

## **KHỞI MÊ TỈNH MẠCH BẰNG KỸ THUẬT TCI-PROPOFOL KẾT HỢP THEO DÕI ĐỘ MÊ BẰNG ENTROPY**

**HOÀNG VĂN BÁCH, NGUYỄN QUỐC KÍNH, CÔNG QUYẾT THẮNG**

### **ĐẶT VẤN ĐỀ**

TCI-Propofol là một kỹ thuật gây mê mới, dựa trên mô hình dược động học của Marsh hoặc Schnider, trong nghiên cứu chúng tôi sử dụng bơm tiêm điện Diprifusor dựa trên mô hình của Marsh. Gây mê theo nồng độ đích tại nơi tác động là não (Ce), mức độ an thần phụ thuộc vào Ce.

Lâm sàng chúng tôi dựa vào bảng điểm OAAS (Observer's Assessment of Alertness/Sedation) để đánh giá mức độ an thần: OAAS5: Tỉnh hoàn toàn, đáp ứng ngay khi gọi tên bằng giọng bình thường; OAAS4:

Đáp ứng chậm, mơ hồ khi gọi tên bằng giọng bình thường; OAAS3: Chỉ đáp ứng khi gọi tên to hoặc gọi nhắc lại; OAAS2: Chỉ đáp ứng khi gọi tên to và lay nhẹ; OAAS1: Không đáp ứng khi gọi tên to và lay nhẹ.

Entropy monitor (G.E) cũng được đưa vào để theo dõi độ mê, Entropy là sóng điện não và điện của các cơ vùng mặt được tích hợp số hoá thành 2 chỉ số RE và SE; RE là chỉ số hoạt động của các cơ vùng mặt, có giá trị: 0 - 100; SE là chỉ số hoạt động của vỏ não, có giá trị: 0 - 91. Giá trị của Entropy: khi tỉnh: 100-85; an

thần: (84-65); khi gây mê đủ sâu: (64-40) và mê sâu mất hoàn toàn điện não: Entropy = 0.

Nghiên cứu của chúng tôi trong giai đoạn khởi mê bằng kỹ thuật TCI truyền tĩnh mạch propofol từ lúc bệnh nhân tỉnh cho đến khi mất đáp ứng bằng gọi tên dựa trên đánh giá OAAS và theo dõi độ mê Entropy nhằm mục tiêu

1. Đánh giá chỉ số Entropy, Ce và thay đổi về huyết động trong giai đoạn khởi mê

2. Liên quan giữa các chỉ số OAAS, Entropy và Ce

**ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:**

Nghiên cứu tiến cứu, quan sát phân tích

Đối tượng: 21 bệnh nhân, tuổi: (18 - 85), ASA: (I-II), mổ có chuẩn bị, thuộc các chuyên khoa: Tiêu hoá, tiết niệu, phụ khoa, tai mũi họng.

Cách tiến hành: Tiêm mê hypnovel 0,03mg/kg khi bệnh nhân đến phòng mổ, 15 phút sau tiến hành khởi mê propofol (Diprivan PFS) với kỹ thuật TCI, đặt nồng độ máu đích: 4µg/ml, sau khi độ an thần đạt đến OAAS1 thì tiêm Fentanyl 2µg/kg, Esmeron 0,6mg/kg đặt NKQ và duy trì mê. Các thông số RE, SE, Ce, nhịp tim, SpO<sub>2</sub> được theo dõi và ghi lại tại các thời điểm từ OAAS5 đến OAAS1, riêng HAEMTB đo 1 phút/lần. Sau mổ hỏi bệnh nhân xem có hiện tượng thức tỉnh trong lúc khởi mê ?

Các số liệu được xử lý thống kê theo SPSS 13.0

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

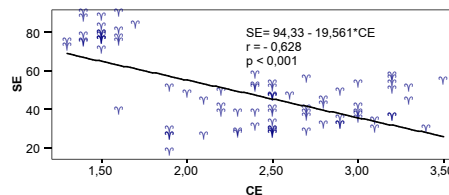
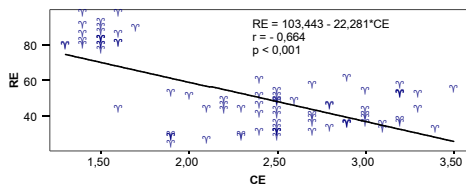
Tuổi: 49,19±18,88; Cân nặng: 52,3±6,8 kg, Propofol: 63,9 ±27,4 mg; Ce: 2,78±1,07µg/ml; HAEMTB giảm trong thời gian khởi mê: 7,57±5,55 mmHg; Thời gian bơm thuốc: 15,3±4,2 giây; Thời gian đạt độ mê OAAS1: 112,7±32,6 giây; không có sự thức tỉnh trong giai đoạn khởi mê.

Chỉ số Entropy thu được theo thang điểm OAAS:

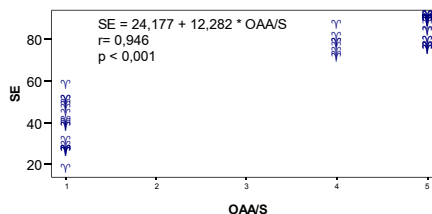
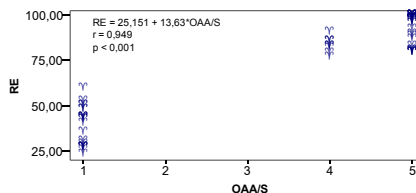
Entropy OAAS	RE				SE			
	X	SD	min	max	X	SD	min	max
5	92,82 ± 7,46		79	99	85,09 ± 5,72		74	91
4	82,38 ± 4,37		76	90	76,13 ± 5,19		70	86
1	38,52 ± 10,68		23	59	36,19 ± 10,96		17	57

Do thời điểm OAAS2 và OAAS3 xảy ra quá nhanh, khó phân biệt nên chúng tôi không đưa số liệu vào bảng tính toán..

Tương quan Entropy với Ce



Tương quan Entropy với OAAS



**BÀN LUẬN**

Cân nặng trung bình của nhóm nghiên cứu: 52,3±6,8 kg ở độ tuổi: 49,19±18,88 với kỹ thuật TCI khởi mê đã làm giảm đáng kể lượng thuốc mê propofol (63,9 ±27,4mg) so với liều khuyến cáo 2-3mg/kg, do vậy đã hạn chế mức độ thay đổi huyết áp động mạch trong giai đoạn khởi mê. Khi tỉnh chỉ số Entropy có giá trị: RE: 92,82±7,46 và SE: 85,09±5,72; khi mê đủ sâu mất đáp ứng với kích thích bằng lời nói và lay gọi thì RE: 38,52±7,46 và SE: 36,19±10,96

Các mức mê lâm sàng của bệnh nhân có liên quan rất chặt chẽ với các chỉ số:

RE với OAAS: r = 0,949 và p < 0,001

SE với OAAS: r = 0,946 và p < 0,001

Nồng độ máu đích Ce có liên quan chặt với chỉ số Entropy:

RE với Ce: r = -0,664 và p < 0,001; SE với Ce: r = -0,628 và p < 0,001

Như vậy mê càng sâu thì chỉ số Entropy càng giảm, nồng độ thuốc mê tại nơi tác dụng càng tăng. Với Ce: 2,78±1,07µg/ml thì tương đương với thời điểm mất đáp ứng của bệnh nhân.

**KẾT LUẬN**

Chỉ số Entropy liên quan chặt chẽ với mức độ mê lâm sàng và nồng độ thuốc propofol tại nơi tác dụng (não), vì vậy có thể dựa vào Entropy để điều chỉnh lượng thuốc mê cho phù hợp với các giai đoạn mê.

**SUMMARY**

21 adult, ASA I-II, suffering surgery under general anesthesia have received TCI Propofol for induction. The deep of anesthesia were monitored with Entropy Cardiacap S<sub>5</sub> (Datex Ohmeda) comparing to OAAS Score. Variations of Propofol effect site Concentration(C<sub>e</sub>) were recorded. The author found that there's a good correlation coefficient between Entropy monitoring index (RE, SE) and OAAS scores. And entropy monitoring index (RE, SE) can be a useful guides for evaluating the deep of anesthesia during the induction.

**Từ khóa:** Entropy, TCI Propofol.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Anderson R.E, Barr G, Jakobsson J.G (2004), "Entropy during propofol hypnosis, including an episode of wakefulness", *Anaesthesia*, Volume 59, Issue 1, P 52

2. Anderson R.E, Jakobsson J.G (2004), "Entropy of EEG during anaesthetic induction: A comparative study with propofol or nitrous oxide as sole agent", *Anaesth* 2004; 92: 167-70

3. Anne Vakkuri MD., Ph.D, Yli-hankala Avri MD. (2003), "Comparision of entropy and bispectral index of EEG in propofol, sevoflurane and thiopental anaesthesia", *European journal of Anaesthesiology*; 23: A-92

4. Nagata Osamu A/Prof (2008), "Target-controlled infusion in daily practice", *Asian Anaesthesia Innovators Meeting*

5. Yli-Hankala A, Hoymork S (2003), "EEG Entropy monitoring decreases propofol consumption and shortens early recovery times", *European journal of Anaesthesiology*; 23: A-98