

ĐÁNH GIÁ SỰ BIẾN ĐỔI CHỨC NĂNG TUẦN HOÀN, HÔ HẤP VÀ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA GÂY TÊ ĐÁM RỐI THẦN KINH CỔ SÂU HAI BÊN BẰNG BUPIVACAIN KẾT HỢP VỚI AN THẦN BẰNG PROPOFOL THEO KỸ THUẬT TCI TRONG VÀ 24 GIỜ SAU MỔ THOÁT VỊ ĐĨA ĐỆM CỘT SỐNG CỔ

*Trần Đắc Tiệp*²; Mai Xuân Hiên**

TÓM TẮT

Gây tê đám rối thần kinh cổ (ĐRTKC) sâu hai bên bằng bupivacain 0,5% kết hợp an thần bằng propofol theo kỹ thuật TCI cho 61 bệnh nhân (BN) phẫu thuật thoát vị đĩa đệm (TVĐĐ) cổ đường trước bên tại Bệnh viện 103 từ 2009 - 2011 là phương pháp vô cảm không ảnh hưởng đến chức năng tuần hoàn, hô hấp trong và 24 giờ sau mổ. Trong mổ, 1,64% BN nói khàn, sau mổ 3,28% BN buồn nôn. Không gặp các tác dụng không mong muốn khác như: ngộ độc thuốc tê; tiêm thuốc tê vào tủy sống hoặc khoang ngoài màng cứng vùng cổ, hội chứng Claude Bernarde - Horner, tiêm vào mạch máu.

* Từ khóa: Thoát vị đĩa đệm cổ; Gây tê đám rối thần kinh cổ sâu; Bupivacain 0,5%; Propofol; TCI.

EVALUATION OF FUNCTIONAL CIRCULATORY, RESPIRATORY ALTERATION AND SIDE EFFECTS DURING PERIOPERATION AND 24 HOURS POSTOPERATION OF BILATERAL DEEP CERVICAL PLEXUS BLOCK WITH BUPIVACAIN 0.5% COMBINED WITH PROPOFOL SEDATION, USING THE TCI TECHNIQUE IN CERVICAL DISK HERNIATION SURGERY

SUMMARY

The method of bilateral deep cervical plexus block with bupivacain 0.5% combined with propofol sedation, using the target controlled infusion (TCI) technique for 61 patients cervical disk herniation surgery at 103 Hospital from 2009 to 2011 did not significantly change the patients' circulation and respiration parameters during perioperation and 24 hours postoperation. During perioperation 1.64% of patients had hoarseness and 24 hours postoperation 3.28% of patients had nausea. No other side effects were observed such as poisoning anesthetic; injection anesthetic into spinal cord or epidural on cervical region, syndrome Claude Bernarde - Horner, injection into the blood vessels.

* Key words: Cervical disk herniation; Deep cervical plexus block; Bupivacain; Propofol; TCI.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây tê đám rối thần kinh cổ sâu kết hợp với dùng thuốc an thần được áp dụng cho mổ một số bệnh ở vùng cổ như tuyến giáp,

động mạch cảnh và lấy bỏ đĩa đệm cổ. Tuy nhiên, chưa có đánh giá cho phẫu thuật TVĐĐ cột sống cổ. Một số tác giả như Kolawole I.K [3]; Kulkarni R.S, Braverman L.E [4] nhấn mạnh tính hiệu quả, an toàn

* Bệnh viện 103

Phản biện khoa học: GS. TS. Đỗ Tất Cường

của gây tê ĐRTKC và nguy cơ ảnh hưởng đến chức năng hô hấp khi gây tê ĐRTKC hai bên. Castresana M.R [1] thông báo tỷ lệ bán liệt cơ hoành khi gây tê ĐRTKC sâu ở C4 với thể tích thuốc tê từ 22 - 28 ml khi vô cảm cho phẫu thuật tuyến giáp, động mạch cảnh,

Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm: *Đánh giá sự biến đổi chức năng tuần hoàn, hô hấp và tác dụng không mong muốn của gây tê ĐRTKC sâu hai bên bằng bupivacain kết hợp với an thần bằng propofol theo kỹ thuật TCI trong mổ TVĐĐ cột sống cổ và 24 giờ sau mổ.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

61 BN, từ 27 - 68 tuổi, phân loại ASA I - II, được phẫu thuật lấy bỏ TVĐĐ cột sống cổ tại Bệnh viện 103 từ 5 - 2009 đến 8 - 2011.

2. Phương pháp nghiên cứu.

Phương pháp thử nghiệm lâm sàng, tiến cứu, mô tả có phân tích.

* *Tiêu chuẩn chọn BN*: BN có chỉ định phẫu thuật TVĐĐ cột sống cổ theo đường trước bên, không có chống chỉ định, đồng ý gây tê ĐRTKC.

Gây tê ĐRTKC sâu hai bên theo phương pháp của Winnie tại vị trí C3, có sử dụng máy kích thích thần kinh ngoại vi. Thuốc tê bupivacain 0,5% liều 2 mg/kg, pha adrenalin 1/200000.

An thần cho BN trong mổ ở mức 4 hoặc giữa 4 và 3 điểm theo OAA/S bằng propofol

theo phương pháp TCI (tiêm truyền có kiểm soát nồng độ đích). Ngừng thuốc khi bắt đầu khâu da.

* *Các chỉ tiêu đánh giá trong mổ và 24 giờ sau mổ*:

- Theo monitor trong mổ tại các thời điểm trước gây tê, sau gây tê, rạch da, bóc lộ đĩa đệm, thì lấy đĩa đệm và thì khâu da về nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, độ bão hòa oxy mao mạch, áp lực khí CO₂ cuối thì thở ra (EtCO₂).

- Theo monitor tại các thời điểm 15 phút, 30 phút, 1 giờ/lần trong 24 giờ sau mổ về nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, độ bão hòa oxy mao mạch.

- Khí máu động mạch: so sánh các chỉ số pH, PaCO₂, PaO₂ trước gây tê ĐRTKC và sau khi gây tê 30 phút trên 30 BN.

- Hoạt động của cơ hoành trước và sau gây tê 30 phút: quan sát, đo biên độ đi động di vòm hoành (cm) ở thì thở vào và thì thở ra qua màn hình máy X quang C-arm tại phòng mổ với chế độ chụp fluoroscopy.

- Các tác dụng không mong muốn của gây tê: ngộ độc thuốc tê; tiêm thuốc tê vào tủy sống vùng cổ; tiêm thuốc tê vào khoang ngoài màng cứng vùng cổ; hội chứng Claude Bernarde - Horner; tê nhánh dây thần kinh 10, chọc vào mạch máu.

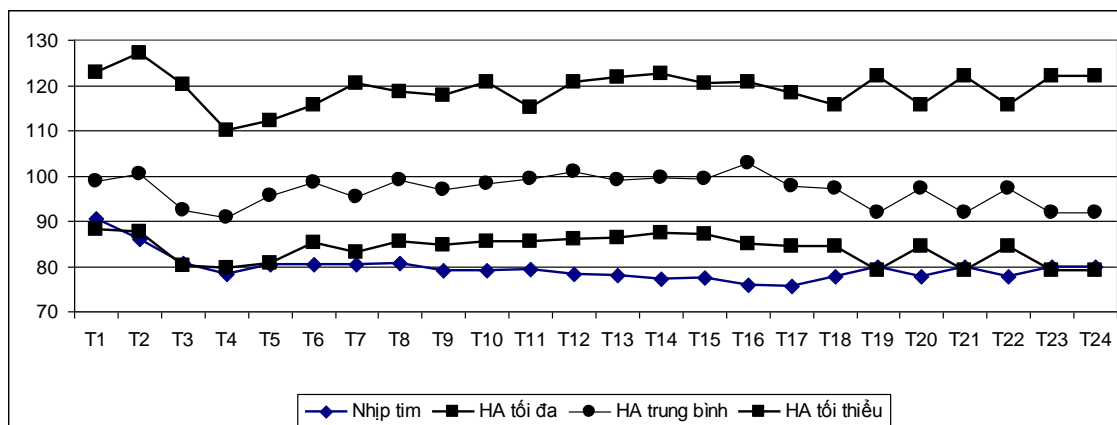
- Các tác dụng không mong muốn của an thần: thiếu oxy và giảm chức năng hô hấp (giảm biên độ thở, thở chậm, giảm độ bão hòa oxy, ngừng thở); không ổn định về huyết động (rối loạn về mạch và huyết áp); cử động không kiểm soát trong mổ, đau tĩnh mạch sau khi tiêm propofol.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Nhịp tim và huyết áp động mạch trong mổ và 24 giờ sau mổ.

Bảng 1: Nhịp tim (chu kỳ/phút), huyết áp (HA) (mmHg) trong mổ.

THỜI ĐIỂM	$\bar{X} \pm SD$				p
	Tần số tim	HA tối đa	HA trung bình	HA tối thiểu	
Trước gây tê	79,54 ± 10,84	127,11 ± 12,74	98,80 ± 11,66	84,11 ± 10,93	> 0,05
Sau gây tê	79,89 ± 11,42	120,04 ± 8,50	100,13 ± 13,63	85,72 ± 12,63	
Thì rạch da	80,28 ± 8,58	114,02 ± 10,43	96,93 ± 11,56	81,59 ± 10,96	
Thì bộc lộ đĩa đệm	80,52 ± 8,27	116,48 ± 11,62	98,62 ± 11,93	85,30 ± 10,99	
Thì lấy đĩa đệm	80,56 ± 8,53	121,86 ± 12,80	99,02 ± 10,11	85,46 ± 9,21	
Thì khâu da	78,89 ± 9,01	118,21 ± 11,99	99,04 ± 9,25	87,30 ± 9,50	



Sơ đồ 1: Tần số tim, HA 24 giờ sau mổ.

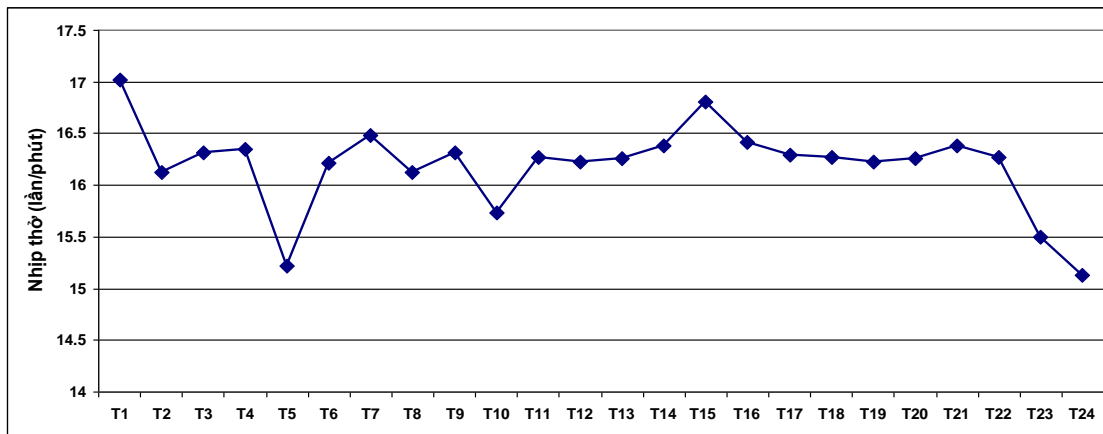
Tần số tim, HA trước gây tê và các thì của phẫu thuật khác nhau. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Trung bình trong mổ: nhịp tim $79,06 \pm 8,57$ chu kỳ/phút, HA tối đa $115,53 \pm 11,60$ mmHg.

Tần số tim, HA từ giờ thứ nhất đến 24 giờ sau mổ khác nhau, với $p > 0,05$. Trung bình trong 24 giờ sau mổ: nhịp tim $84,06 \pm 8,57$ chu kỳ/phút, HA tối đa $119,53 \pm 8,60$ mmHg. Điều này nói nên sự ổn định về huyết động trong mổ cũng như 24 giờ sau mổ.

2. EtCO₂ trong mổ, nhịp thở, độ bão hòa oxy trong mổ và 24 giờ sau mổ.

Bảng 2: EtCO₂ (mmHg), nhịp thở (lần/phút), độ bão hòa oxy (%) trong mổ.

THỜI ĐIỂM	$\bar{X} \pm SD$			p
	NHỊP THỞ	SPO ₂	ETCO ₂	
Trước gây tê	20,13 ± 1,05	98,77 ± 0,88	35,60 ± 1,20	> 0,05
Sau gây tê	20,30 ± 1,05	99,68 ± 0,47	35,67 ± 1,20	
Thì rạch da	16,35 ± 0,73	99,69 ± 0,46	35,60 ± 1,55	
Thì bộc lộ đĩa đệm	16,24 ± 0,69	99,69 ± 0,46	35,12 ± 1,70	
Thì lấy đĩa đệm	17,20 ± 0,70	99,69 ± 0,46	35,80 ± 1,80	
Thì khâu da	16,85 ± 0,73	99,69 ± 0,46	35,90 ± 1,60	



Biểu đồ 2: Nhịp thở trong 24 giờ sau mổ.

Nhịp thở trong mổ thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Nhịp thở trung bình $16,9 \pm 1,01$ lần/phút (15 - 20 lần/phút) và trong giới hạn sinh lý. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Ngô Văn Bình [3] ($17,91 \pm 1,23$ lần/phút) [6]; Nghiêm Thanh Tú [2] ($17,40 \pm 0,64$ lần/phút) [5]. Nhịp số thở 24 giờ sau mổ $15,9 \pm 1,01$ lần/phút.

- Chỉ số SpO_2 trong mổ và 24 giờ luôn ổn định ($SpO_2 > 99\%$, BN được thở oxy 3 lít/phút).

- $EtCO_2$ trung bình trong mổ $35,67 \pm 1,60$ mmHg. $EtCO_2$ ở các thì mổ có khác biệt, nhưng không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). $EtCO_2$ tăng > 50 mmHg, thay đổi đột ngột ≥ 10 mmHg hoặc mất dạng sóng trên máy theo dõi, có thể nghĩ đến suy giảm hô hấp ngay khi SpO_2 chưa có thay đổi.

BN trong nghiên cứu được chuẩn bị tốt. Tư thế nằm ngửa đầu nghiêng về bên trái, kê gối ở dưới vai phù hợp cho việc lưu thông đường thở trong mổ. Do đó, không gặp hiện tượng suy giảm thở hoặc cản trở đường hô hấp trên.

3. Khí máu động mạch trước và sau gây tê 30 phút.

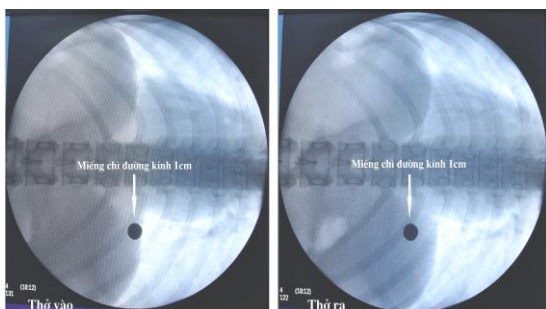
Bảng 3: Khí máu động mạch.

CHỈ TIÊU	pH ($\bar{X} \pm SD$)	$PACO_2$ (mmHg) ($\bar{X} \pm SD$; Min - Max)	PAO_2 (mmHg) ($\bar{X} \pm SD$; Min - Max)
Trước gây tê	$7,38 \pm 0,03$	$38,5 \pm 3,9$ (30 - 44)	89 ± 15 (64 - 110)
Sau gây tê 30 phút	$7,37 \pm 0,06$	$39,2 \pm 3,8$ (36 - 48)	112 ± 25 (70 - 150)
p	$> 0,05$	$> 0,05$	$< 0,05$

- pH sau gây tê giảm so với trước gây tê; $PaCO_2$ sau gây tê tăng so với trước gây tê (không có ý nghĩa thống kê, $p > 0,05$) nhưng vẫn ở trong giới hạn sinh lý bình thường. PaO_2 trung bình sau gây tê 30 phút (112 ± 25 mmHg) tăng hơn so với trước gây tê (89 ± 15 mmHg), với $p < 0,05$.

Kết quả khí máu động mạch sau gây tê 30 phút ở trong giới hạn sinh lý. BN không bị giảm hay suy thở.

4. Hoạt động cơ hoành trước và sau gây tê 30 phút.



Hình 1: Biên độ di động cơ hoành ở thì hít vào và thở ra qua chụp fluoroscopy.

Cơ hoành di động cùng chiều quan sát thấy ở 100% BN. Ở thì hít vào, đỉnh cơ hoành tương đương khe liên sườn 6, vòm hoành phải cao hơn bên trái. Biên độ di động cơ hoành trước gây tê ($1,7 \pm 0,35$ cm) và sau gây tê 30 phút ($1,6 \pm 0,21$ cm), khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Biên độ nhỏ nhất 1,4 cm; lớn nhất 2,1 cm. Không thấy hiện tượng vòm hoành hai bên không di chuyển, di chuyển ngược chiều hoặc di chuyển lên cao hơn bên kia trong thì thở ra (dấu hiệu cơ hoành bị bán liệt hoặc bị liệt). Kết quả nghiên cứu này phù hợp với kết luận về hoạt động cơ hoành qua theo dõi lâm sàng của một số tác giả: K.L Yeringatsian, Sophie Aunac. Trong khi đó, cũng

chụp fluoroscopy, Castresana M.R và CS [5] gặp 61% cơ hoành bị ảnh hưởng khi tiêm thuốc với thể tích lớn tới 24 - 28 ml thuốc tê vào vị trí C4. Theo Emery G: 51% cơ hoành bị ảnh hưởng khi tiêm 22 ± 4 ml thuốc tê vào vị trí C4. Do đó, có thể kết luận, mức độ ảnh hưởng đến dây thần kinh hoành trong kỹ thuật gây tê đám rối thần kinh cổ sâu phụ thuộc vào các yếu tố: vị trí gây tê (C3 hay C4); thể tích thuốc tê; tốc độ tiêm; có ép ngón tay ở dưới vị trí gây tê hay không (ảnh hưởng đến sự lan tỏa thuốc tê).

Chức năng hoạt động của cơ hoành không bị ảnh hưởng do kỹ thuật gây tê. Đạt được kết quả này là do trong quá trình thực hiện kỹ thuật gây tê chúng tôi đã: (1) Sử dụng máy dò thần kinh để gây tê ở một điểm hướng vào vị trí gai ngang C3; (2) Gây tê với thể tích thuốc tê thấp (trung bình $10,65 \pm 1,3$ ml); (3) Tiêm chậm trong khoảng 3 phút; (4) Ép ngón tay ở dưới vị trí chọc kim gây tê.

6. Tác dụng không mong muốn trong mổ và 24 giờ sau mổ.

* *Tác dụng không mong muốn của gây tê ĐRTKC sâu*: tê nhánh dây thần kinh quặt ngược: 1 BN (1,64%). 1 BN (1,64%) khàn giọng sau gây tê 10 phút, không cần điều trị, giọng nói trở về bình thường khi phẫu thuật xong. Một số tác giả cũng gặp tác dụng không mong muốn này như Nghiêm Thanh Tú [2] (1,47%) và Ngô Văn Bình [3] (0,8%).

Không gặp các biến chứng khác như: tiêm thuốc tê vào khoang dưới nhện, hội chứng Claude Bernarde - Horner, ngộ độc thuốc tê. Kết quả này phù hợp với các tác giả Yerzingatsian K.L; Sophie Aunac; Nguyễn Mạnh Hồng và Công Quyết Thắng [4], Nghiêm Thanh Tú, Ngô Văn Bình, khi gây tê ĐRTKC sâu trong phẫu thuật cắt hoàn toàn hoặc một phần tuyến giáp trạng và nghiên cứu của Đặng Văn Hợi khi gây tê ĐRTKC sâu trong phẫu thuật TVĐĐ cổ.

**Tác dụng không mong muốn của phương pháp an thần*: buồn nôn, nôn sau phẫu thuật: 2 BN (3,28%). Như vậy, không có tai biến, biến chứng nào đáng kể được ghi nhận khi BN được an thần bằng propofol theo phương pháp TCI.

KẾT LUẬN

Gây tê ĐRTKC sâu bằng bupivacain 2 bên kết hợp an thần bằng propofol theo kỹ thuật TCI không ảnh hưởng đến chức năng tuần hoàn, hô hấp trong mổ và 24 giờ sau mổ.

- Chức năng tuần hoàn ổn định: trong mổ, tần số tim $79,06 \pm 8,57$ chu kỳ/phút, HA tối đa $115,53 \pm 11,60$ mmHg. Sau mổ 24 giờ, nhịp tim $84,06 \pm 8,57$ chu kỳ/phút, HA tối đa $119,53 \pm 8,60$ mmHg.

- Chức năng hô hấp không bị ảnh hưởng trong mổ cũng như 24 giờ sau mổ:

+ pH, PaCO₂ trước gây tê và sau gây tê 30 phút ở trong giới hạn sinh lý trước gây tê: pH $7,37 \pm 0,06$; PaCO₂: $38,5 \pm 3,9$. Sau gây tê, pH: $7,38 \pm 0,03$; PaCO₂: $39,2 \pm 3,8$ mmHg; PaO₂ tăng rõ sau khi gây tê 30 phút (89 ± 15 so với 112 ± 25 mmHg).

+ Hoạt động cơ hoành bình thường sau gây tê 30 phút với biên độ $1,6 \pm 0,21$ cm ($1,4 - 2,1$ cm).

+ EtCO₂ trong mổ $34,71 \pm 2,58$ mmHg.

+ Nhịp thở trong mổ $16,35 \pm 0,84$ lần/phút, sau mổ $15,9 \pm 1,01$ lần/phút.

+ SpO₂ trong và sau mổ luôn ổn định (SpO₂ > 99%, BN được thở oxy 3 lít/phút).

Tác dụng không mong muốn ít gặp và không nguy hiểm: trong mổ, 1,64% BN nói khàn, sau mổ 3,28% buồn nôn. Không gặp các tác dụng không mong muốn như ngộ độc thuốc tê; tiêm thuốc tê vào tủy sống vùng cổ; tiêm thuốc tê vào khoang ngoài màng cứng vùng cổ, hội chứng Claude Bernarde - Horner; chọc vào mạch máu; hoặc những cử động không kiểm soát được.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Đặng Văn Hợi, Trần Đắc Tiếp.* Ứng dụng gây tê ĐRTKC bằng marcain 0,5% trong mổ lấy bỏ đĩa đệm thoát vị theo đường trước. Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học (Hội nghị Gây mê toàn quốc) Hải Phòng. 2006, tr.91-95
2. *Nghiêm Thanh Tú.* Nghiên cứu gây tê ĐRTKC sâu qua vị trí cải tiến trong phẫu thuật tuyến giáp điều trị bệnh Basedow. Luận án Tiến sỹ Y học. Viện Nghiên cứu Khoa học Y dược lâm sàng 108. Hà Nội. 2010.
3. *Ngô Văn Bình.* Hiệu quả vô cảm của phương pháp gây tê ĐRTKC sâu bằng bupivacain kết hợp với lidocain trong phẫu thuật cắt gần hoàn toàn tuyến giáp điều trị bệnh Basedow. Báo cáo khoa học tại Đại hội Gây mê Hồi sức Việt Nam - Đắc Lắc. 2008, tr.174-180.
4. *Nguyễn Mạnh Hồng, Công Quyết Thắng và CS.* Nghiên cứu gây tê ĐRTKC trong phẫu thuật cắt bỏ nang giáp, bóc nội mạc và tạo hình động mạch cảnh ở người cao tuổi tại Bệnh viện Hữu nghị Hà Nội 2005 - 1/2010. Y học thực hành. 2010, 744, tr.105-108.
5. *Castresana M.R, Masters R.D, et al.* Incidence and clinical significance of hemidiaphragmatic paresis in patients undergoing carotid endarterectomy during cervical plexus block anesthesia. J. Neurosurg Anesthesiol. 1994, 6 (1), pp.21-23
6. *Kolawole I.K.* Cervical plexus block for thyroidectomy. Southern African Journal of Anaesthesia & Analgesia. 2003, pp.10-17.
7. *Kulkarni R.S, Braverman L.E, et al.* Bilateral cervical plexus block for thyroidectomy and parathyroidectomy in healthy and high risk patients. J Endocrinol Invest. 1996, 19 (11), pp.714- 718.