

Вплив локальної гіпотермії після операції цистектомії на показники реографічного дослідження

Influence Of The Local Hypothermia On The Reographical Indexes After Operation Of Cystectomy

Готь І.М., Хомич Н.М.,
Погранична Х.Р., Огоновський Р.З.,
Дворянкова О.М.
Львівський національний медичний
університет ім.Данила Галицького,
каф. хірургічної стоматології та
щелепно-лицевої хірургії
(зав. - проф. І.М. Готь)
I. M. Got', N. M. Khomych,
H. R. Pogranynchna, R.Z. Ohonovsky,
O. M. Dvoriankova

Резюме У статті проаналізовано результати реографічного дослідження, проведеного у 23 хворих на 1, 3 та 7-у добу застосування локальної гіпотермії після операції цистектомії з приводу радикальних кіст зубів переднього відділу верхньої щелепи. Проведено порівняльну оцінку ефективності різних методів післяопераційного застосування холоду.

Summary The article presents analysis of reographical researches conducted in 23 patients at 1, 3 and 7-day use of local hypothermia after surgery. The comparative assessment of the efficiency of different methods of postoperative application of cold.

Ключові слова цистектомія, локальна гіпотермія, післяопераційний період, реографія

Key words local hypothermia, cystectomy, postoperative period, reography

Серед операцій, які виконують стоматологи-хірурги в амбулаторних умовах після видалення зубів, найчастіше проводять операції цистектомії з приводу радикальних кіст зубів переднього відділу верхньої щелепи, післяопераційний період яких може супроводжуватися реактивним набряком, ускладненнями запального характеру [7, 8, 9]. Початковою реакцією на травму є спазм судин у паравульнарній ділянці, який потім змінюється їх розширенням. Під впливом гістаміну підвищується проникність судинної стінки, що супроводжується виходом води та формених елементів крові у міжтканинний простір, що і зумовлює виникнення набряку [4, 6].

У післяопераційному періоді розвиток набряку погіршує транспорт кисню до

травмованих тканин, тому відновлення мікроциркуляції у рані є важливим чинником її успішного загоєння.

Регенерація кісткового дефекту після цистектомії відбувається шляхом сполучнотканинної організації кров'яного згустка з подальшим тривалим його заміщенням остеоїдною тканиною. Термін повного відновлення дефекту різний та залежить від розмірів дефекту кістки, локалізації, віку хворого, наявності супутніх захворювань, післяопераційних ускладнень і становить від 3-х місяців до одного року, а при великих їх розмірах – 2 роки і навіть більше. Тривала регенерація кісткового дефекту зменшує міцність кістки. При великих кістах щелеп нерідко відбувається аутоліз кров'яного згустка. Це ускладнення трапляється у 27% хворих

з кістами великих розмірів (понад 3 см в діаметрі) [7].

З метою покращення перебігу післяопераційного періоду місцево застосовують холод, який має анальгезуючу, протинабрякову, кровоспинну та протизапальну дію [2]. При гіпотермії у тканинах відбувається активне звуження судин, зниження обміну речовин, що сповільнює розвиток набряку [8, 9]. Звуження судин змінюється їх вираженим розширенням, що зумовлює розвиток активної гіперемії, яка, своєю чергою, підвищує фагоцитарну активність лейкоцитів. Також клінічно доведено, що місцеве охолодження має десенсибілізуючу та бактеріостатичну дію [2]. Повторне короточасне контактне охолодження з незначним (5 – 10°C) зниженням температури тканин

супроводжується стимуляцією захисних реакцій та репаративних процесів. Відомо чимало методик застосування локальної гіпотермії в різних галузях медицини [1, 3, 4], які проводять як з будь-яким холододим агентом, так і за допомогою гіпотермічних апаратів (Гіпоспаст-1, Гіпотерм, Кріоелектроніка, Ятрань). Найдоступнішим матеріалом для локальної гіпотермії є лід, який можна використовувати різними способами (масаж, обгортання, аплікації тощо). Широкого застосування у клінічній практиці набули кріоаплікатори або кріопакети. Їхня робоча температура, зазвичай, коливається в межах від -10 до -20°C . Аплікації кріопакета (наприклад, Cryoerg, Pino, Cryoqel та ін.) проводять через паперову або лляну серветку. Тривалість процедури становить 20 – 30 хвилин.

Застосування холоду в умовах стаціонарного лікування є дещо емпіричним, оскільки немає чітко визначеної, обґрунтованої методики, якою б міг користуватись лікар. Для досягнення терапевтичного ефекту локальної гіпотермії стоматолог-хірург у практиці повинен застосовувати чітку схему, у якій визначено температуру холододимого агента, тривалість та кількість аплікацій протягом дня. Тому, мета нашого дослідження – обґрунтувати застосування локальної гіпотермії для запобігання ускладненням і зменшення розвитку набряку у хворих після видалення кіст та визначення найефективнішої методики застосування локальної гіпотермії в післяопераційному періоді.

Матеріали та методи дослідження

Під нашим спостереженням у стаціонарі щелепно-лицевої хірургії Львівської обласної клінічної лікарні перебувало 23 пацієнти віком від 18 до 30 років, яким проводили оперативне втручання – цистектомію з приводу радикальних кіст зубів переднього відділу верхньої щелепи.

Пацієнтів поділили на 3 групи. Перша група – контрольна, у якій у післяопераційному періоді гіпотермію не застосовували; у другій групі хворим призначали локальну гіпотермію за методикою Масловської С.Г. та співавт. [3], згідно з якою використовували кріопакети об'ємом 300 – 500 cm^2 , з температурою -15°C . Шкірні покриви охолоджували до $+15^{\circ}\text{C}$ за контактною методикою. Експозиція включає 2 цикли по 3 – 5 хв з перервою 2 хв, усього 12 – 16 хв. Курс лікування – 5 щоденних процедур. У третій групі хворим проводили локальну гіпотермію за методикою Пастухова О.Г. [4] і використовували кріопакети з температурою -15°C . Шкірні покриви охолоджували до $+20^{\circ}$ – $(+24^{\circ})\text{C}$. Тривалість процедур за цією схемою становить 30 хв, з перервою 2 – 4 год. Курс лікування – 5 днів.

Для вивчення гемодинаміки післяопераційної ділянки проведено реографічне дослідження у відділенні функціональної діагностики Львівського обласного діагностичного центру. Застосовували тетраполярну реографічну методику відповідно до рекомендацій Про-

хончукова А.А. [5]. Реограми записували на 1, 3 та 7-у добу після операції, враховуючи тривалість періодів загоєння ран. Пацієнт приймав горизонтальне положення на спині, його просили повністю розслабитися та не рухатися.

Під час аналізу реограм враховували їх кількісні та якісні показники: РІ (реографічний індекс), ВВ (венозний відтік), ПО (периферичний опір), КА (коефіцієнт асиметрії).

Контролем були результати досліджень 20 практично здорових осіб, ідентичних за віком і статтю до хворих досліджуваної групи.

Математичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою статистичного модуля пакету Microsoft Excel 2000. Значущими вважали відмінності між групами при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз показників реографічного дослідження дає підстави для висновку про динаміку відновлення кровообігу в післяопераційній рані.

На 1-у добу після операції приплив крові у судинах дещо зменшився, знизилася швидкість кровотоку за рахунок сповільнення венозного відтоку (характер катакрити, поява додаткових хвиль) внаслідок стиснення вен, що зумовлено розвитком реактивного набряку.

На 3-ю добу реографічні показники у пацієнтів контрольної групи покращи-

Таблиця 1. Зміна реографічного індексу у групах порівняння

День	РІ (реографічний індекс), Ом							
	Перша (контрольна) група (n=8)		Друга група (n=8)			Третя група (n=7)		
	M±m	P ₁	M±m	P ₁	P ₂	M±m	P ₁	P ₂
1-ий	0,073±0,001	<0,05	0,061±0,001	<0,05	>0,05	0,059±0,001	<0,05	>0,05
3-ий	0,051±0,001	<0,05	0,049±0,001	<0,05	<0,05	0,038±0,001	<0,05	<0,05
7-ий	0,031±0,001	>0,05	0,028±0,001	>0,05	<0,05	0,024±0,001	>0,05	<0,05
Норма	0,024		0,024			0,024		

Таблиця 2. Зміна венозного відтоку у групах порівняння

День	ВВ (венозний відтік), %		
	Перша (контрольна) група (n= 8)	Друга група (n=8)	Третя група (n=7)
1-ий	68	55	53
3-ий	25	21	16
7-ий	17	10	10
Норма	до 20	до 20	до 20

Таблиця 3. Зміна периферичного опору в групах порівняння

День	ПО (периферичний опір), %		
	Перша (контрольна) група (n= 8)	Друга група (n=8)	Третя група (n=7)
1-ий	133	125	123
3-ий	120	66	60
7-ий	72	63	59
Норма	40-80	40-80	40-80

Таблиця 4. Зміна коефіцієнта асиметрії у групах порівняння

День	КА (коефіцієнт асиметрії), %		
	Перша (контрольна) група (n= 8)	Друга група (n=8)	Третя група (n=7)
1-ий	43	39	38
3-ий	15	10	0
7-ий	0	0	0
Норма	0	0	0

Примітка: P_1 — значущість порівняно з нормою; P_2 — значущість порівняно з контрольною групою в аналогічному терміні

лись, але зберігались суттєві відмінності порівняно з показниками третьої групи. Про покращення гемодинаміки в післяопераційній ділянці свідчило зменшення реографічного індексу в пацієнтів третьої групи в 1,5 разу на 3-ю добу спостереження: $PI=0,038\pm 0,01$

Ом, $BB = 16\%$, $PO = 60\%$, $KA = 0\%$, тоді як PI контрольної групи хворих становив $0,051\pm 0,01$ Ом, $BB = 25\%$, $PO = 120\%$, $KA = 15\%$ (табл. 1 – 4).

На 7-у добу спостереження реографічні показники пацієнтів усіх груп відповідали нормі.

Література

1. Боголюбов В.М. Общая физиотерапия / В.М. Боголюбов, Г.Н. Пономаренко. — М.: Медицина, 1999. — 350с.
2. Кузнецов О.Ф. Лечение гастроэнтерологических больных с применением наружного холода (методические рекомендации) / О.Ф. Кузнецов, Р.М. Филимонов, Н.М. Серебряков, Е.М. Стяжкина // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2006. — № 6. — С. 49 — 52.
3. Масловская С.Г. Криомассаж и форец лекарственных веществ в терапии больных с дегенеративным заболеванием позвоночника после декомпрессионных операций на пояснично-крестцовом уровне / С.Г. Масловская, Ф.Е. Горбунов, С.А. Гусарова [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. — 2008. — № 2. — С.6 — 10.
4. Пастухов О.Г. Физиотерапия в стоматологии / О.Г. Пастухов. — Краснодар, 2002. — 102 с.
5. Прохончуков А.А. Функциональная диагностика в стоматологической практике / А.А. Прохончуков, Н.К. Логинова, Н.А. Жижина. — М.: Медицина, 1980. — 272 с.
6. Савельев С.В. 80 лекций по хирургии / С.В. Савельев. — М.: Литтерра, 2008. — 912 с.
7. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев. — К., 2002. — 1022с.
8. Management of infected radicular cyst by surgical decompression. Balaji Tandri S. J Conserv Dent. 2010 Jul; 13(3):159 — 61.
9. Huge radicular cyst of the maxilla: some clinicopathological considerations. Pitak-Arnnop P, Dhanuthai K, Hemprich A, Pausch NC. Otolaryngol Head Neck Surg. 2010 Dec;143(6):853.

Отже, показники реографічного дослідження нормалізуються як з використанням різних методик локальної гіпотермії так і без них, проте включення у післяопераційну терапію методики Пастухова О.Г. [4] забезпечує менший рівень вказаних показників протягом усього періоду лікування, а на 7-у добу максимальне наближення їх до норми.

Висновки

Результати клінічного дослідження об'єктивно засвідчують, що застосування сеансів локальної гіпотермії у післяопераційній терапії хворих після цистектомії сприяє зниженню ризику розвитку ускладнень внаслідок швидкого відновлення кровопостачання післяопераційної ділянки та пришвидшення темпів репарації кісткової та м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки. З усіх використаних методик найефективнішою виявилась методика локальної гіпотермії Пастухова О.Г. (2002) [4], що підтверджують результати реографічного дослідження. Отже, розпрацювання специфічної методики застосування локальної гіпотермії після операції цистектомії є перспективним для впровадження її в клінічну практику хірурга-стоматолога. Дослідження і розпрацювання нових методик гіпотермії та спеціальних схем відповідно до інших нозологій, залучення сучасних холододових апаратів є важливим складником комплексного лікування патологій травматичного та запального характеру і оптимізації перебігу післяопераційного періоду.