

сократить длительность оперативного вмешательства, уменьшит длительность пребывания пациента в стационаре.

Summary. *An analysis of current clinical treatments for varicose veins in the period from 2006 to 2016 in 1684 patients undergoing examination and treatment in the department of vascular surgery clinic planned and endovascular surgery. Endovenous laser coagulation ligation of the mouth of a large and / or small saphenous vein made in 1695 cases, of which 112 - bilateral. In 2016 the clinic put into practice outpatient methods thermoobliteration veins - RHA and EVLT radial fiber without crossotomy. Radiofrequency obliteration made 36 patients, EVLT radial fiber made 24 patients. Application of thermoobliteration veins can significantly reduce operating trauma, avoid the risk of necrotic suppurative complications, significantly reduce the duration of surgery, reduce the length of stay of patients in hospital.*

УДК 616-001

**ДОЦІЛЬНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ РЕГІОНАРНОЇ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ
ПЛАНОВИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ З ПРИВОДУ
ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК**

М.Й. Тодікаш, І.І. Ремень

*Українська військово-медична академія
НВМКЦ «ГВКГ»*

Резюме. *Проведено порівняння різних видів анестезії під час планових оперативних втручань з приводу вогнепальних поранень верхніх кінцівок. Встановлено, що провідникова анестезія є більш безпечною та доступною для пацієнта. Дозволяє забезпечити достатній рівень анестезії протягом оперативного втручання та аналгезії в ранній післяопераційний період без застосування наркотичних анальгетиків.*

Ключові слова: *загальна анестезія, регіонарна анестезія, фентаніл.*

Збільшення кількості пошкоджень верхніх кінцівок в результаті бойових дій на території України стало поштовхом для удосконалення анестезіологічного забезпечення оперативних втручань.

На сьогодні ультразвуковий контроль вважається «золотим стандартом» сучасної провідникової анестезії [2,3]. Блокада плечового сплетення використовується з метою провідникової анестезії при оперативних втручаннях на верхніх кінцівках.

Принципи провідникової анестезії залишаються незмінними, а саме: мінімальний час на підготовку пораненого до операції, мінімальний набір

обладнання для здійснення анестезії, можливість ізольованого знеболення кінцівки або її сегмента при збереженні свідомості постраждалого, мінімальне використання наркотичних анальгетиків.

Блокада плечового сплетення може виконуватися надключичним [4,6], підключичним, міждрабинчастим та аксілярним доступами [7].

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний та проспективний аналіз 19 історій хвороб постраждалих з вогнепальними пораненнями верхніх кінцівок.

В залежності від виду анестезіологічного забезпечення поранені були розділені на 2 групи.

До першої групи увійшло 11 поранених з вогнепальними пошкодженнями верхніх кінцівок, у яких застосовувалась загальна анестезія з інтубацією трахеї та ШВЛ.

Підтримку анестезії здійснювали внутрішньовенним крапельним введенням 1% розчину пропофолу в середній дозі $8,3 \pm 0,4$ мг/кг/год. Аналгезія проводилась дробним введенням 0,005% фентанілу в середній дозі $8 \pm 0,07$ мкг/кг. Середня тривалість оперативного втручання становила $153,7 \pm 4,1$ хв. Середня тривалість анестезії становила $161,6 \pm 3,8$ хв. Препарати, що застосовувались протягом загальної анестезії при оперативних втручаннях в першій групі представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Препарати, що застосовувались в 1 групі n=11

Поранені 1 групи	атропін (мг)	фентаніл (мг)	фентаніл (мкг/кг)	тіопентал (мг)	тіопентал (мг/кг)	Про пофол (мг)	пропофол (мг/кг)	есмерон (мг)	есмерон (мг/кг)	лідоканін (мг)	лідоканін (мг/кг)	кристаліди (мл)
1	0,3	0,6	8,69	200	2,89	1200	17,39	40	0,58	-	-	800
2	0,3	0,5	7,81	-	-	1000	15,63	30	0,47	-	-	800
3	0,3	0,6	7,89	-	-	1100	14,47	50	0,66	-	-	1000
4	0,3	0,4	4,93	-	-	950	11,73	40	0,49	-	-	800
5	0,3	0,7	8,43	-	-	2400	28,92	40	0,48	-	-	1800
6	0,3	1,2	14,28	300	3,57	3000	35,71	70	0,83	-	-	2800
7	0,3	0,9	9,37	-	-	1600	16,67	60	0,63	-	-	1800
8	0,3	0,8	10,0	-	-	1300	16,67	60	0,77	-	-	2300
9	0,3	1,0	11,11	200	2,22	2600	28,89	40	0,44	-	-	3250
10	0,3	0,8	9,30	-	-	2100	24,42	70	0,81	-	-	1600
11	0,3	0,5	5,26	-	-	1200	12,63	40	0,42	-	-	800

У другій групі в кількості 8 поранених використовувалась провідникова анестезія на основі 1% лідокаїну в середній дозі $4,0 \pm 0,5$ мг/кг та 0,5% бупінекаїну в середній дозі $3,5 \pm 0,3$ мг/кг.

Середня тривалість оперативного стручання становила $120,7 \pm 2,8$ хв. Середня тривалість анестезії складала $138 \pm 2,6$ хв.

Блокаду нервового плечового сплетення здійснювали різними доступами за допомогою ультразвукової діагностики та досягнення парестезій. Перевагу надавали поперечному (out of plane) скануванню. Застосування УЗД контролю нервових структур для провідникової анестезії в режимі реального часу забезпечує візуалізацію нервового пучка та оточуючих анатомічних структур до і під час пункції.

Препарати, що застосовувалися протягом регіонарної анестезії в другій групі представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Препарати, які застосовувались в 2 групі, n=8

Поранені 2 групи	атропін (мг)	фентаніл (мг)	фентаніл (мкг/кг)	лідокаїн (мг)	лідокаїн (мг/кг)	пропофол (мг)	пропофол (мг/кг)	есмерон (мг)	кристаліди (мл)
1	-	0,1	1,36	230	3,24	-		-	800
2	-	-	-	250	2,91	400	5,27	-	1000
3	-	-	-	480	6,32	-		-	600
4	-	-	-	250	3,38	-		-	600
5	-	-	-	400	4,88	-		-	400
6	-	0,2	2,35	260	3,25	-		-	700
7	-	-	-	220	2,82	-		-	800
8	-	-	-	380	5,43	200	4,89	-	800

Результати. Загальна кількість та відмінність в досліджуваних нами групах наркотичних аналгетиків (0,005% фентаніл) представлена на гістограмі.

Висновки

Отже, регіонарна (провідникова) анестезія при планових оперативних втручаннях з приводу вогнепальних поранень верхніх кінцівок є більш

безпечною та доступною для пораненого. Дозволяє забезпечити достатній рівень анестезії протягом оперативного втручання та в ранній післяопераційний період без застосування наркотичних анальгетиків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Загреков В.И. и др. Способ проводниковой анестезии при политравме и одномоментном остеосинтезе нескольких сегментов конечностей // Медицинский альманах. — 2012. — №5. — С. 189—190.
2. Hopkins Ultrasound guidance as a gold standard in regional anaesthesia British Journal of Anaesthesia 98 (3): 299–301 (2014).
3. Marhofer P, Greher M, Kapral S. Ultrasound guidance in regional anaesthesia. Br J Anaesth 2008; 94: 7–17.
4. Kapral S, Krafft P, Eibenberger K, et al. Ultrasound-guided supraclavicular approach for regional anesthesia of the brachial plexus. Anesth Analg 1994;78:507–13.
5. Williams SR, Chouinard P, Arcand G, et al. Ultrasound guidance speeds execution and improves the quality of supraclavicular block. Anesth Analg 2003;97:1518–23
6. Ootaki C, Hayashi H, Amano M. Ultrasound-guided infraclavicular brachial plexus block: An alternative technique to anatomical landmark-guided approaches. Reg Anesth Pain Med 2000;25:600–4
7. Arcand eT al. Ultrasound-Guided Infraclavicular Versus Supraclavicular Block Anesth Analg 2005;101:886– 90

Резюме. *Проведено сравнение разных видов анестезии при плановых оперативных вмешательствах по поводу огнестрельных ранений верхних конечностей. Установлено, что проводниковая анестезия является более безопасной и доступной для пациента. Позволяет обеспечить достаточный уровень анестезии в течение оперативного вмешательства и анальгезии в раннем послеоперационном периоде без применения наркотических анальгетиков.*

Ключевые слова: *общая анестезия, региональная анестезия, фентанил.*

Summary. *Comparison of different types of anesthesia during routine surgery on gunshot wounds to the upper extremities. Found that conduction anesthesia is a safe and affordable for the patient. Ensures an adequate level of anesthesia during surgery and analgesia in the early postoperative period without the use of narcotic analgesics.*

Keywords: *general anesthesia, regional anesthesia, fentanyl.*