

CHỨNG BỆNH SAY SÓNG Ở NGƯỜI ĐI BIỂN



 www.netmarine.net

Photo © Franck Jaffrezic

Mục tiêu bài giảng:

Sau khi học xong sinh viên phải trình bày được:

- Nguyên nhân, cơ chế của chứng bệnh say sóng
- Lâm sàng, cận lâm sàng, phân độ chứng bệnh say sóng
- Điều trị và dự phòng chứng bệnh say sóng

1. ĐẠI CƯƠNG VỀ CHỨNG BỆNH SAY SÓNG (CBSS)

1.1. KHÁI NIỆM VỀ CHỨNG BỆNH SAY SÓNG CỦA NGƯỜI ĐI BIỂN

- K/n chứng bệnh say sóng.
- CBSS có từ xa xưa... đến thời các phương tiện cơ giới hiện đại... người ta gọi chung là “chứng say do chuyển động” (Motion sickness).
- Người ta gọi tên chứng bệnh này theo tên phương tiện di chuyển.

1.2. LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU VỀ CBSS

- được nghiên cứu từ rất sớm, từ thời cổ xưa
- Cirero, nhà quân sự
- Franklin, chỉ huy HQHG Anh.
- Đô đốc hải quân Hoàng gia Anh Nelson.
- Hill J. (1936) nhận thấy 11% - 60% binh sĩ bị say sóng khi biển động nhẹ - mạnh.
- Seydl G. (2002), tỷ lệ say sóng của bộ đội có khi đến gần 100% .

Trong nước:

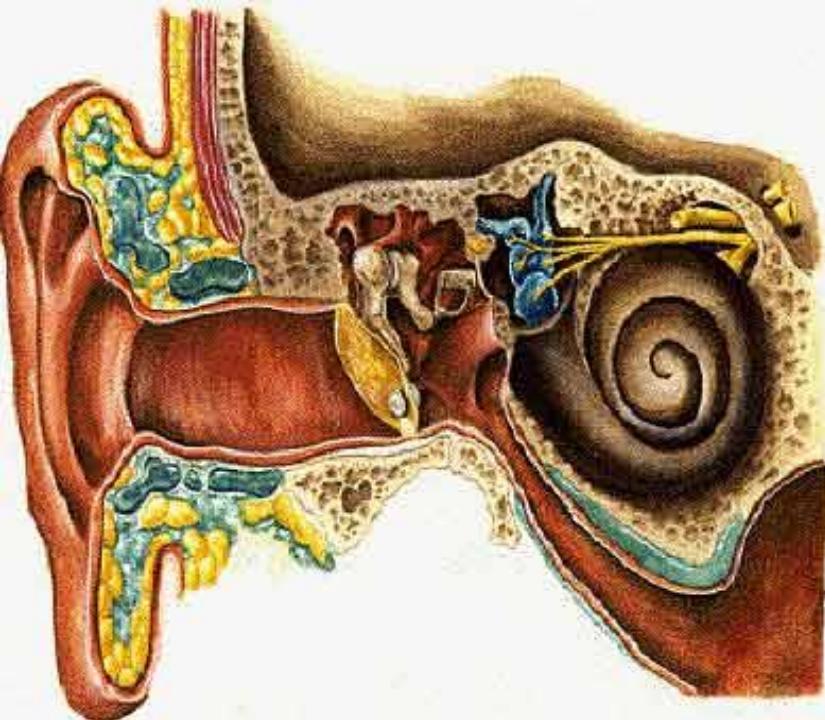
- NC của Nguyễn Văn Hoan và CS (1978).
- Năm 1994, Nguyễn Trường Sơn và Chu Hoàng Hạnh đánh giá sơ bộ tỷ lệ say sóng nói chung của người đi biển chiếm từ 80 đến 85%.
- Năm 2003, Trần Thị Quỳnh Chi, Nguyễn Trường Sơn nghiên cứu biển đổi LS của ĐT say sóng.

2. CƠ CHẾ CỦA SAY SÓNG

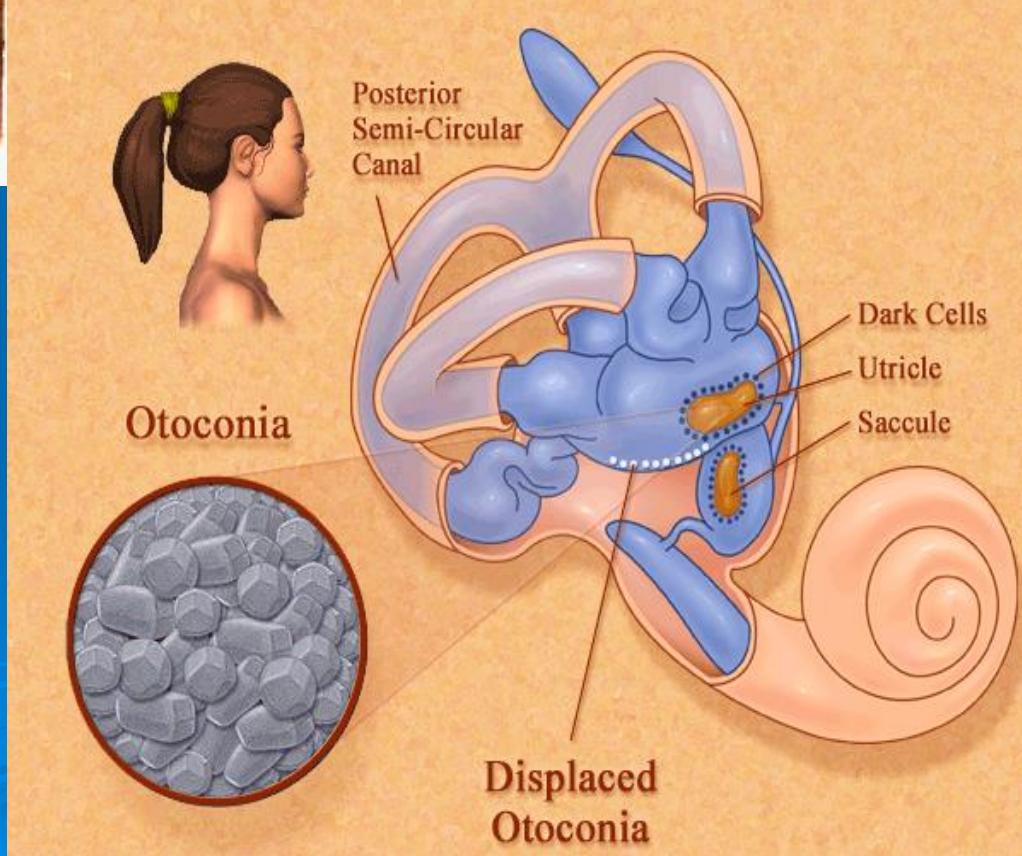
2.1. Sơ lược cấu trúc và chức năng của các cơ quan tham gia điều hòa chức năng thăng bằng của cơ thể

Có nhiều cơ quan trong cơ thể tham gia vào quá trình điều hòa này:

2.1.1. Cơ quan tiền đình:



Hình: *Cấu trúc cơ quan tiền đình*



➤ *Chức năng của cơ quan tiền đình*

- tiếp nhận các kích thích về chuyển động của cơ thể trong không gian
- biến đổi các năng lượng cơ học của các chuyển động thành tín hiệu điện sinh lý
- sau đó truyền về não theo dây TKTĐ,
- giúp cơ thể điều chỉnh trương lực cơ vân và duy trì các phản xạ tiền đình.

2.1.2. Mê đạo màng

- Vết thính giác (túi bầu dục và túi tròn nhỏ)

Những tế bào cảm giác, có lông, bên trên được phủ bởi một màng gelatin có các tinh thể carbonate calcium gọi là thạch nhĩ (otolith).

- Mào thính giác

Nằm ở bóng của ống bán khuyên, ở đây lớp gelatin phủ lên tế bào tiếp nhận cảm giác nhô cao lên tạo hình dạng mũ, không chứa thạch nhĩ.

➤ *Chức năng thăng bằng chủ yếu do vết thính giác và mào thính giác đảm nhận.*

2.1.3. Các cơ quan khác tham gia phản xạ giữ thăng bằng cơ thể

- *Hành não: nhân tiền đình*
- *Tiểu não*
- *Não giữa (cầu não)*

Nhân đỏ phối hợp với nhân tiền đình điều hòa trương lực cơ

- *Tuỷ sống*
 thông qua các phản xạ vận động của tuỷ sống.

- *Vỏ não*
 chỉ huy tất cả các cơ quan của cơ thể tham gia vào quá trình điều hòa phản xạ thăng bằng của cơ thể.

2.2. Bệnh nguyên và bệnh sinh của say sóng

Giả thuyết về cơ chế bệnh sinh của chứng bệnh say sóng:

- Thuyết xung đột cảm giác
- Do yếu tố rối loạn tâm lý gây ra.

2.2.1. Thuyết xung đột về cảm giác trong say sóng

- Là hậu quả của sự xung đột qua một, hai hoặc nhiều giác quan.
- Sự xung đột mà người ta chờ đợi được coi là dễ xảy ra hơn một xung đột thật sự.
- Sự phối hợp của những tín hiệu do tưởng tượng sẽ lớn hơn là những xung đột mà cơ thể đã từng trải qua trước đó.

- **Xung đột tiền đình – thị giác**

- **Kiểu I:**

Không tương thích giữa sự tiếp nhận kích thích của thị giác và tiền đình dẫn đến xung đột đáp ứng.

VD: Quan sát sóng gần con tàu

➤ **Kiểu IIa:**

Khi thị giác quan sát thấy sự chuyển động nhưng cơ thể lại đứng yên.

VD: khi xem một cuốn phim về chuyển động.

➤ **Kiểu IIb:**

Cơ quan tiền đình nhận cảm được sự chuyển động, trong khi thị giác không thể nhìn thấy các chuyển động đó.

- Xung đột nhận cảm của ống tai - thạch nhĩ

+ Kiểu I:

Những kích thích theo kiểu lắc ngang cơ thể (kiểu Coriolis).

VD: khi máy bay đang chuyển động trong môi trường có lực hấp dẫn cao...

Xung đột nhận cảm của ống tai – thạch nhĩ (tiếp)

+ Kiểu IIa:

Có tín hiệu kích thích từ hệ thống ống bán khuyên nhưng lại thiếu tín hiệu kích thích từ thạch nhĩ

VD: Bơm dòng nước nóng hay lạnh vào tai ngoài.

+ Kiểu IIb:

Sự xoay vòng với tốc độ không đổi của cơ thể theo trực ngang kết quả là gây được sự thay đổi kích thích trong thạch nhĩ mà không có thay đổi tín hiệu trong các ống tai.

VD: khi ở trên boong tàu đi trong sóng.

2.2.2. Do rối loạn tâm lý

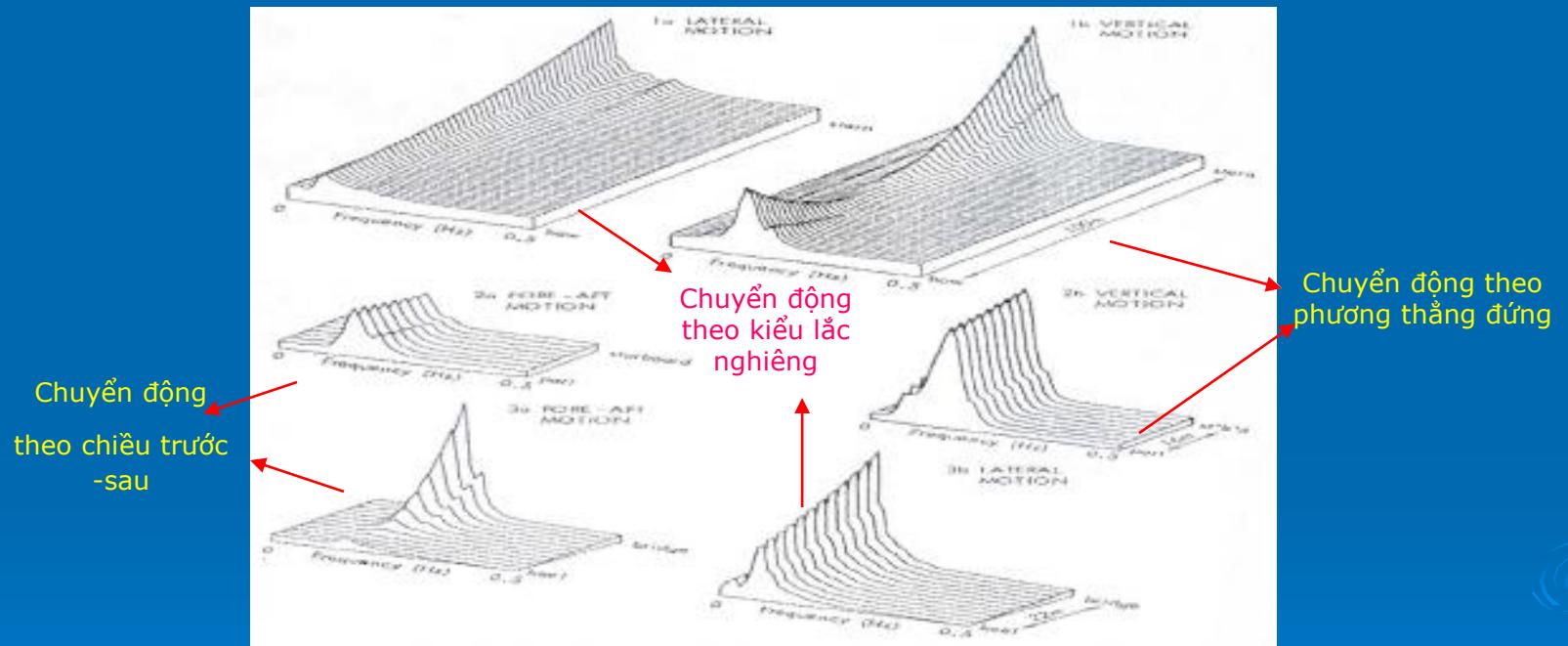
- NC của Dolmierski R., Nitka J. (1975), Szeluga J. (1988):

Cơ chế: Các kích thích tâm lý tác động tới cơ thể thông qua các cơ quan nhận cảm một cách thái quá.

Hai cơ chế **xung đột cảm giác tiên đình - thị giác và rối loạn tâm lý** nói trên thường phối hợp, đan xen với nhau và nó làm cho các biểu hiện phản ứng của cơ thể với sóng rầm rõ hơn.

2.2.3. Các tác nhân ảnh hưởng đến say sóng

-Ảnh hưởng của các vị trí trên tàu



Hình 4.1: Sự thay đổi phổ năng lượng gia tốc của chuyển động tịnh tiến theo vị trí con tàu trong sóng. (Griffin, 1990)

-Ảnh hưởng của cơ địa (đặc trưng cá thể)

➤ Theo giới:

Nữ giới nhạy cảm với say sóng hơn nam giới.

➤ Theo lứa tuổi: Tuổi trẻ dễ bị say sóng hơn người lớn tuổi

➤ Chức năng tiên định:

➤ Tư thế của cơ thể:

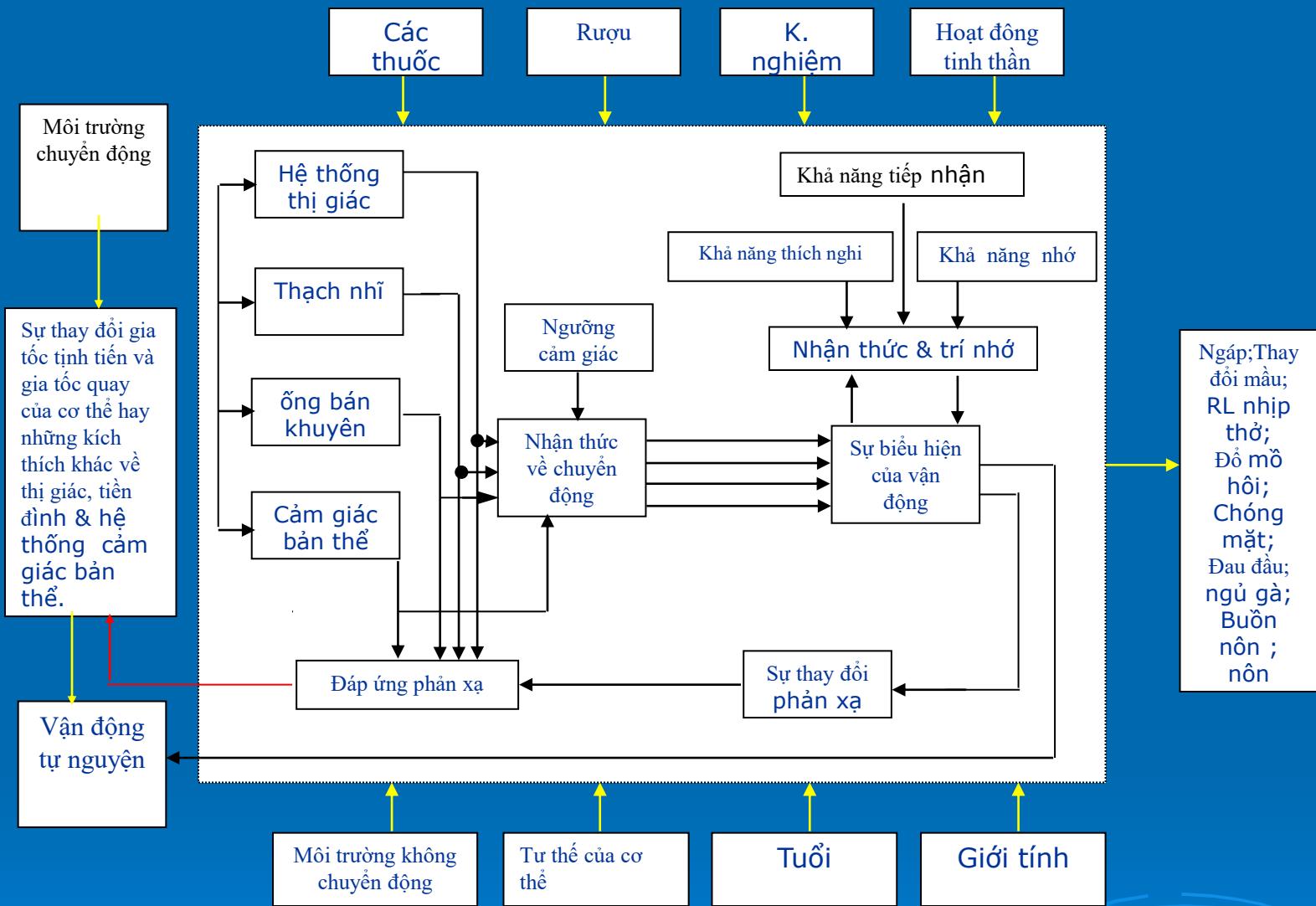
- Ở tư thế nằm ít bị say sóng nhất
- Tư thế đứng hoặc ngồi thẳng ít bị say hơn tư thế cúi đầu

➤ Thị trường:

➤Ảnh hưởng của Placebo:

Còn nhiều ý kiến khác nhau

➤Ảnh hưởng của thói quen (khả năng thích nghi)



Hình: Tổng hợp cơ chế say sóng ở người đi biển

3. BIỂU HIỆN LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ PHÂN ĐỘ SAY SÓNG

3.1. Mức độ nhẹ (người có khả năng chịu sóng tốt)

- Lâm sàng:

- + Mệt mỏi hoặc chóng mặt thoáng qua.
- + Mạch, huyết áp tăng, xu hướng cường hệ thần kinh giao cảm.

- Cận lâm sàng:

- + Điện tâm đồ: Tăng tần số tim, thời gian dẫn truyền nhĩ thất (khoảng PQ) rút ngắn.
- + Điện não đồ: Tăng nhẹ biên độ, chỉ số sóng alpha, beta.
- + Huyết học: Tăng rõ số lượng tế bào máu ngoại vi như hồng cầu, bạch cầu và tiểu cầu; tăng Hemoglobin.

3.2. Đối với người bị say sóng mức độ vừa (có khả năng chịu sóng trung bình)

- Lâm sàng:

- + Chóng mặt, ngủ gà, nhức đầu, buồn nôn.
- + Mạch, huyết áp tăng hoặc giảm nhẹ không rõ ràng.

- Cận lâm sàng:

- + Điện tâm đồ: Không biến đổi rõ ràng về thời khoảng PQ và QRS.
- + Điện não đồ: Không có biến đổi rõ ràng hoặc tăng nhẹ chỉ tiêu sóng điện não cơ bản.
- + Huyết học: Hầu như không biến đổi về số lượng tế bào máu ngoại vi và Hemoglobin.

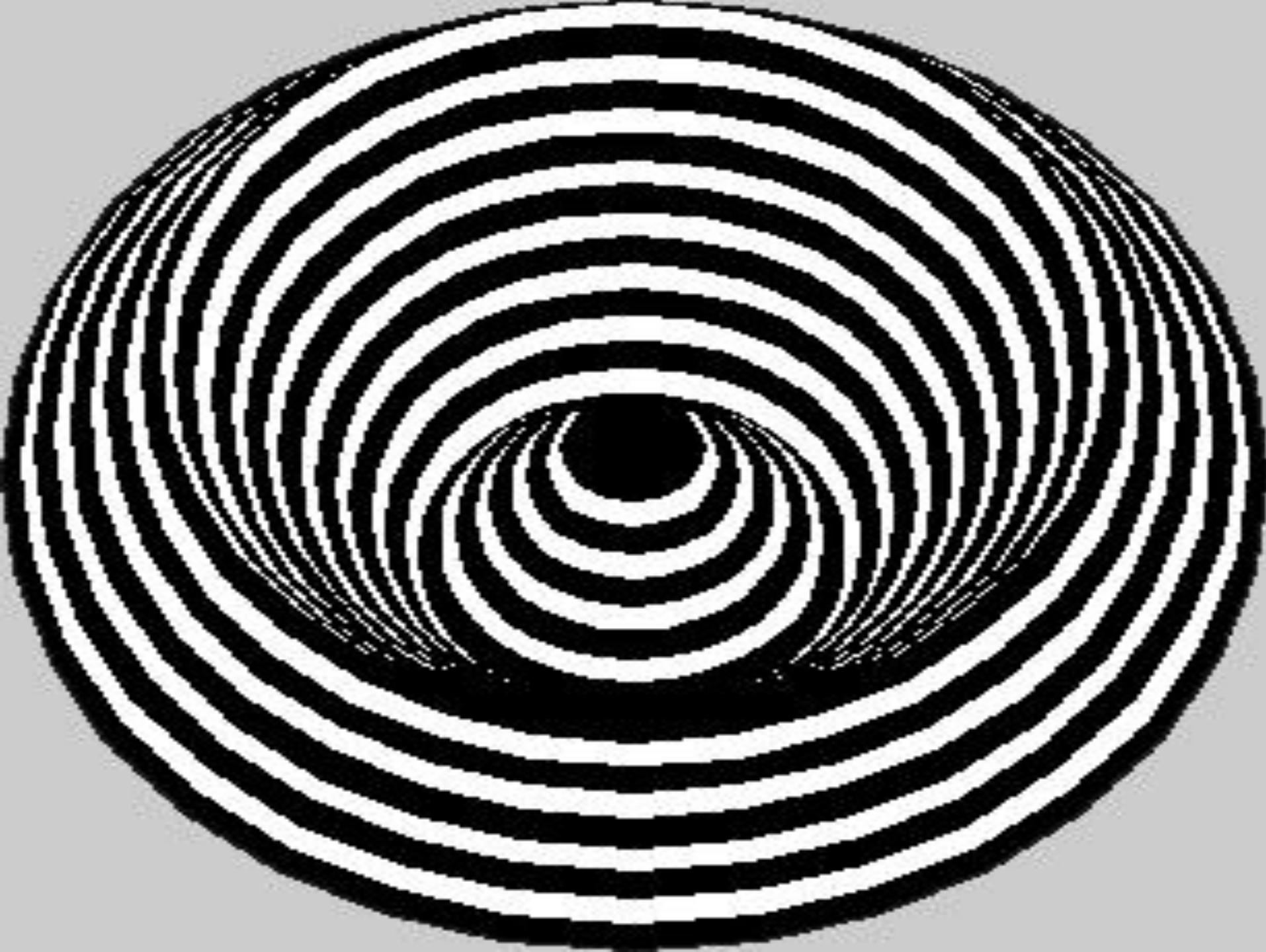
3.3. Mức độ nặng (có khả năng chịu sóng kém)

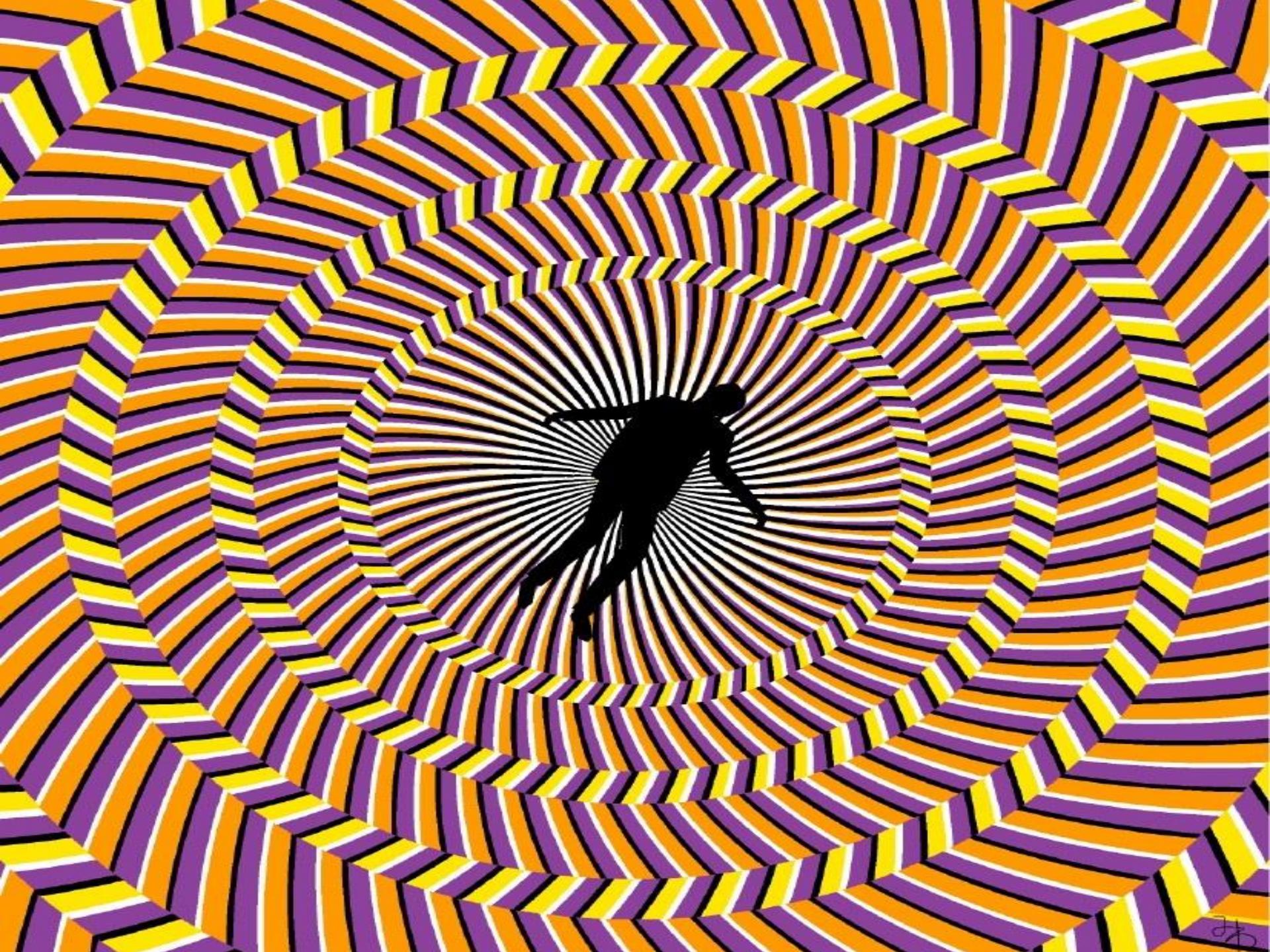
- Lâm sàng:
 - + Chóng mặt, bài tiết dịch tiêu hoá tăng mạnh, buồn nôn và nôn.
 - + Rối loạn nhịp thở.
 - + Da xanh tái, vã mồ hôi.
 - + Mắt nước và điện giải, có thể dẫn đến rối loạn cân bằng kiềm toan.
 - + Nặng hơn nữa, không tự vận động được, phải nhờ trợ giúp từ người khác.
 - + Mạch, tần số tim giảm, huyết áp giảm cả tâm thu và tâm trương.
 - + Vật vã, có thể hôn mê

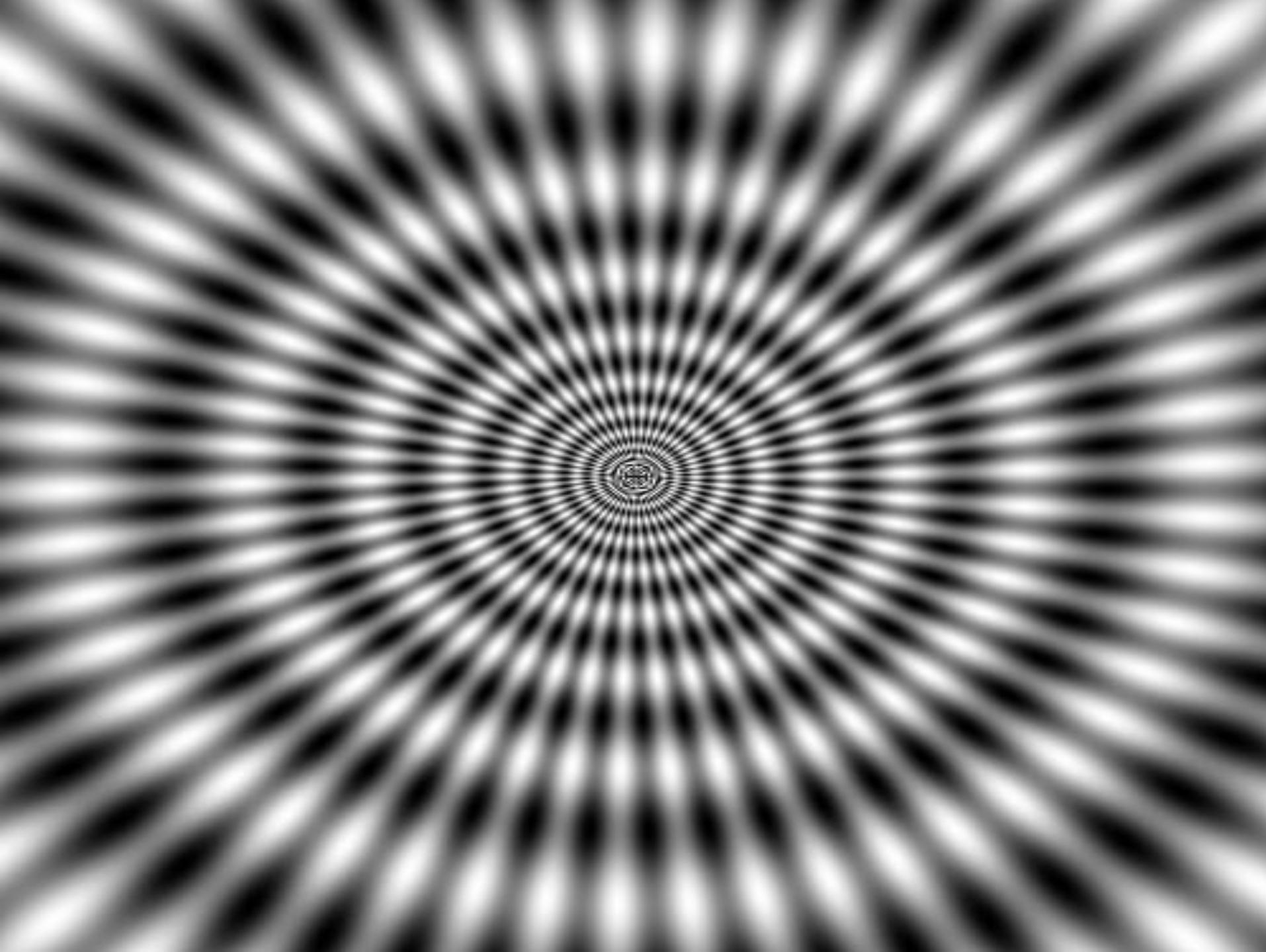
- Cận lâm sàng

- + Điện tâm đồ: thời gian dẫn truyền nhĩ thất (PQ) và thời gian dẫn truyền trong thất (QRS) bị kéo dài, tăng tỷ lệ các trường hợp bị rối loạn dẫn truyền trong thất.
- + Điện não đồ: giảm biên độ và chỉ số sóng điện não cơ bản alpha, beta; tăng tỷ lệ sóng chậm đa hình.
- + Huyết học: Giảm tạm thời số lượng hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu và Hemoglobin do cường hệ thần kinh phó giao cảm.















4. Chứng say đất

Theo NC của Timothy C.Hain, Mary Richards.

Các tác giả cho rằng những đối tượng thuộc тип thần kinh hướng nội thường có biểu hiện này.

5. ĐIỀU TRỊ CHỨNG BỆNH SAY SÓNG

5.1. Đĩ tổng là hành khách

5.1.1. Thuốc:

- Kháng Histamin (gây ngủ) và an thần như: Stugeron 25mg, Desick, Promethazin 5, 10, 25, 50 mg, dạng tiêm 25 – 50 mg.Tác dụng phụ: chóng mặt, khô miệng.
- Chống nôn bằng các thuốc ức chế phó giao cảm như Atropin, Belladon...
- Sinh tố.
- Bổ sung điện giải
- Chế độ ăn uống:

5.1.2. Châm cứu, bấm huyệt

5.1.3. Các biện pháp tâm lý

Làm cho đối tượng tập trung, chú ý vào một công việc nào đó mà quên đi cảm giác say sóng hoặc hướng dẫn họ tư thế, chỉnh thế như: ngồi quay lưng phía sau, mắt nhìn thẳng đường chân trời

5.2. Đối tượng là lao động biển

Nguyên tắc:

(Trường hợp nặng quá có thể dùng thuốc kháng histamin)

5.2.1. Bằng thuốc

➤ Nhóm ổn định tiền đình, tăng tuần hoàn não:

Tanganin (Acetylleucin),

Stugeron (Cinarizin),

Cavinton (Vinpocetin),

Bonine (Meclozin-Kháng Histamin tổng hợp).

➤ **Nhóm chống nôn (chống bài tiết và co thắt đường tiêu hóa):**

- **Scopolamine (Hyoscin, Transcope-S):** viên nén 0,3 mg, ống tiêm 1ml = 20mg.

TD: an thần, gây ngủ, giãn đồng tử, liệt phó giao cảm

CD: trước khi đi biển 30 phút và nhắc lại sau mỗi 6 giờ; cao dán sau tai trước hành trình 6-8 giờ.

Tg Tác dụng kéo dài 3 ngày.

TD phụ: khô miệng, chóng mặt, nhìn mờ (giãn đồng tử) và rối loạn phương hướng.

- ***Cyclizine***: Là loại thuốc đối kháng receptor H1, dung nạp tốt và có tác dụng chống nôn rất mạnh.

- ***Dimenhydrinate (Dimenate)***: viên nén 50 mg, thuốc đạn 25 và 100 mg.

TD: chống nôn và chữa chứng chóng mặt.

CD: uống thuốc trước hành trình từ 30 phút trở lên, thời gian tác dụng từ 4-8 giờ.

- **Meclizine:** tác dụng sau dùng thuốc 1 giờ. Tác dụng phụ gây khô miệng, chóng mặt.
- **Belladon:**
- **An thần:**

5.2.2. Châm cứu, bấm huyệt:

Sử dụng phương pháp nhĩ châm, có lưu kim để tăng khả năng chịu sóng:

VD: huyệt số 100: chữa chóng mặt; huyệt số 91: chống các cơn co thắt dạ dày, huyệt số 37: huyệt giao cảm..

5.2.3. Liệu pháp tâm lý:

- Huấn luyện tâm lý trước khi đi biển:

- Rèn luyện khả năng chịu sóng.

5.2.4. Chế độ dinh dưỡng và tiết chế

- Phối hợp điều trị cho bệnh nhân qua Tele-Medicine.

- Chú ý:

- Tránh cho những người bị say sóng ăn các thức ăn đã tinh chế như bánh mỳ trắng, mỳ ống và đặc biệt là đường và thức ăn dễ gây dị ứng.
- Ăn ít thịt đỏ và tăng thịt nạc, cá sống ở vùng nước lạnh, đậu phụ (đậu nành) hoặc đậu xanh (cung cấp protein).
- Tránh cà phê và các chất kích thích.

- Ăn những thức ăn có hàm lượng vitamin B và can xi cao, các loại lá có màu xanh đậm và rong biển.
- Sử dụng dầu ăn thay cho mỡ động vật.
- Uống 6 - 8 cốc nước lọc hàng ngày.
- Gừng, chiết xuất theo tiêu chuẩn 250 mg, 3 lần một ngày, đối với các triệu chứng buồn nôn, nôn.
- Kẹo bạc hà chiết xuất theo tiêu chuẩn, 1 viên/lần, 2-3 lần một ngày. Nên dùng dưới dạng chè của lá cây.
- Cây kẽ sữa chiết xuất tiêu chuẩn từ hạt, 80 – 160 mg, 2-3 lần một ngày, có tác dụng thải độc.

6. DỰ PHÒNG CHỨNG BỆNH SAY SÓNG Ở TV

6.1. Phương pháp dự phòng bằng thuốc

- Dùng các thuốc như trên với chỉ định và liều thích hợp
- Một số cây thuốc khác như gừng và các chế phẩm từ gừng; cây kẽ... Dưới dạng viên hoặc bột và nên dùng trước chuyến hành trình từ 12 - 24 giờ, từ 1-4 gam/ngày.

6.2. Phương pháp dự phòng bằng chế độ ăn uống, tư thế, chỉnh thế

- Nghỉ ngơi đầy đủ trước khi xuống tàu.
- Không bỏ qua bữa ăn trước chuyến hành trình.
- Nên ăn các thức ăn chống oxy hoá, thức ăn giàu vitamin B và calci.
- Uống từ 6 đến 8 cốc nước lọc mỗi ngày.
- Không ngồi hoặc nằm và nhìn ngược lại với hướng chuyển động của tàu.

- Giữ thoảng không khí.
- Nên đi lại trên boong thay cho việc ở lỳ trong phòng.
- Không đọc sách.
- Giảm cảm giác lo lắng, sợ hãi bằng phương pháp ngồi thiền hoặc nhìn thẳng về hướng chân trời.
- Không nhìn vào những đợt sóng vỗ liên tục vào thân tàu (ít khả thi đối với các thuyền viên).

6.3. Rèn luyện chức năng tiên đình

- Được ngành Hàng hải nhiều nước trên thế giới quan tâm.
- Cần phải được phối hợp thực hiện đồng bộ các biện pháp từ khám tuyển đến tổ chức rèn luyện.
- Trường Đại học Hàng hải Việt Nam đã xác định được hệ thống 24 bài tập nâng cao khả năng chịu sóng cho sinh viên của Trường.

Các bài tập được biên soạn theo nguyên tắc giáo dục học, thời gian tiến hành khoảng 3 tháng.

Số lượng bài tập được phân thành 2 nhóm:

- + Nhóm 1: bao gồm những bài tập phát triển chung.
- + Nhóm 2 bao gồm các bài tập phát triển thăng bằng và nâng cao khả năng chịu đựng say sóng.

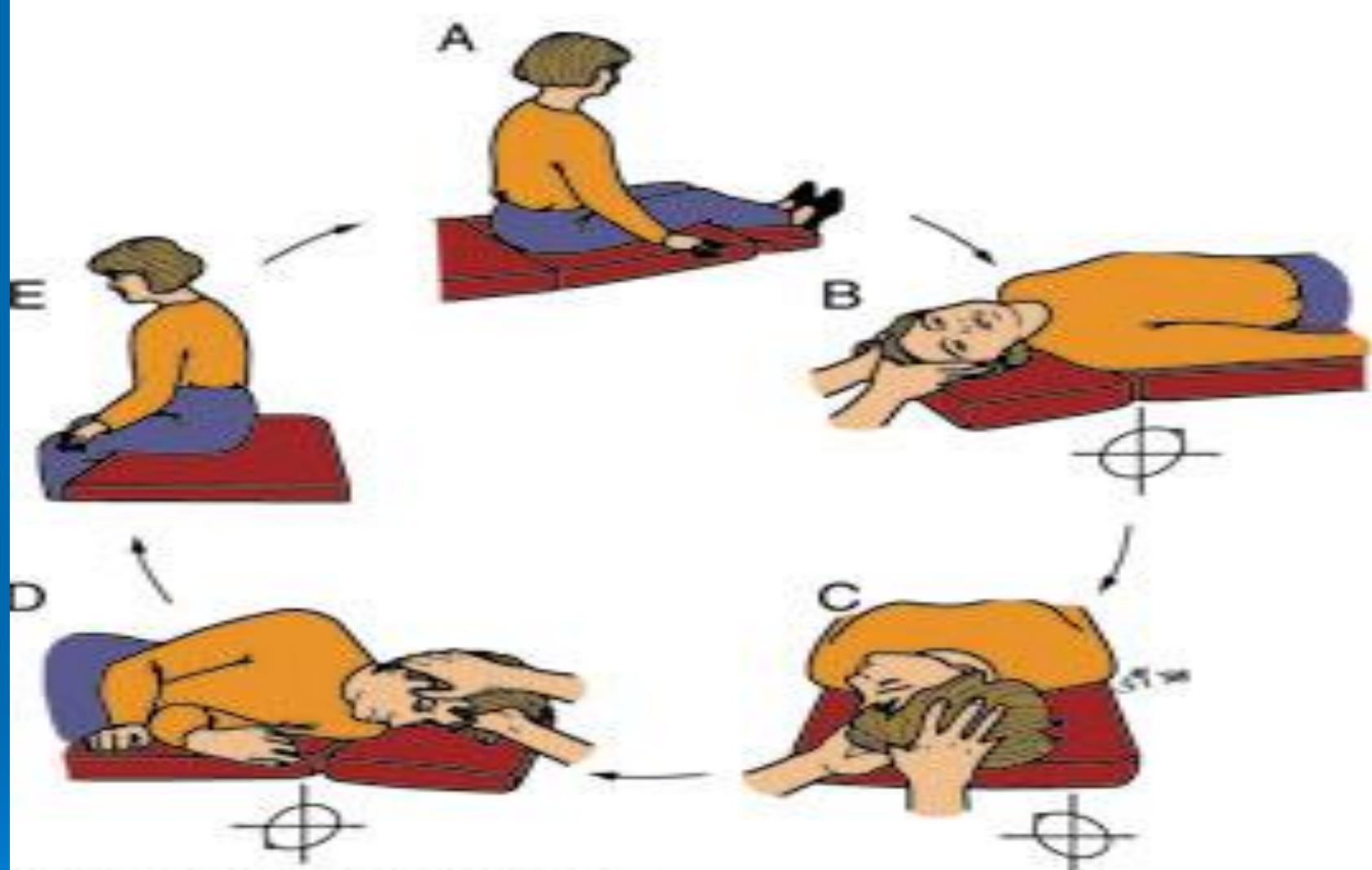
Các nhóm bài tập cụ thể như sau:

6.3.1. Các bài tập nhằm phát triển toàn diện tối đa các nhóm cơ của cơ thể

- Chạy 30m.
- Chạy 100m
- Bật xa tại chỗ
- Nằm sấp chống đẩy
- Co tay xà đơn
- Chống đẩy xà kép
- Nằm xấp chân cố định nâng người lên
- Nằm xấp tay cố định nâng chân lên
- Ke bụng thang gióng
- Chạy 1500m

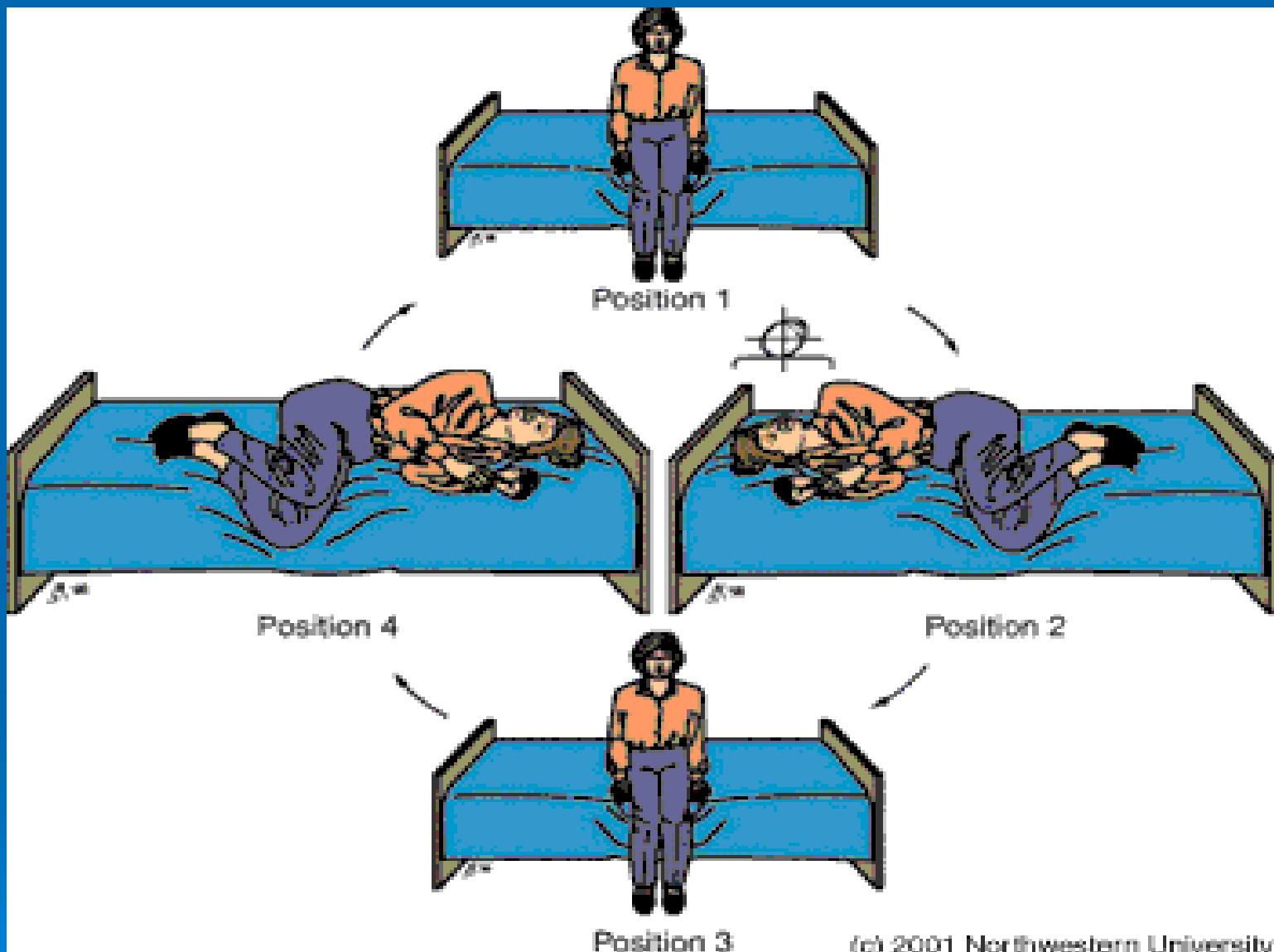
6.3.2. Nhóm các bài tập nhằm phát triển khả năng giữ thăng bằng và nâng cao khả năng chịu sóng

- Lộn trước ôm gối
- Lộn sau ôm gối
- Lộn chổng nghiêng
- Chuỗi tay
- Chỗng dạng lộn trước trên xà đơn
- Chuỗi vai trên xà kép
- Ngồi trên ghế quay
- Bài tập đi thăng bằng
- Bài tập thăng bằng trên cầu sóng
- Đi vòng lăn di động
- Vòng quay ly tâm (cố định)
- Đu quay vòng lớn
- Thang quay
- Bài tập làm nghề nghiệp.



(c) 2001 Northwestern University

Một số bài tập rèn luyện chức năng tiền
định



Một số bài tập rèn luyện chức năng tiền
đình

VEW-DO BALANCE BOARD FITNESS EXERCISES

All of these exercises can be tried with any of the three rocks provided. We encourage you to make up your own exercises and e-mail them to us at info@vewdo.com. Try adding balls, weights and other sports equipment to your training routine. The limit to the versatility of the board stops with your own imagination.

KEY - ● - BEGINNER ■ - INTERMEDIATE ♦ - ADVANCED

Lower Body



Squats ●

Single Knee Dip ■

Abductor Balance ♦

Upper Body



Incline / Decline Pushups ● ■

Tricep Dips ● ■



Excel Roller/Reverse Pushups ♦

Ab / Core



Stationary Ab Stance ●

Ab Row ■

Ab Slide Bent Knee/Straight Leg ♦

General Balance







6.4. Rèn luyện tâm lý và các bài tập nâng cao khả năng chịu đựng của hệ thống thần kinh trước khi đi biển

- Bằng các bài tập dưỡng sinh, khí công, một vài môn võ như thái cực quyền...
- Rèn luyện nghị lực, ý chí để tăng khả năng chịu sóng.

6.5. Dự phòng bằng Phương pháp tuyển chọn khả năng chịu sóng

- Mỹ và các nước thuộc Liên xô cũ:
- Ba lan, sử dụng test thần kinh - tâm lý, kết hợp phương pháp thử nghiệm chịu sóng thực nghiệm bằng ghế quay.
- Ở Việt Nam trong tuyển phi công quân sự.
- Trường Đại học Hàng hải.

Viện Y học biển Việt Nam đã đề xuất phương pháp đánh giá KNCS bằng nghiệm pháp thử sóng.

Đó là thiết bị chuyên dụng, dựa theo nguyên lý của phương pháp tích luỹ gia tốc liên tục Coriolis của Macarian đã được cải tiến.

Thiết bị này được chế tạo mô phỏng.

- Sóng cấp 5-6 tương ứng là 42-45 vòng/phút.
- Còn khi biển động, sóng mạnh hơn, có thể tới cấp 7-8, tương ứng với tốc độ quay 58-60 vòng/phút.





6.5.1. Chỉ định nghiệm pháp

Các đối tượng thử nghiệm pháp say sóng phải hoàn toàn khoẻ mạnh.

- Không dùng các nhóm thuốc chống say

6.5.2. Chống chỉ định của nghiệm pháp

- đang mắc các bệnh lý về tim mạch
- loét đường tiêu hoá nặng,
- rối loạn hệ thống tiền đình ốc tai cấp tính, mạn tính,
- rối loạn thần kinh thực vật, thần kinh chức năng.

6.5.3. Chỉ dẫn thực hiện nghiệm pháp

➤ Trước khi làm nghiệm pháp:

Sau khi nghỉ ngơi 15 phút, các đối tượng thử được đo các thông số, bao gồm:

+ Chỉ tiêu về mạch, huyết áp.

+ Chỉ số thăn kinh thực vật.

Sau đó, đối tượng ngồi trên thiết bị thử với dây đeo an toàn, mắt mở nhìn thẳng về phía trước.

➤ **Tiến hành nghiệm pháp:**

- + Đóng điện cho thiết bị quay với vận tốc 42 vòng/phút trong 3 phút.
- + Đo lại các chỉ tiêu sinh lý ngay sau khi kết thúc nghiệm pháp.
- + Ghi lại chi tiết các biến đổi về triệu chứng lâm sàng, các chỉ tiêu sinh lý của đối tượng thử trước và ngay sau khi kết thúc nghiệm pháp.
- + Đánh giá kết quả theo bảng phân loại sau:

6.5.4. Đánh giá kết quả

| KQ Chỉ tiêu đánh giá | Tốt | Trung bình | Không đạt |
|-------------------------|---|--|---|
| Lâm sàng | Không xuất hiện các triệu chứng do cường thần kinh phó giao cảm. | Xuất hiện chóng mặt, buồn nôn, da tái, vã mồ hôi. | Biểu hiện các triệu chứng cường phó giao cảm: chóng mặt, nhức đầu, buồn nôn, nôn, rối loạn phản xạ tư thế, chỉnh thể, da xanh tái, vã mồ hôi, RLvận động |
| Mạch (c/ph) | Tăng > 5 | Tăng < 5 | Giảm > 5 |
| Huyết áp(mmHg) | Tăng > 5 | Tăng < 5 | Giảm > 5 |
| CSTKTV | Tăng | Tăng hoặc không | Giảm |
| Điện não đồ | Tăng biên độ và chỉ số sóng cơ bản | Không thay đổi Sóng điện não | Giảm biên độ và chỉ số sóng cơ bản, tăng tỷ lệ sóng chậm sau NP |
| TG U-125 | TG U-125 < 1 | TG U-125 ≥ 1 | TG U-125 ≥ 10 |

➤ **Kết luận khả năng chịu sóng**

- Nhóm 1 : Gồm các đối tượng chịu sóng tốt
- Nhóm 2: Gồm các đối tượng chịu sóng trung bình.

Là 2 nhóm có thể tuyển chọn được vào nghề đi biển.

- Nhóm 3: Gồm các đối tượng không thể chịu được sóng: Không thể tuyển chọn đi biển được.

XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN



Photo © Marine nationale



Photo © Marine nationale



Photo © Marine nationale