УДК: 617.52-002-085.322:582.951

Клінічний досвід застосування фітогелю плодів перцю стручкового при лікуванні запальних процесів м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки

Clinical Experience with Capsicum Annuum Phytogel Application During Soft Tissue Inflammation Treatment in Maxillofacial Area

Дубровна Л.В., к.мед.н., в.о. доц.
Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького
Dubrovna L.V.
Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

Адреса для кореспонденції:
Дубровна Людмила Володимирівна
e-mail: luda.dubrovna@gmail.com

Мета: *Клінічно дослідити знечулювальну дію фітогелю плодів перцю стручкового у пацієнтів із запальними процесами м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки.* ***Методи:*** *У 129 пацієнтів із запальними процесами м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки тестуванням за VAS-шкалою та алгометрією у порівнянні вивчали знечулювальну дію фітогелю.* ***Результати:*** *При вивченні больової чутливості у пацієнтів встановили, що фітогель плодів перцю стручкового зумовлював пришвидшення анестезії, а її глибина і тривалість були достовірно більшими ніж при використанні 3% мазі прополісу.* ***Висновки:*** *В результаті порівняльної оцінки знечулювальної дії фітогелю і 3% мазі прополісу тестуванням за VAS-шкалою та алгометрією виявили виражену знечулювальну дію препарату перцю стручкового при запаленні.*

Ключові слова: *фітогель плодів перцю стручкового, запальні процеси м'яких тканин, знечулювальна дія.*

Purpose: *Clinical research of anesthetic action of phytogel on patients with soft tissue inflammation processes of maxillofacial area.* ***Methods:*** *Anesthetic action of phytogel was studied on 129 patients with soft tissue inflammation processes of maxillofacial area by means of VAS testing and algometry in comparative aspect.* ***Results:*** *During studying of pain sensitivity of patients, it was determined that Capsicum Annuum phytogel caused quick beginning of anesthesia, while its deepness and duration were confidently longer in comparison with 3% propolis ointment.* ***Conclusions:*** *Comparative assessment of anesthetic action of phytogel and 3% propolis ointment during VAS testing and algometry showed evident anesthetic effect of Capsicum Annuum medication in terms of inflammation.*

Key words: *Capsicum Annuum phytogel, soft tissue inflammation processes, anesthetic effect.*

ВСТУП

Місцеве знечулення м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки досі є актуальною проблемою, незважаючи на широкий вибір методів і засобів місцевої анестезії. Якщо детально розроблена методика місцевої анестезії є високоефективною при незапальних тканинах, то питання місцевого знечулення при запаленні потребує вирішення. При гострому гнійному процесі (залежно від його локалізації і поширеності) ускладнюється вибір способу, техніки проведення анестезії та анестетика. Для забезпечення повноцінного знечулення часто доводиться збільшувати дозу та концентрацію анестетика, що призводить до зростання його токсичності [3, 5, 6]. Недостатня ефективність анестетиків при запаленні, а також численні побічні ефекти при їх використанні спонукають до пошуку нових місцевоанестезуючих засобів, які, окрім анестезуючих, мали б протизапальні властивості. Альтернативою є використання препаратів природного походження, перевагою яких є схожість біохімічних структур рослинного та людського організмів, ширший терапевтичний спектр, порівняно рідкісні прояви побічних, зокрема алергічних реакцій, лікарської залежності і тахіфілаксії [1, 2, 7].

Нами розроблений фітогель з протизапальною та знечулювальною дією на основі плодів перцю стручкового (патент на корисну модель №30032

«Фітогель з протизапальною та знечулюючою дією»). Щодо механізму виникнення болю, сьогодні особливого значення набуває те, що основна діюча речовина перцю стручкового — капсаїцин є екзогенним лігандом ванілоїдних рецепторів, при дії на які зумовлює знечулювальний ефект. Завдяки цій властивості його використовують у медичній практиці для зменшення та запобігання болючості при різних больових станах. Відомо, що одним із механізмів анальгезуючої дії капсаїцину є зменшення виділення нейропептидів (речовини Р, глутамату) немієліновими С-волокнами та мієліновими А-дельта волокнами шкіри. Препарати перцю стручкового послаблюють біль, спричинений запальним процесом. Це зумовлено властивістю капсаїцину зменшувати кількість простагландинів (ПГ), зокрема ПГ Е2, ПГ І2, які беруть активну участь у виникненні болю, мають сенсибілізуючий вплив на больові рецептори та підвищують їхню чутливість до основних медіаторів болю — брадикініну та гістаміну [8, 9, 11]. Мета роботи — клінічно дослідили знечулювальну дію фітогелю у пацієнтів із запальними процесами м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Для клінічного вивчення знечулювальної дії фітогелю обстежили 129 пацієнтів (73 чоловіки і 56 жінок) віком від 17 до 70 років із запальними процесами м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки одонтогенного походження (запальними інфільтратами, абсцесами, флегмонами, лімфаденітами), локалізованими у щічній, привушно-жувальній, підборідній, позадущелепній, піднижньощелепній ділянках. Лікування проводили у ЛОР-ЩЛХ-відділенні Львівського обласного госпіталю інвалідів війни та репресованих ім. Юрія Липи і базовому відділенні кафедри хірургічної та ортопедичної стоматології ФПДО Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького. Для клінічного вивчення знечулювальної дії фітогелю усіх пацієнтів поділили на дві групи: до групи дослідження 1 увійшло 70 пацієнтів, до групи дослідження 2 — 59 пацієнтів. Препаратом порівняння обрали засіб природного походження — 3% мазь прополісу [4]. Хірургічне лікування пацієнтів проводили із застосуванням місцевого провідникового та інфільтраційного знечулення (Ультракаїн® Д-С форте (4%, 2,0–8,0 мл), «Aventis Pharma Deutschland GmbH», Німеччина). Цей метод знечулення потенціювали у пацієнтів групи дослідження 1 фітогелем плодів перцю стручкового, у групі дослідження 2 — 3% маззю прополісу. Препарати застосовували аплікаційно — внутрішньоротово або зовнішньоротово у ділянці ін'єкції при виконанні діагностичної пункції (56 пацієнтів) або по лінії розрізу (73 пацієнти).

Клінічне обстеження проводили за загальноприйнятою методикою. Збирали анамнез, з'ясовували скарги, загальні об'єктивні дані та місцевий статус, на основі яких встановлювали діагноз. Для додаткового обстеження з метою вивчення знечулювальних властивостей проводили алгометрію та суб'єктивне тестування за VAS-шкалою [10]. Анестезуючу активність досліджували відповідно до зміни порогу больової чутливості за допомогою розробленого нами пристрою — алгометра (деклараційний патент на корисну модель №6614).

До проведення аплікаційного знечулення у всіх пацієнтів визначали вихідний рівень больової чутливості в ділянці, що підлягала знечуленню. Робочим кінцем зонда алгометр прикладали до слизової оболонки чи шкіри під прямим кутом, притискаючи зі стійкою та постійною силою упродовж 1–2 секунд. При появі больових відчуттів пацієнти подавали знак рукою. Відтак за переміщенням стрілки на шкалі (від 1 до 10) визначали рівень больової чутливості. Перші 5 хв. поріг больової чутливості фіксували щохвилини, далі — з 3-хвилинним інтервалом. Початок анестезії визначали за суб'єктивними відчуттями пацієнта та відсутністю больової реакції при уколі зондом алгометра. Якщо анестезія не починала діяти протягом 10 хв., її вважали безуспішною. Тривалість анестезії встановлювали за часом відновлення попередньої чутливості.

Для суб'єктивної оцінки ефективності анестезуючої дії використовували VAS-шкалу (англ. *visual analogue scale* — візуальна аналогова шкала) (Hayes, Paterson, 1921). VAS — 10-бальна шкала, яка відображає інтенсивність болю під час та після проведення маніпуляцій. Тестування за VAS-шкалою проводили впродовж 1 год. — перші 5 хв. із 2-хвилинним інтервалом, наступні 45 хв. — із 5-хвилинним інтервалом. Час настання анестезії у пацієнтів із запальними процесами м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки встановлювали за суб'єктивними відчуттями пацієнта — зниженням больової реакції на укол зондом алгометра або безболісністю на початковому етапі маніпуляцій. Тривалість анестезії визначали за часом появи болю під час або після завершення маніпуляції за такими суб'єктивними відчуттями пацієнта як повернення попередньої чутливості чи поява неконтрольованого болю.

Статистичну обробку результатів проводили у програмі Microsoft Excel. Для оцінки розбіжностей між середніми величинами при нормальному розподілі вибіркових сукупностей використовували t-критерій Фішера і t-критерій Стьюдента. Для перевірки гіпотез обрали рівень значимості $p<0,05$.

Таблиця 1. Показники алгометрії у пацієнтів із запальними захворюваннями м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки

Час, хв.	Поріг больової чутливості	
	Група дослідження 1	Група дослідження 2
До проведення аплікаційного знечулення	3,040±0,062	3,025±0,121
1	3,480±0,095	3,125±0,113
2	6,020±0,120*	4,675±0,082
3	7,080±0,0130*	4,825±0,067
4	7,560±0,095*	5,175±0,087
5	8,040±0,099*	5,425±0,103
8	7,780±0,134*	5,725±0,142
11	7,480±0,127*	5,375±0,102
14	7,240±0,131*	5,250±0,094
17	6,780±0,127*	4,900±0,110
20	6,460±0,118*	4,700±0,106
23	6,240±0,111*	4,150±0,134
26	5,860±0,118*	3,650±0,101
29	5,400±0,113*	3,025±0,115
32	5,080±0,113*	3,025±0,121
35	4,560±0,090*	3,025±0,121
38	4,140±0,089*	3,025±0,121
41	3,340±0,097	3,025±0,121
44	3,040±0,089	3,025±0,121
47	3,040±0,083	3,025±0,121
50	3,040±0,083	3,025±0,121

*Примітка: *достовірні відмінності (p<0,05) від відповідних показників у групі дослідження 2*

Таблиця 2. Інтенсивність болю за VAS-шкалою у пацієнтів із запальними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки

Час, хв	Бали	
	Група дослідження 1	Група дослідження 2
1	2,080±0,117	2,325±0,091
3	2,720±0,099*	4,025±0,092
5	2,320±0,091 *	3,525±0,136
10	2,050±0,099*	2,500±0,118
15	1,780±0,085*	2,375±0,116
20	1,660±0,080*	2,025±0,127
25	1,580±0,077*	1,875±0,126
30	1,440±0,078*	1,725±0,096
35	1,340±0,074*	1,600±0,103
40	1,100±0,072	1,300±0,098
45	0,840±0,085	1,075±0,107
50	0,740±0,076	0,975±0,115
55	0,640±0,075	0,850±0,093
60	0,520±0,078	0,725±0,089

*Примітка: *достовірні відмінності (p<0,05) від відповідних показників у групі дослідження 2*

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У табл. 1 наведені показники порогу больової чутливості у пацієнтів із запальними процесами м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки. Як показали результати алгометрії, вихідний рівень больової чутливості у групах дослідження істотно не відрізнявся. У групі дослідження 1 анестезія наставала на 2-й хвилині, з піком на п'ятій (8,04±0,10), та була достатньою для проведення запланованих маніпуляцій. Для порівняння, при застосуванні 3% мазі прополісу максимальна анестезуюча активність була нижчою (5,72±0,14). Це доводить виражену знечулювальну дію препарату перцю стручкового при запаленні. Тривалість анестезії при застосуванні фітогелю становила 44 хв., що на 15 хв. довше, ніж у групі дослідження 2. У табл. 2 наведено оцінку інтенсивності болю у балах при тестуванні за VAS-шкалою. При суб'єктивній оцінці чутливості встановили пришвидшення настання анестезії із застосуванням препарату перцю стручкового, порівняно з 3% маззю прополісу. Підвищення інтенсивності болю між третьою і п'ятою хвилинами пов'язане з проведенням запланованих маніпуляцій. При цьому пацієнти групи дослідження 1 скаржилися лише на слабкий біль (від 2,72±0,10 до 2,32±0,09 балів) під час маніпуляції, що дозволило завершити її без додаткового знечулення, та мінімальний біль (від 2,05±0,10 до 0,52±0,08 балів) у післяманіпуляційному періоді. Результати тестування за VAS-шкалою у пацієнтів групи дослідження 2 інтерпретовані у табл. 2.

Під час виконання маніпуляцій (на 3–10 хв.) пацієнти відзначали помірний біль, а у 12,5% пацієнтів на 3-й хвилині біль вважали «майже терпимим» (5 балів), відтак для завершення маніпуляції необхідним було проведення додаткового знечулення. У післяманіпуляційному періоді інтенсивність болю зменшувалась, проте була достовірно вищою (p<0,05) ніж у пацієнтів групи дослідження 1. Дані тестування за VAS-шкалою відповідають показникам алгометрії.

ВИСНОВКИ

Порівняльна оцінка знечулювальної дії фітогелю та 3% мазі прополісу при тестуванні за VAS-шкалою та алгометрією вказує на виражену знечулювальну дію препарату перцю стручкового при запаленні. Вищу у 1,5 раза максимальну анестезуючу активність при потенціюванні ін'єкційного знечулення спостерігали під час застосування фітогелю плодів перцю стручкового (8,04±0,10) ніж 3% мазі прополісу (5,72±0,14) ($p<0,05$). Різною була й тривалість анестезії: при застосуванні досліджуваного гелю — 44–47 хв., 3% мазі прополісу — 32–35 хв.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кабишев К.Э. Фитопрепараты в отечественной дерматологической практике / К.Э. Кабишев // Вестник ВГУ. — 2005. — №1. — С. 189–204.
2. Левицкий А.П. Роль полифенолов пищи в формировании неспецифической резистентности тканей ротовой полости / А.П. Левицкий, О.Н. Воскресенский, С.В. Носийчук // Вісник стоматології. — 2005. — №3. — С. 2–7.
3. Рузин Г.П. Выбор анестетика при лечении острых гнойных заболеваний челюстно-лицевой области / Г.П. Рузин // Стоматолог. — 2002. — №10. — С. 18–19.
4. Солодовніченко Н. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати / Н. Солодовніченко, М. Журавльов, В. Ковальов. — Харків: МТК-Книга. — 2003. — С. 277.
5. Фесенко У.А. Местные анестетики в стоматологии / У.А. Фесенко // Стоматолог. — 2007. — №4. — С. 26–30.
6. Фесенко У.А. Выбор местного анестетика / У.А. Фесенко // Стоматолог. — 2007. — №7. — С. 35–39.
7. Харчові лікарські рослини в медицині та кулінарії: фітодовідник / Л.В. Бензель, П.В. Олійник, В.Є. Бабій, І.Л. Бензель. — Львів: Галицька видавнича спілка, 2004. — С. 162–163.
8. Demirbilek S. Small-dose capsaicin reduces systemic inflammatory responses in septic rats / S. Demirbilek, O. Ersoy, S. Demirbilek // Anesth. Analg. — 2004. — №99. — P. 1501–1507.
9. Inoue K. Functional vanilloid receptors in cultured normal human epidermal keratinocytes / K. Inoue, S. Koizumi, S. Fuziwara // Biochem Biophys Res Commum. — 2002. — Vol. 15, №1. — P. 124–129.
10. Kehlet H. Postoperative pain relief / H. Kehlet // Banica Lecture Anesthesia. — 1994. — №19, Vol. 6. — P. 369–377.
11. Yucel A. The effect of heat conditioning of the primary area before and after induction of hyperalgesia by topical/intradermal capsaicin or by controlled heat injury / A. Yucel, A. Miyazawa, O.K. Andersen // Somatosens Mot. Res. — 2001. — Vol. 18, №4. — P. 295–302.

REFERENCES

1. Kabishev, K.Je. (2005). Fitopreparaty v otechestvennoj dermatologicheskoj praktike. *Vestnik VGU,* 1, 189-204 (in Russian).
2. Levickij, A.P., Voskresenskij, O.N., & Nosijchuk S.V. (2005). Rol' polifenolov pishhi v formirovanii nespecificheskoj rezistentnosti tkanej rotovoj polosti. *Visnik stomatologii,* 3, 2-7 (in Russian).
3. Ruzin, G.P. (2002). Vybor anestetika pri lechenii ostryh gnojnyh zabolevanij cheljustno-licevoj oblasti. *Stomatolog*, 10, 18-19 (in Russian).
4. Solodovnichenko, N., Zhuravlov, M., & Kovalov, V. (2003). *Likarska roslynna syrovyna ta fitopreparaty*. Kharkiv: MTK–Knyha (in Ukrainian).
5. Fesenko, U.A. (2007). Mestnye anestetiki v stomatologii. *Stomatolog*, 4, 26-30 (in Russian).
6. Fesenko, U.A. (2007). Vybor mestnogo anestetika. *Stomatolog*, 7, 35-39 (in Russian).
7. Benzel, L.V., Oliinyk, P.V., Babii, V.Ye., & Benzel', I.L. (2004). Harchovi likarski roslyny v medytscini ta kulinarii. *Fitodovidnik.* Lviv: Halitska Vydavnycha spilka (in Ukrainian).
8. Demirbilek, S. (2004). Small-dose capsaicin reduces systemic inflammatory responses in septic rats. *Anesth Analg*, 99, 1501–1507 (in English).
9. Inoue, K. (2002). Functional Vanilloid Receptors in Cultured Normal Human Epidermal Keratinocytes. *Biochem Biophys Res Commum*, Vol. 15, 1, 124-129 (in English).
10. Kehlet, H. (1994). Postoperative pain relief. *Banica Lecture Anesthesia.* Vol. 6,19,369-377 (in English).
11. Yucel, A. (2001). The effect of heat conditioning of the primary area before and after induction of hyperalgesia by topical/intradermal capsaicin or by controlled heat injury. *Somatosens Mot Res*, Vol. 18, 4, 295-302. (in English).

Стаття надійшла в редакцію 8 вересня 2015 року