

## Giấc ngủ và Gây mê nông độ đích BS NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN

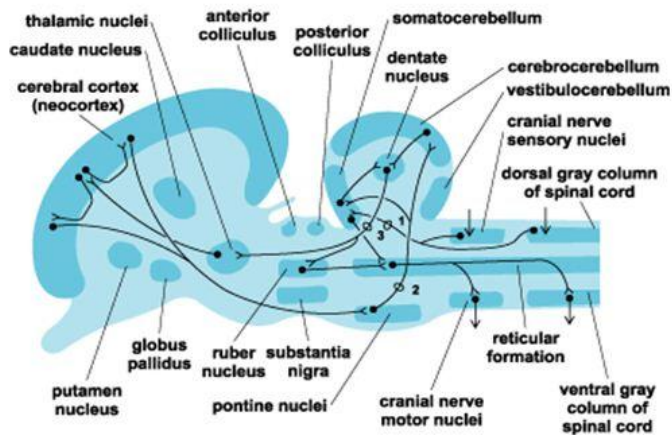


## Giấc ngủ từ đâu đến?

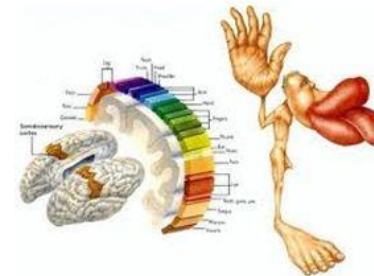
- Chỉ cách đây không lâu, khoa học mới có thể trả lời được câu hỏi giấc ngủ là gì:
- đó là sự nghỉ ngơi của các tế bào thần kinh vỏ não. Nói chính xác hơn, đó là quá trình ức chế tự vệ,
- Khi đó, các nơron **chấm dứt** việc đáp lại những tín hiệu kích thích và chúng ở trong trạng thái ức chế.
- Như vậy, các tế bào của vỏ não chịu trách nhiệm đảm bảo giấc ngủ.



## Vỏ não nhận các luồng thần kinh từ khắp nơi về



## Chức năng vận động của vỏ não



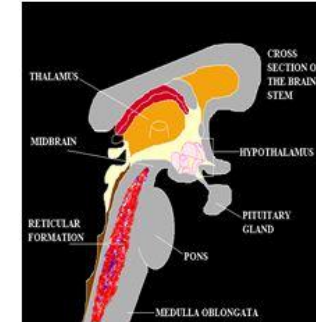
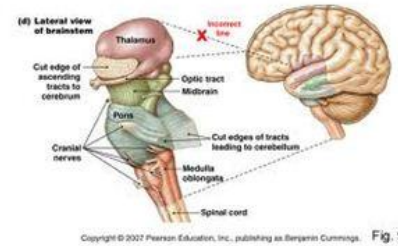


## Nhưng

- P.K.Anôkin : cùng với các tế bào của vỏ não, các bộ phận **dưới vỏ não** cũng tham gia vào cơ chế của giấc ngủ.
- Tiến hành thí nghiệm trên các động vật bậc cao, các nhà khoa học dùng dòng điện kích thích những vùng sâu của não.
- Và họ thấy động vật chìm vào trong giấc ngủ.
- Giấc ngủ say đến cả vào lúc **thân não** bị tách ra khỏi các bán cầu đại não.

## Thân não

- Gồm não giữa , cầu não ,bầu tủy, giữ vị trí quan trọng trong thức ngủ.Tất cả tin tức đến và đi trong cơ thể đều qua thân não

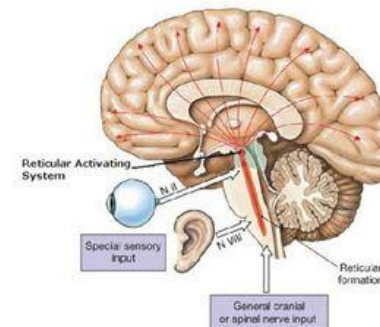


## Thể lưới

- Người ta đã biết rõ rằng chính tại đây, ở **thân não** có một cơ chế nào đó tạo nên giấc ngủ.
- Nhưng đây là cơ chế nào? Câu trả lời đã được tìm ra khi người ta bắt đầu nghiên cứu hoạt động của cấu tạo **lưới của thân não - tức là thể lưới**
- .



- Gồm 100 lưới thần kinh nhỏ,có các chức năng

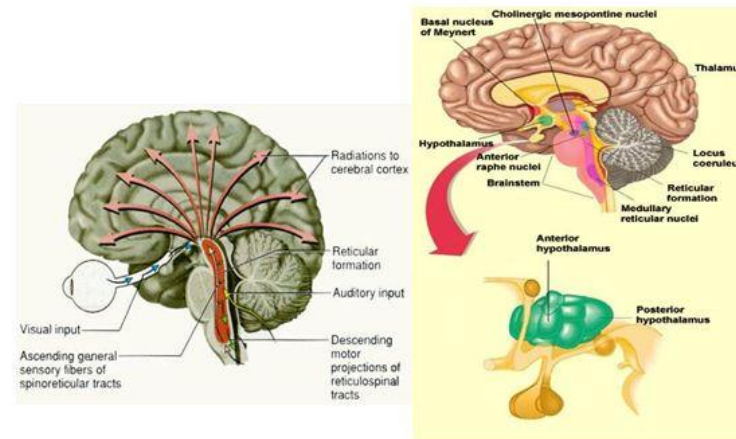


- 1-Kiểm soát vận động bản thể đến từ mắt tai
- 2-Kiểm soát tim mạch
- 3-dẫn truyền đau từ ngoại biên lên não và xuống
- 4-ngủ và ý thức đến thalamus và vỏ não
- 5-Hành vi vô thức như ngủ khi ồn và thức khi bé khóc

- Thì ra thể lưới **tiếp nhận tất cả các tác nhân kích thích** từ môi trường bên trong và bên ngoài, và sau khi tiến hành xử lý, nó gửi tới các tế bào ở vỏ các bán cầu đại não và giúp chúng chuẩn bị tiếp nhận thông tin.
- Chính thể lưới đem **năng lượng đến cho các nơron** của vỏ não, điều đó làm cho cơ thể được tỉnh táo.
- Giống như nhà máy điện, thể lưới bảo đảm cung cấp năng lượng cho "**thành phố nơron**" - tức là não, và khi cắt "**câu dao**", thành phố thiếp đi.

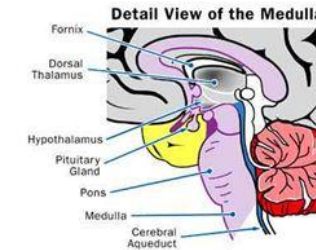
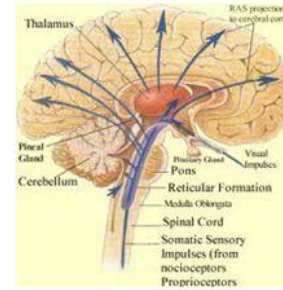
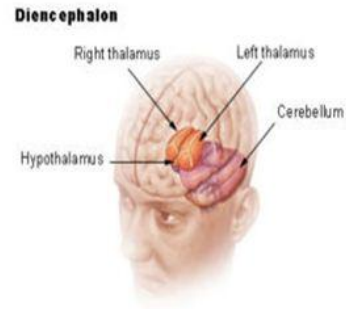
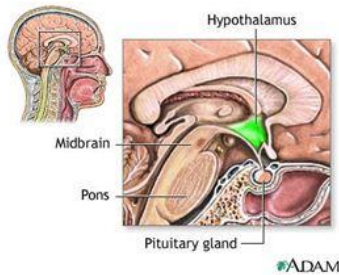
- : Mối liên hệ giữa các tế bào **vỏ não** và tế bào **thể lưới** phức tạp hơn nhiều.
- Vùng dưới vỏ cung cấp **năng lượng cho vỏ não**, nhưng việc cung cấp đó chịu sự kiểm soát của các nơron vỏ não.
- Các nơron này **tự điều chỉnh**, khi nào chúng cần năng lượng và cần bao nhiêu, chúng quyết định cho thể lưới **làm việc hết công suất hoặc tạm thời ngắt mạch nó**.

- . Các nhà khoa học còn phát hiện những chất **kìm hãm** hoạt động của các tế bào thể lưới, nghĩa là có tác dụng gây ngủ. **Nhiều loại thuốc mê** cũng thuộc về các dạng chất này.
- Những phát minh mới đã mâu thuẫn với một số sự kiện được xác lập trước đây.
- Nói riêng, các thí nghiệm của nhà bác học Thụy Sĩ Ghex đã cho thấy "**trung tâm của giấc ngủ**" không phải là thể lưới, mà là **dưới đồi thị**. Cần phải xác định xem ai đúng.



## Vùng dưới đồi thị

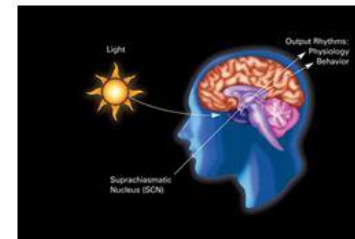
- Gồm nhiều nhân nhỏ kết nối hệ thần kinh và hệ nội tiết và tuyến yên



## Các neuron vỏ não còn tác động đến hoạt động của vùng dưới đồi thị.

- Khi con người còn thức thì có nghĩa là các neuron đó ức chế hoạt động của "các trung tâm giấc ngủ".
- Nhưng khi các tế bào vỏ não bắt đầu mệt mỏi thì chúng cần được nghỉ ngơi.
- Tác động của chúng lên vùng dưới đồi thị giảm đi, và các tế bào ở vùng dưới đồi thị lập tức chớp lấy cơ hội đó - chúng đóng "câu dao" thể lưỡi.
- Thành phố neuron chìm vào trong bóng tối, con người bắt đầu ngủ thiếp đi.
- Đó là lý thuyết của giấc ngủ nhờ vỏ não và dưới vỏ do P. K. Anôkhin đề ra.
- Nói vắn tắt, giấc ngủ là kết quả của mối liên hệ từ hai phía của vỏ não và cơ chế dưới vỏ não của não bộ.

## Đồng hồ sinh học



1729 Mairan theo dõi nhịp chuyển động của lá cây Mimosa Pudica như đồng hồ sinh học đáp ứng trong ngày

1950 Fraz Halber dùng Circadian rhythm

1994 Takahashi khám phá đồng hồ sinh học người

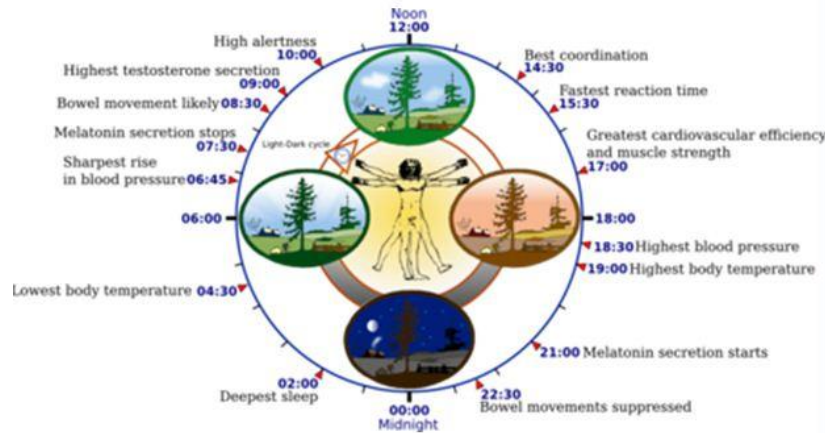
Ảnh hưởng ánh sáng và bóng đêm trên nhịp sinh học liên quan sinh lý và hành vi qua Suprachiasmatic nucleus ở hypothalamus

Tia sáng đến Retina mắt đến ganlion cell đến hạ đồi đến nhân SCN đến Pineal gland tiết Melatonin đạt đỉnh 9g đêm và thấp ban ngày

Ngoài ra nhiệt độ thấp nhất 5 giờ sáng

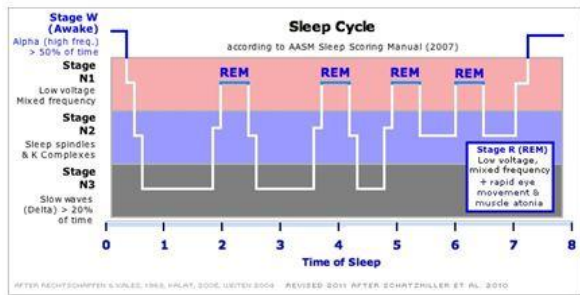
Ánh sáng màu xanh và tia đèn từ dưới

## • Circadian rhythm (nhịp sinh học)



## Chu kỳ ngủ

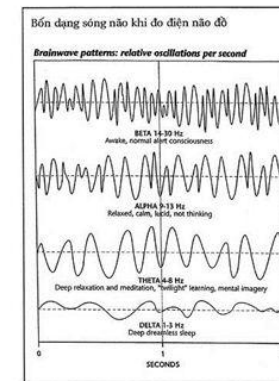
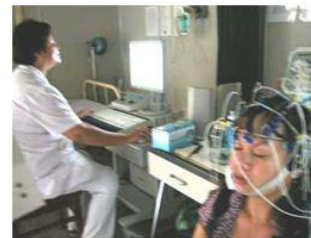
- Một chu kỳ 90 đến 120 phút lặp lại, vậy có 4 đến 5 chu kỳ



## Các giai đoạn bình thường của giấc ngủ

- giấc ngủ có hai pha: pha nhanh (pha vận nhanh nhãn cầu (Rapid Eye Movement: REM) và pha chậm (Non Rapid Eye Movement: NREM)
- + Pha chậm (NREM), chia làm bốn giai đoạn, mỗi giai đoạn có những đặc trưng riêng:
  - - **Giai đoạn 1:** Thiu thiu ngủ, chuyển tiếp từ thức sang ngủ.
  - Ngắn một vài phút, trên điện não biểu hiện giảm hoạt tính sóng  $\alpha$
  - Nhãn cầu chuyển động chậm lại, trương lực cơ giảm.
  - - **Giai đoạn 2:** Ngủ chưa sâu, xuất hiện hình thoi trên điện não bắt đầu giấc ngủ, người ngủ yên tĩnh, không thấy cử động.
  - - **Giai đoạn 3:** Ngủ sâu, giảm hình thoi và chỉ xuất hiện sóng chậm trên điện não đồ. Chiếm từ 20 – 50% sóng delta.
  - - **Giai đoạn 4:** Ngủ rất sâu, chỉ còn sóng chậm trên điện não (2 – 4 Hz), chiếm tới 50% sóng delta.
- Khi đánh thức đột ngột người ngủ dậy, ở giai đoạn bốn, đôi khi họ bị rơi vào tình trạng lú lẫn với khả năng nhận thức bị biến đổi.
- Theo dõi lâm sàng nhận thấy các cơ bắp giãn mềm, nhịp tim và thở chậm đều, thân nhiệt giảm dần, huyết áp đạt mức thấp nhất trong thời gian

## Điện não đồ



## Mất ngủ

- Mất ngủ mạn tính, nguyên phát : trạng thái không thoả mãn về số lượng và chất lượng giấc ngủ, tồn tại trong một thời gian dài, được đặc trưng bằng các đặc điểm sau:
- - **Khó đi vào giấc ngủ**: là than phiền thường gặp nhất, có ở hầu hết BN
- - **Khó duy trì giấc ngủ và thức dậy sớm**: giấc ngủ BN bị chia cắt ra, trong đêm thức giấc nhiều lần và rất khó ngủ lại.
- - **Mất ngủ có liên quan đến các stress đời sống**, gặp nhiều hơn phụ nữ, ở người lớn tuổi, tâm lý bị rối loạn và những người bị bất lợi về mặt kinh tế xã hội. Khi đi ngủ BN có cảm giác căng thẳng, lo âu, buồn phiền hoặc trầm cảm.
- - **Mất ngủ nhiều lần**, dẫn đến mối lo sợ mất ngủ tăng lên và bản tâm về hậu quả của nó, tạo thành một vòng luẩn quẩn có khuynh hướng kéo dài.



## Thiếu ngủ

- . Bác sĩ Drake nói "Ảnh hưởng xấu lên **thành quả công việc** nhìn thấy liền. *Bạn có thể làm một quyết định sai lầm. Bạn cũng có thể bỏ sót một điều gì trong công việc. Bạn chỉ cần sơ ý một chút... là mọi sự đều trật lác*"
- Hậu quả lâu dài của thiếu ngủ là **vấn đề sức khoẻ**.
- Sút cân, tiểu đường, cao huyết áp, các vấn đề về tim, trầm cảm và nghiện ngập.
- Bác sĩ Drake cho biết " *Các hoóc môn điều hành sự thèm ăn bị xáo trộn*." Khi một người ngủ quá ít , lượng *leptin* –hoóc môn làm giảm sự thèm ăn---sẽ giảm, trong khi đó hoóc-môn *ghrelin* kích thích sự thèm ăn lại tăng
- .
- Ngoài ra khi thiếu ngủ, khả năng điều hoà glucoc trong máu sẽ bị ảnh hưởng và có thể dẫn những vấn đề cho tim và làm tăng huyết áp.
- Bác sĩ Belenky nhận xét " *Tình trạng mất ngủ gây phản ứng căng thẳng (stress)*"
- .

## rối loạn giấc ngủ

- 4 triệu chứng:
- - Khó đi vào giấc ngủ, nằm lâu mà không ngủ được.
- - Khi ngủ dậy thấy mệt mỏi.
- - Khó duy trì được giấc ngủ (hay bị thức giấc, ngủ mơ màng).
- - Giấc ngủ ngắn.



## Cho giấc ngủ ngon hơn

- .**Tôn trọng giấc ngủ của bạn**



## Vệ sinh giấc ngủ:

- Cố gắng duy trì đều thời gian **ngủ và thức** cả trong các ngày nghỉ.  
+ **Không nằm trên giường xem tivi, đọc báo hoặc làm việc.** Nếu chưa ngủ được sau khi đi nằm một thời gian, nên rời khỏi giường cho đến khi buồn ngủ.  
+ **Đặt giường ngủ nơi thoáng mát, yên tĩnh và làm các động tác thư giãn trước khi đi ngủ.**  
+ **Giữ môi trường thoáng mát, yên tĩnh khi ngủ.**



- Nên đi bộ 20-30 phút vào chiều tối, **tắm nước ấm** để tạo thư giãn trước khi đi ngủ.
- Không nên dùng chất kích thích như **trà, cà phê, hút thuốc** hoặc ăn những chất có nhiều vitamin C.
- Trong bữa cơm chiều ăn nhẹ, không chất kích thích, khó tiêu; chọn những thức ăn có lợi cho giấc ngủ như **com, bánh mì, khoai, rau lang, mướp, mồng tơi, bí, bầu...**
- Không nên lên giường quá sớm.
- Ngoài ra, bạn không nên xem **phim kinh dị hay tranh cãi** với mọi người trước khi đi ngủ.
- Để có giấc ngủ sâu, bạn có thể dùng một **cốc sữa nóng** hay nghe **nhạc nhẹ** trước khi lên giường.



## 5 cách có được giấc ngủ ngon

Viện Mayo Clinic có đưa ra những gợi ý sau đây để giúp các bạn nào không dễ được giấc ngủ hoặc không ngủ yên giấc được

- 1- Đi ngủ và thức dậy vào khoảng cùng thời gian mỗi ngày, ngay cả những ngày nghỉ cuối tuần.
- 2- Đừng ăn hay uống nhiều trước giờ đi ngủ.
- 3- Tránh chất nicotine, caffeine và rượu vào buổi chiều.
- 4- Tập thể dục đều đặn
- 5- Buổi ngủ phải lạnh, tối, yên tĩnh và thoải mái.

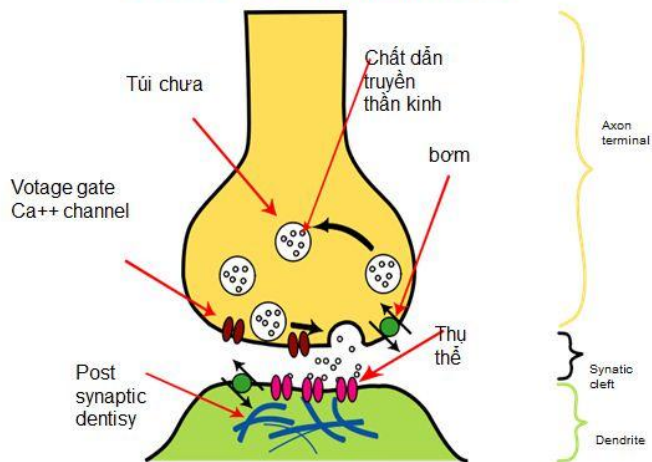
- 6- Giấc ngủ ban đêm phải là giấc ngủ chính.
- 7- Gối và nệm phải thoải mái.
- 8- Mỗi tối đều làm cùng một thủ tục thư giãn trước khi đi r
- 9- Đi ngủ khi cảm thấy mệt và nhớ tắt đèn.
- 10- Chỉ nên uống thuốc ngủ khi không còn cứu cánh nào khác.



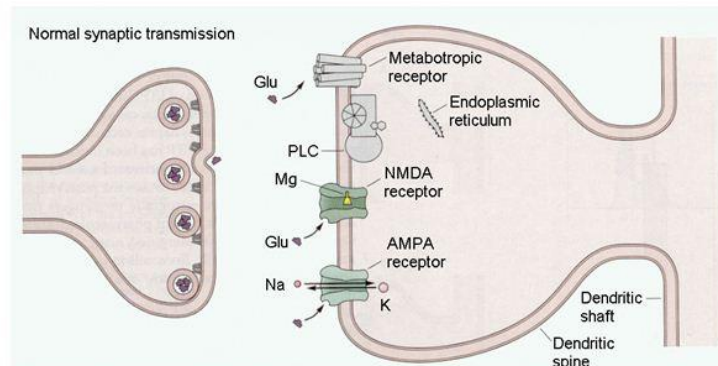
- Thức dậy nửa đêm : gạt bỏ lo lắng
- Chuẩn bị giường ngủ: tắm nước ấm , kiểm tra mail
- Ngủ đúng giờ ,đọc vài trang sách
- Phương pháp thở 4-7-8
- Nếu nằm trên giường không ngủ được :nghỉ đều ngọ nghĩnh, hít vào , thở ra



### Cấu trúc của một synap hóa học

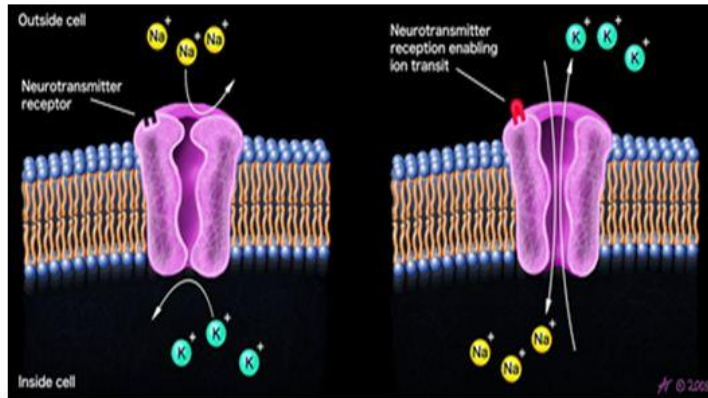


### Thụ thể nhận các chất dẫn truyền thần kinh





Các thuốc TKTU đều tác động trên kênh công hóa tại sinap



Vị trí tác động và cơ chế tác động của thuốc

## 1-Thuốc dẫn cơ

- Thế kỷ 16 Người Châu Âu đến Nam Mỹ vùng Amazone thấy sản bằng tên tâm chất gây liệt thú ,;Chất Curare
- 1943 dùng trong gây mê
- 1959 Thuốc tubocurarin
- Hoạt động ở đầu tận cùng của nối thần kinh cơ
- Có hai loại khử cực và không khử cực
- Succinylcholin , Tracium , Esmeron, Norcuron,Pavulon
- Canh tranh chất dẫn truyền thần kinh là Acetylcholin làm mở kênh Ion giúp  $\text{Na}^+$  và  $\text{Ca}^{++}$  làm co cơ

## Cơ chế tác động thuốc dẫn cơ

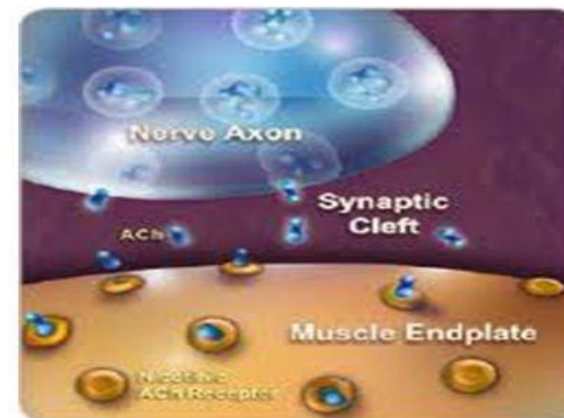
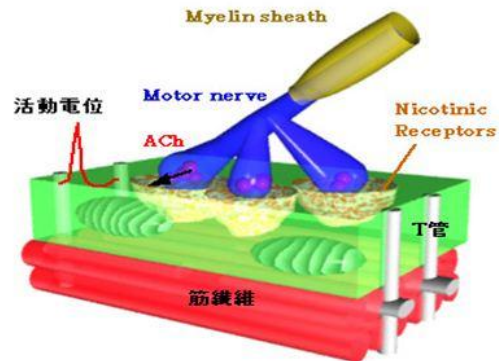
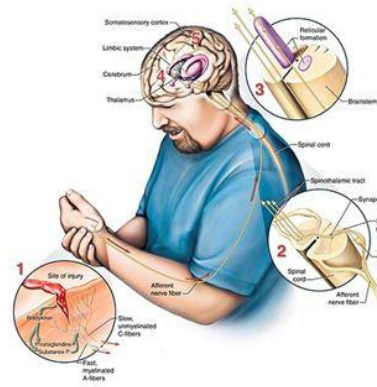


Figure 1. Neuromuscular transmission. ACh = acetylcholine.

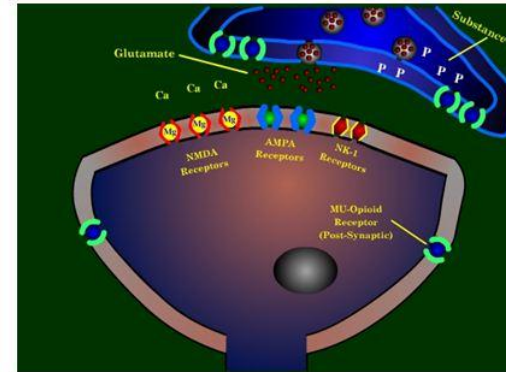
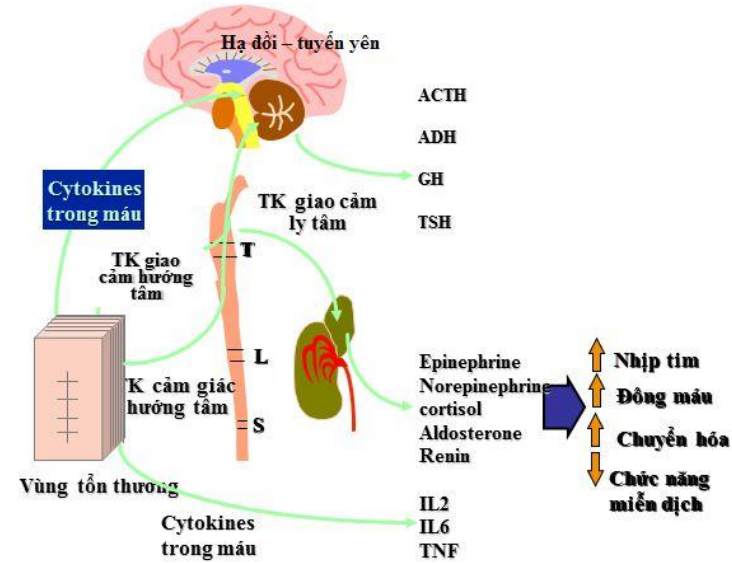
## 2- CHẾ NGỰ ĐAU TRONG MỖ



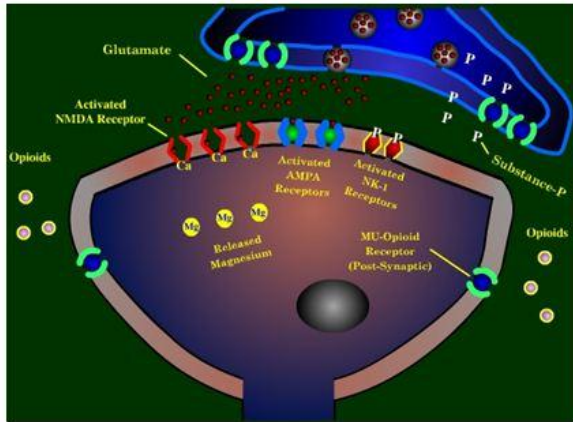
## THUỐC GIẢM ĐAU

Thuốc giảm đau tuy rất nhiều nhóm khác nhau về mặt hoá học nhưng thực chất chỉ có những cơ chế tác dụng sau

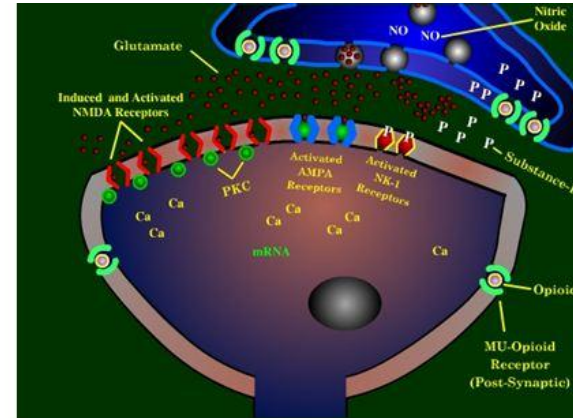
1. Ức chế sự tổng hợp Prostaglandins
2. Cắt đứt sự hình thành điện thế động
3. Ngăn chặn sự phóng thích chất P ở synapse đầu sừng sau tủy
4. Phong tỏa thụ thể TNF- $\alpha$
5. Thuốc dẫn cơ trơn động mạch và tạng rỗng



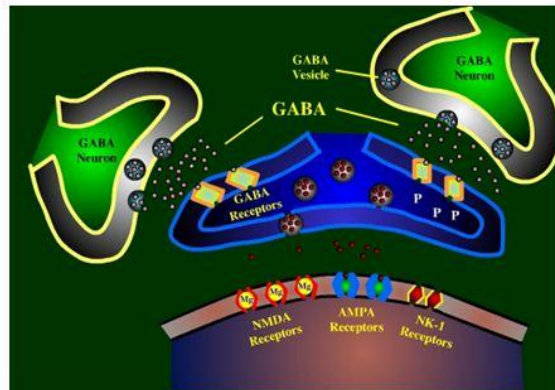
Đầu tận cùng synap thứ nhất với neuron thứ hai ở sừng sau tủy sống. Số lượng trung bình Glutamate, một amino acid dẫn truyền thần kinh, được phóng thích trong synap. Glutamate kích hoạt thụ thể AMPA, không ức chế thụ thể NMDA bị ức chế bởi Magnesium trong tình trạng sinh lý bình thường. Chất P vẫn ở tiền synap. (©Moskowitz, 2002)



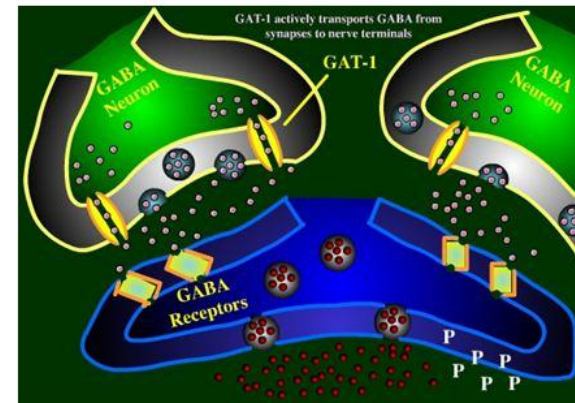
**Phức hợp** Glutamate và chất P kích hoạt thụ thể AMPA và NK-1 phóng thích Magnesium từ NMDA cho phép Glutamate gắn vào thụ thể NMDA. Kích hoạt và mở kênh Calcium để Calcium ions vào tế bào hậu sinap (©Moskowitz, 2002)



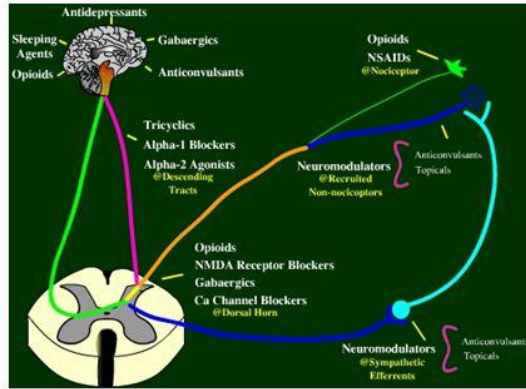
Protein Kinase-C (PKC) trong thụ thể Mu-Opioid. Glutamate kích hoạt thụ thể NMDA cho phép calcium vào tế bào và tăng PKC. PKC gắn màng tế bào và tăng nhạy cảm thụ thể NMDA càng cho calcium vào, kích hoạt mRNA tăng thụ thể NMDA cho phép calcium vào tế bào tác dụng với Nitric Oxide Synthetase trên L-Arginine tăng nitric oxide khuếch tán qua synapse đến tế bào tiền sinap phóng thích chất P giảm tác động opioids trên Mu receptors, gây khả năng chịu đựng thuốc tăng và tăng đau. (©Moskowitz, 2002)



Tác động GABA trên Glutamate ngăn phóng thích chất -P và duy trì cân bằng giữa giữa kích thích và ức chế hệ thần kinh trung ương. (Moskowitz, 2002)



Không đủ GABA kiềm chế Glutamate trên neuron thứ nhất nên tăng phóng thích Glutamate và chất P tác động thứ phát trên AMPA, NK-1 và thụ thể NMDA Kích hoạt thụ thể GABA gây giảm phóng thích Glutamate và chất P (©Moskowitz, 2002)



Các đường tác dụng của thuốc giảm đau.

## Các thuốc dùng trong mổ

- **Fentanyl** mạnh gấp 100 lần **morphine**, 100 mcg = 10 mg morphine và 800 lần **pethidine**
- Dùng trong gây mê toàn thân 1960s.
- Nhiều loại thuốc khác tương tự như :**sufentanil**, **alfentanil**, **remifentanil**, and **lofentanil**.
- Từ 1990s, fentanyl dùng thông dụng với nhiều dạng , nhất là miếng dán giảm đau

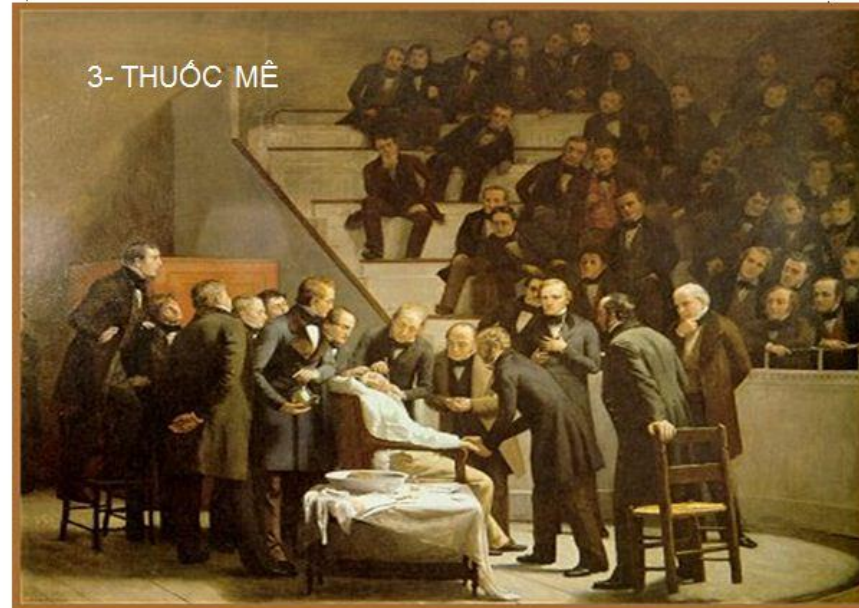
## Opioids

“Trong những phương pháp cứu chữa giảm đau đơn hiệu quả nhất mà Thượng Đế ban tặng cho con người không gì bằng opium”

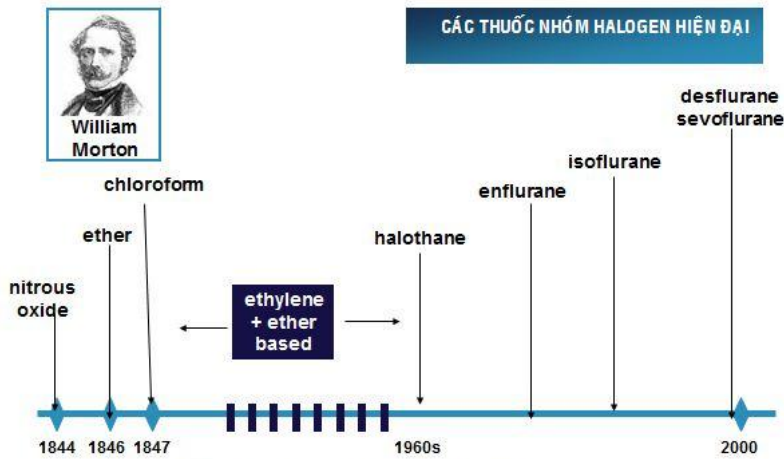
**Sir Thomas Sydenham, 1680**



## 3- THUỐC MÊ



## Các mốc lịch sử của thuốc mê bốc hơi



Adapted from Eger EI II, et al. The Pharmacology of Inhaled Anesthetics, San Antonio, Texas: The Dannemiller Memorial Educational Foundation; 2002; p2

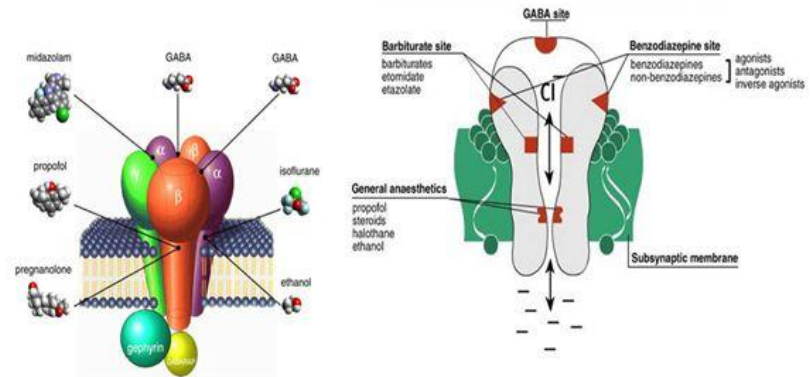
## • Cơ chế tác dụng của thuốc mê :

- + **Tại sinap** : hiệp đồng, làm tăng tác dụng của **GABA** và endorphin.

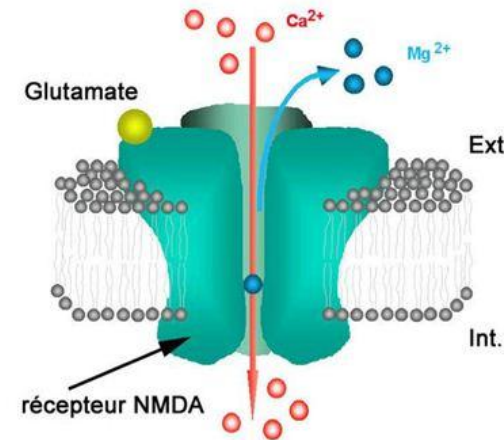
**GABA = gamma amino butyric acid**

- **Thuốc mê ức chế cấu trúc lưới**
- + **Tại màng tế bào neuron**
- làm giảm tính thấm của màng  $\text{Na}^+$  chậm khử cực (chậm phát sinh hiệu thế hoạt động tại sinap, làm gián đoạn luồng xung động thần kinh trong các hệ thống neuron trung gian.
- + **Trong tế bào** : ức chế sự oxy hóa của ty thể ( làm giảm hô hấp tế bào ). Rất có thể là thông qua các quá trình trung gian cản sự hiện diện của  $\text{Ca}^{2+}$ .

## Cơ chế tác dụng thuốc mê



## THỤ THỂ NMDN



## THUỐC MÊ BỐC HƠI VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

- Khí mê có ảnh hưởng đến khí hậu tương đương với 1 triệu chiếc xe hơi mỗi năm

Đây là nghiên cứu phối hợp giữa NASA và Đại Học Y Michigan.

Theo thông báo trên tờ Montreal Gazette, nghiên cứu ba loại khí mê hay sử dụng trong y khoa là Isoflurane, Sevoflurane và Desflurane đều cho thấy ảnh hưởng xấu đến khí hậu nhiều hơn khí CO2

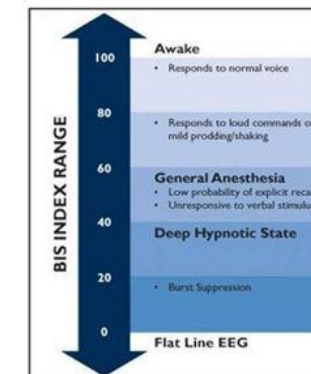
<http://www.beckersasc.com/anesthesia/10-anesthesia-studies-making-recent-headlines.html>

## THUỐC MÊ BỐC HƠI VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

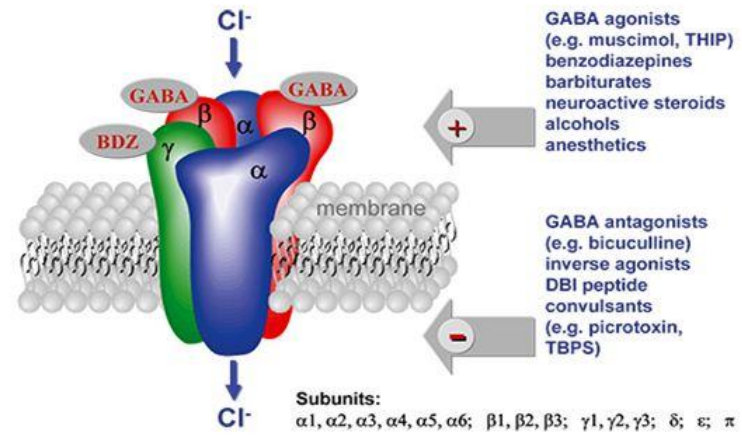
- Susan Ryan, MD, bác sỹ gây mê tại trường đại học California, nghiên cứu ba loại khí mê bốc hơi thường được sử dụng trong phòng mổ ở Bắc Mỹ và Châu Âu:
  - Sevoflurane là khí có dấu chân carbon “carbon footprint” nhỏ nhất (Dấu chân Carbon là lượng khí carbon dioxide đưa vào khí quyển và được tính bằng 1 đơn vị thể tích khí Gallon).
  - Desflurane có thời gian tồn tại trong khí quyển lâu nhất, rồi đến isoflurane.



## BIS

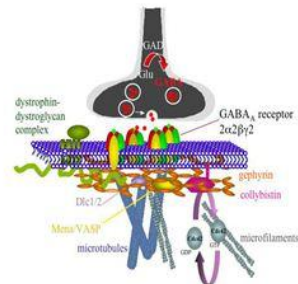


# Cơ chế tác dụng thuốc ngủ



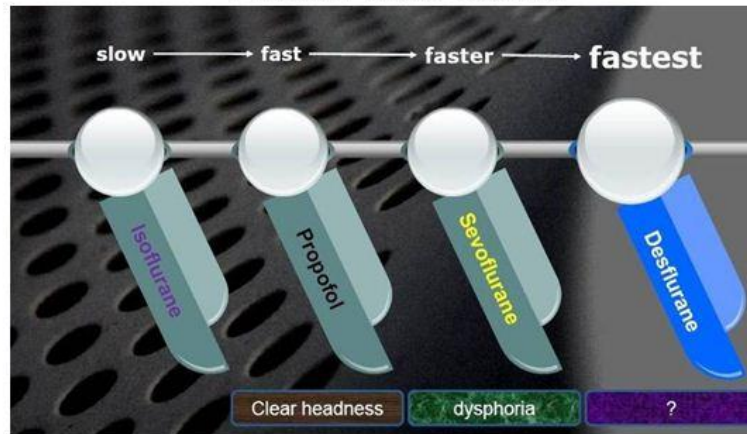
# Thụ thể GABA

- Thuốc ngủ làm suy nhược thần kinh ở cấu trúc lưới làm thuận lợi và kéo dài tác động ức chế của GABA và glycerin.
- Nó làm tăng thời gian mở kênh Cl qua trung gian GABA và ức chế acid glutamic là chất truyền kích thích và ộng



T  
h  
u  
ó  
c  
  
n  
g  
u

# Thoát mê sớm



<http://www.medscape.com/viewarticle/497811>  
[www.anestesia-dolor.org/](http://www.anestesia-dolor.org/)

TIVA: total intravenous anesthesia  
Gây mê tĩnh mạch

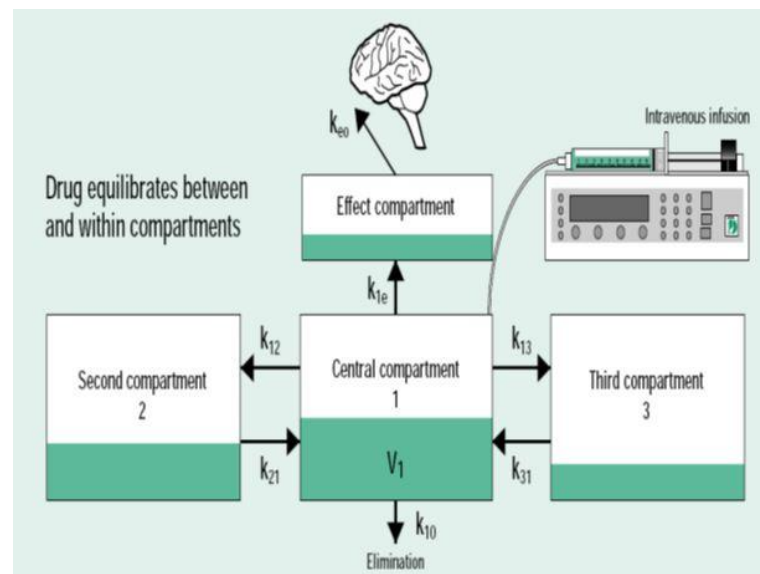
## Tại sao chúng ta lại sử dụng hệ thống TCI?

## TCI là gì?

- o TCI là một thiết bị tiêm truyền có chứa một mô hình dược động học cho một thuốc
- o TCI là phương thức sử dụng thuốc mê tĩnh mạch có kiểm soát dựa vào sự phân bố thuốc mê vào các khoang trong cơ thể và mô.
- o 1996: Hệ thống TCI “ Diprifusor” lần đầu tiên được giới thiệu

## TCI là gì?

- o Cần nhập các số liệu: tuổi, cân nặng, chọn nồng độ thuốc đích trong máu bệnh nhân ( $C_T$ )
- o Hệ thống TCI đưa chính xác lượng thuốc cần để đạt  $C_T$  và duy trì
  - Mức  $C_T$  cao hơn → bơm nhô bolus → xem ở tốc độ duy trì
  - Khi  $C_T$  cần thấp, máy ngưng truyền đến khi thuốc trong máu giảm → Sau khi  $C_T$  đạt giá trị mới → máy bắt đầu truyền ở mức độ phù hợp để duy trì.
- o BS có thể kiểm soát độ mê của bệnh nhân bằng cách chọn  $C_T$  phù hợp.





# SO SÁNH

" BÌNH BỐC HƠI THUỐC MỀ HỒ HẤP"

BÌNH BỐC HƠI THUỐC MỀ TĨNH MẠCH"

1956

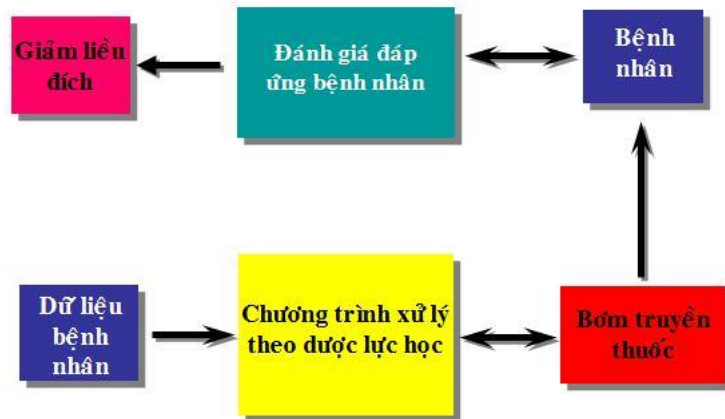
1996



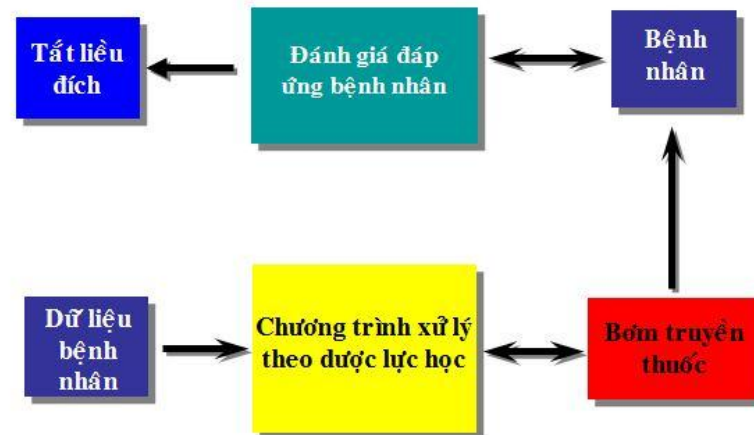
## TCI



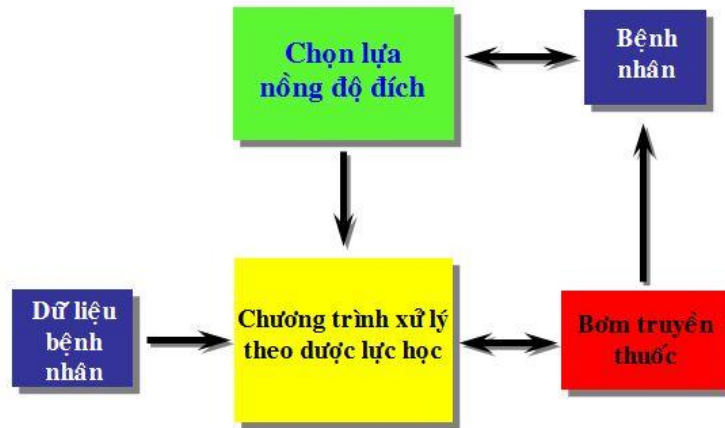
## TCI



## TCI



## TCI



**TCI dự đoán được nồng độ thuốc Propofol**

**→ kiểm soát tốt mức độ mê**

TIVA: total intravenous anesthesia  
Gây mê tĩnh mạch

**Có thể sử dụng bơm tiêm điện truyền tĩnh mạch thuốc mê tĩnh mạch Propofol ???**

Không Kiểm soát chắc chắn mức độ mê của bệnh nhân:  
→ Không Dự đoán chính xác thời gian tỉnh mê  
→ Không Điều chỉnh nồng độ đích phù hợp với từng thì phẫu thuật, đáp ứng với các kích thích (BN ngủ yên)

## Ứng dụng TCI

- An thần trong thủ thuật đặt NKQ khi bệnh nhân tỉnh hay đặt NKQ qua ống nội soi mềm.
- An thần trong các thủ thuật nội soi tiêu hóa.
- An thần trong các thủ thuật chụp CT, MRI.
- An thần trong ICU.
- An thần hoặc gây mê trong các thủ thuật DSA.
- An thần phối hợp trong gây tê tại chỗ hoặc tê vùng.
- Gây mê toàn diện cho những phẫu thuật trong ngày như: tán sỏi nội soi, dẫn tĩnh mạch chân, tăng tiết mồ hôi,...
- Gây mê toàn diện trong các phẫu thuật.

## TCI tại bệnh viện TỪ DŨ

- 6/2008 Công ty AstraZeneca cho một máy bơm và 100 ống thuốc xử dụng trong mổ phụ khoa và các ca mổ lấy thai không bệnh lý
- 5/2009 Bắt đầu dùng cho MLT nhau tiền đạo sau khi có ba ca MLT gây mê với khí mê bay hơi có ngưng tim sau khi lấy bé ra .Tất cả mẹ có dùng Salbutamol và được xử dụng thường xuyên đến nay
  - (53 ca 2009, 198 ca 2010, 68 ca 2011)
- 7/2009 Bắt đầu dùng vào mục đích an thần kèm với tê NMc trên các BN mổ cắt tử cung có bệnh lý kèm theo không thể mê NKQ
- (304 ca cắt tử cung trong 2009-2010-2011)
- 4/2010 Bắt đầu dùng trong mục đích an thần kèm gây tê NMc trên phẫu thuật thần mỷ (26 ca lấy mở bụng)
- 3/2011 ứng dụng trong mổ nội soi các loại
- (40 ca mổ nội soi)

## VỀ NỒNG ĐỘ ĐÍCH CÀI ĐẶT

- Thời điểm chích thuốc dẫn cơ :  $T_n = 2.4$
- Thời điểm đặt NKQ :  $T_n = 3.8-4.9$
- Thời điểm rạch da:  $T_n = 5$
- Bắt đầu tỉnh :  $T_n = 2.4-2.9$
- Rút NKQ:  $T_n = 1.2-1.6$

## Ứng dụng TCI trong mổ lấy thai

- ✓ Phẫu thuật MLT là loại phẫu thuật được sử dụng rộng rãi trong sản khoa, thời gian PT ngắn

### ✓ TCI đem lại:

- ✓ Dự đoán thời gian tỉnh mê, tỉnh mê sớm → BN hồi phục sau mổ sớm, giảm thời gian và chi phí nằm viện, tránh nhiễm trùng bệnh viện...
  - Giúp ổn định huyết động trong lúc mổ (khởi mê và đặt NKQ), dễ dàng kiểm soát điều chỉnh được độ mê BN tùy theo từng thao tác và thì phẫu thuật





Cài đặt chương trình : Tuổi , cân nặng , nồng độ trong huyết tương



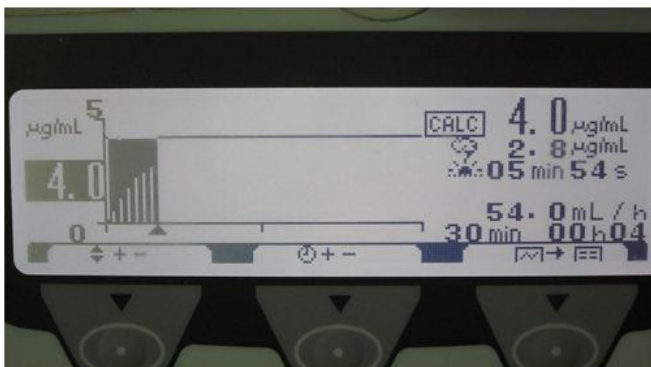
Nồng độ huyết tương và nồng độ trong não khi mất phản xạ mi mắt



Nồng độ mắt đáp ứng lời nói



Nồng độ ngủ và có thể đặt ống NKQ



Nồng độ khi vào Trocart



Nồng độ trong não trong mô nội soi



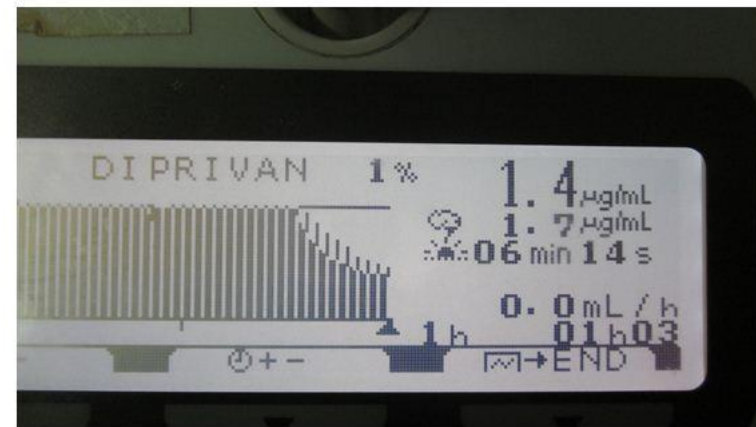
Nồng độ duy trì trong mô



Mạch và huyết áp ổn định trong mổ



Nồng độ khi đóng bưng



Nồng độ khi tỉnh



Nồng độ khi trả lời đúng các câu hỏi

## Kết luận

- ✓ TCI là một tiến bộ mới, là phương tiện duy nhất giúp cho các nhà gây mê theo dõi và kiểm soát độ mê tốt → cuộc gây mê an toàn và hiệu quả
- ✓ BN tỉnh mê êm dịu → giảm các tai biến trong giai đoạn hồi tỉnh
- ✓ TCI dễ dàng sử dụng, hạn chế mức độ lây nhiễm

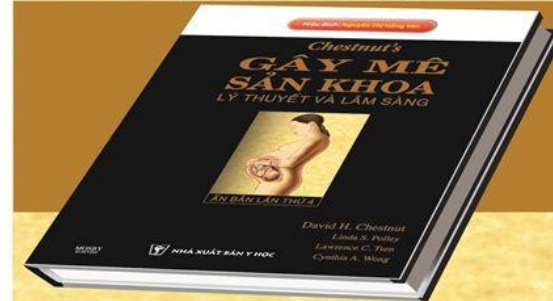


TCI có thể mang hiệu quả tốt cho gây mê mổ lấy thai

Được sự đồng ý của NXB MOSBY ELSEVIER.  
Chi nhánh NXB Y HỌC TP. HCM phối hợp cùng BS  
NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN và CS tổ chức biên dịch  
và xuất bản cuốn sách

*Chestnut's*  
**OBSTETRIC  
ANESTHESIA**

Sách được phát hành vào quý 4/2011



**Đăng ký mua sách tại địa chỉ:**

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC  
Chi nhánh Thành Phố Hồ Chí Minh  
Địa chỉ: 699 Trần Hưng Đạo - Phường 1 - Quận 5  
Điện thoại: 39235648 - Fax: 39230562  
Email: nxbyhoc\_cn@yahoo.com



**Xin cảm ơn  
sự chú ý lắng nghe**