh và thường xuyên xem xét và điều chỉnh phù hợp với nhu cầu.

MDT cần được giáo dục về:

       • Tình trạng tăng nhạy cảm và đau thần kinh

       • Cầm nắm phù hợp tay liệt khi di chuyển người bệnh.