

Catheters, protected antimicrobial composition based on decametocin and gidroperit subjected to contamination by bacteria.

Key words: *microbial contamination, antimicrobial coating, urethral catheters, control and the basic group.*

Стаття надійшла до редакції 12.11.2013р.

Римша Олена Вікторівна - к.мед.н., асистент кафедри мікробіології, вірусології та імунології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова.

Сорокоумова Людмила Костянтинівна - к.м.н., доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова.

© Іванова М.О.

УДК: 615.28:616.31-002.36

Іванова М.О.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ВПЛИВ АНТИСЕПТИКА ДЕКАСАН НА БАКТЕРИЦИДНІСТЬ РОТОВОЇ РІДИНИ У ХВОРИХ З ОДОНТОГЕННИМИ ФЛЕГМОНАМИ

Резюме. *Представлені результати визначення бактерицидності ротової рідини у хворих з одонтогенними флегмонами на тлі різних алгоритмів лікування. Доведено, що антисептик декасан не впливає негативно на бактерицидність ротової рідини.*

Ключові слова: *одонтогенна флегмона, декасан, неспецифічна резистентність.*

Вступ

В останні роки широко обговорюються питання, присвячені застосуванню антимікробних препаратів в різних областях клінічної та амбулаторної стоматології. Антимікробні засоби є важливою і невід'ємною складовою стоматологічної практики. У зв'язку з цим зростає потреба у розробці стратегії використання препаратів з антимікробною дією, які мають негативний вплив на імунну систему організму Палій та ін., 2010 .

Людина живе в одному світі з величезною і різноманітною популяцією мікроорганізмів, більша частина яких необхідна для життєдіяльності людини Haddadin et al., 2002 . Мікроби розкладають значну частину продуктів, які є джерелами необхідних поживних речовин, вітамінів, та беруть участь у створенні колонізаційної резистентності слизових. І тільки невелика кількість, з багатьох тисяч бактерій, потенційно небезпечні для людини і мають назву умовно-патогенні або патогенні мікроорганізми Marcel, 2008 .

Поверхневий епітелій слизових оболонок - перший рубіж, де виявляється опір інфекційним агентам, що загрожують розвитком запального процесу. Однак, будь-які відхилення від нормального стану слизової порушує її функцію. Поверхня слизових оболонок порожнини рота постійно омивається секретами, які мають виражену антимікробну активність завдяки тому, що містять біостатичні й біоцидні фактори. У здоровому організмі місцевий імунітет є нездоланим бар'єром для мікроорганізмів. Уразливим місцем цієї захисної системи є з'єднання ясен із зубом, де епітелій слизової кризь періодонт сполучається з щелепною кісткою Тимофеев, 2010 .

Гуморальні фактори представлені лізоцимом, дефенсинами, пептидами, лактоферином, комплементом, SIgA, амілазою, кислотою фосфатазою, естеразою, альдолазою, що входять до складу слини, ясенної рідини тощо Wiesner, 2010 .

Неспецифічні імунні реакції порожнини рота представлені лімфоїдною тканиною, клітинними елементами та імуноглобулінами. Клітинні фактори, в основному, складаються з лімфоцитів, поліморфноядерних нейтрофілів і макрофагів. Зазначені клітини продукують біологічно-активні речовини, що є гуморальними факторами захисту. Секреторні елементи - похідні макрофагів: інтерлейкін 1, лейкотрієни, вільні радикали тощо. Поліморфноядерні нейтрофіли запускають ланцюжок окислювально-відновних реакцій. Лімфоцити-хелпери, зокрема, CD4, синтезують низку речовин: ? інтерферон - інтерлейкін 2. Інтерлейкін 2 є стимулятором місцевої імунної відповіді, яка діє на В-лимфоцити (підвищується секреція імуноглобулінів). Таким чином, стан неспецифічної резистентності організму людини, особливо зниження імунітету слизової оболонки рота, має дуже важливе значення у розвитку запальних процесів, зокрема одонтогенних флегмон.

Мета - визначити бактерицидність ротової рідини у хворих з одонтогенними флегмонами на тлі різних алгоритмів лікування.

Матеріали та методи

Визначення бактерицидності ротової рідини спочатку було проведено здоровим людям (донори) після обов'язкового огляду ротової порожнини та при потребі її санації.

Визначення неспецифічної резистентності було проведено у 25 донорів, віком від 19 до 40 років, за запропонованою нами методикою. За добу перед дослідом робили висів на МПА культури кишкової палички М-17. Ця культура кишкової палички є основою препарату колібактерин та дозволена для використання, як медичний препарат. Через добу стерильним ізотонічним розчином хлориду натрію готували змив кишкової палички з поживного середовища, доводили до кількості

50-100 тис. мікробних тіл в 1 мл за стандартом мутності.

Завис мікроорганізмів вносили в стерильні пробірки по 10 мл. Дослід проводили натще або через дві години після прийому їжі. Піддослідний вносив вміст пробірки в ротову порожнину і активно полоскав протягом 5 хвилин, потім вміст ротової порожнини поміщали у стерильні пробірки. З пробірок за допомогою стерильної мірної піпетки 0,1 мл рідини наносили на чашку Петрі із середовищем Ендо (на кожний дослід 3 чашки) і рівномірно розподіляли по поверхні середовища шпателем.

Ставили в термостат на 18-24 год. при температурі 37°C і підраховували кількість червоних колоній, що вирости. Контролем є висів 0,1 мл зависі кишкової палички у фізіологічному розчині (посіви витримують у тих ж параметрах, що під час досліду).

Визначали кількість колоній кишкових паличок в досліді і контролі (середня кількість колоній з трьох чашок із середовищем Ендо).

Отримані результати оцінювали за формулою:

$$X = 100 \cdot \frac{N_{\text{конт.}} - N_{\text{досл.}}}{N_{\text{конт.}}}$$

де X - бактерицидність ротової рідини (БРР);

$N_{\text{конт.}}$ - кількість колоній середне з трьох чашок на середовищі Ендо (контроль);

$N_{\text{досл.}}$ - кількість колоній середне з трьох чашок на середовищі Ендо (дослід).

Для проведення порівняльної оцінки результатів хірургічного лікування та (БРР) хворих з одонтогенними флегмонами відібрано 109 хворих, яких розподілили на дві групи - порівняння і основну. В обох групах для дослідження відбирались хворі, яких зіставили за всіма параметрами, що брали до уваги. До групи порівняння хворих входили пацієнти, які були прооперовані і отримували лікування за алгоритмом клініки, а до основної групи - хворі, що також були прооперовані та отримували антибіотикотерапію за запропонованим алгоритмом і місцево - декасан. Хворі обох груп знаходились на лікуванні в ШЛВ обласної клінічної лікарні ім. М.І.Пирогова.

Результати. Обговорення

Показники бактерицидності ротової рідини представлені в табл. 1. Як свідчать результати, наведені в табл. 1, під впливом ротової рідини руйнується майже половина (56,7±3 %) кишкових паличок, які були взяті в дослід, тобто протягом п'яти хвилин руйнується значна кількість мікроорганізмів, які були внесені в ротову порожнину. Проведені статистичні дослідження підтверджують наведені дані (p>0,001) та їх статистичну дос-

товірність.

У подальшому було проведено визначення бактерицидності ротової рідини хворим з одонтогенними флегмонами.

У основній групі і групі порівняння проведено вивчення бактерицидності ротової рідини на тлі лікування хворих з одонтогенними флегмонами (табл. 2).

За результатами визначення БРР, у дослідних хворих під дією ротової рідини на третю добу гине 21,6 % (p<0,05) кишкових паличок, у той же час в організмі контрольних хворих з одонтогенними флегмонами 23,0 % (p<0,05). На п'яту добу опір організму прооперованих хворих підвищується, про що свідчить більший відсоток загиблих кишкових паличок в ротовій рідині - у дослідних хворих 39,9 % (p<0,05), у контрольних - 30,8 % (p<0,05). Дослідження БРР проведено на сьому добу, свідчить про підвищення бактерицидності ротової рідини, яка у дослідних хворих з одонтогенними флегмонами досягає 43,8 %, а у контрольних - 33,9 %. І на наш погляд, дуже важливе значення має те, що перед випискою показники БРР у дослідних пацієнтів досягають 49,1 % (p<0,01), у контрольних хворих - 40,2 %. В той же час БРР у здорової людини (донорів - 56,7 %), тобто на тлі лікування у хворих з одонтогенними флегмонами має місце тенденція підвищення бактерицидності ротової рідини, яка має велике значення у захисті слизової оболонки порожнини рота.

Стан неспецифічної резистентності організму, особливо зниження імунітету слизової оболонки порожнини рота людини, має дуже важливе значення в розвитку одонтогенних флегмон та подальшого прогнозу захворювання.

Визначення неспецифічної резистентності організму було проведено 25 донорам та 109 хворим з одонтогенними флегмонами з середнім ступенем тяжкості - за запропонованою методикою, яка визначала бактерицидність ротової рідини (БРР). Як показали результати досліджень, під дією ротової рідини руйнується майже половина бактерій (56,7±3 % при p<0,001) у здорової людини. Визначення БРР хворим з одонтогенними флегмонами показало, що під дією ротової рідини гине 25,1 % бактерій, тобто в 2,25 рази менше, ніж в організмі здорової людини. Цей показник свідчить про те, що імунна система має ліміт своїх можливостей в забезпеченні імунного захисту. Перебільшення цих можливостей (елімінаційний ліміт) навіть за умов збереження повноцінних структурних та функціональних характеристик надає можливість розвитку запалення. В організмі хворого з одонтогенною флегмоною означена ситуація обумовлена збільшеною агресією патогенів,

Таблиця 1. Характеристика бактерицидності ротової рідини донорів.

Контингент досліджуваних	Кількість досліджуваних	Середня кількість КУО/мл (з трьох чашок) M±m		БРР	СГДР
		дослід	контроль		
Донори	25	121±9	279±9	56,7±3	p>0,001

Таблиця 2. Характеристика бактерицидності ротової рідини у основній (55) та групи порівняння (54) хворих (на третю, п'яту, сьому добу та перед випискою).

Контингент хворих	Доба	Середня кількість КУО/мл (з трьох чашок) М±m		БРР	СПДР
		дослід	контроль		
Основна група Група порівняння	3	188±24	239±36	21,6	p<0,05
	3	174±19	226±43	23,0	p<0,05
Основна група Група порівняння	5	146±28	243±18	39,9	p<0,05
	5	150±14	217±12	30,8	p<0,05
Основна група Група порівняння	7	130±24	230±16	43,8	p<0,01
	7	148±16	224±11	33,9	p<0,05
Основна група Група порівняння	перед випискою	118±23	232±34	49,1	p<0,01
	перед випискою	129±19	216±14	40,2	p<0,05

перебільшенням швидкості розмноження над елімінацією мікробів на тлі зниженої імунологічної реактивності організму, особливо місцевого імунітету.

Як показали попередні дослідження, у хворих з одонтогенними флегмонами під час розвитку деструктивного процесу різко знижується бактерицидна дія ротової рідини, при цьому створюється сприятливі умови для транслокації бактерій та їх токсинів, ферментів агресії в глибину слизової, а далі і - в тканини. Комплексне застосування антисептика декасан та антибіотика (за запропонованим алгоритмом) має позитивний перебіг.

Наведені в цих дослідях дані щодо БРР - це перші

експерименти, за допомогою яких була визначена неспецифічна резистентність ротової рідини, при порушенні якої мікроорганізми, що є нормальною мікрофлорою ротової порожнини, мають вибіркву можливість до колонізації слизових, активного розмноження та транслокації в слизову та в тканини. Умовно-патогенні мікроорганізми здатні продукувати гістоферменти, slgA протеїнази, викликати ендогенну інтоксикацію, посилюючи тяжкість перебігу захворювання.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Застосування антисептичних засобів для лікування місцевих інфекційних процесів направлено на попередження генералізації запального вогнища незалежно від його локалізації тяжкості та поширеності. Лікування місцевого процесу антисептиком декасан спрямовано на зниження чисельності бактеріальної популяції та пригнічення життєдіяльності мікроорганізмів, які знаходяться в інфекційному вогнищі та не пригнічує імунологічний захист організму.

Перспективним та доступним вважається впровадження отриманих результатів дослідження в практичну медицину для визначення стану неспецифічного захисту слизових оболонок порожнини рота, а в подальшому розвитку інфекційного процесу. Доцільно використовувати лікарський антисептичний препарат декасан в комплексному лікуванні одонтогенних флегмон.

Список літератури

- Ефективність антисептичного препарату декасану / Г.К. Палій, В.П. Ковальчук, Н.М. Деркач та ін. // Biomedical and biosocial anthropology. - 2010. - № 15. - С. 8-12.
- Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев. - Киев, 2010. - 1062 с.
- Haddadin A.S. Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in the intensive care unit / A.S. Haddadin, S.A. Fappiano, P.A. Lipsett // Postgrad. Med. J. - 2002. - Vol. 78, № 921. - P. 385-392.
- Marcel J.P. Healthcare-associated infections: think globally, act locally / J.P. Marcel // Clinical microbiology and infection. - 2008. - Vol. 14. - P. 895-907.
- Wiesner J.P. Antimicrobial peptides: the ancient arm of the human immune system / J.P. Wiesner, A. Velcinskas / Virulence. - 2010. - Vol. 1, № 5. - P. 440-464.

Иванова М.А.

ВЛИЯНИЕ АНТИСЕПТИКА ДЕКАСАН НА БАКТЕРИЦИДНОСТЬ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОДОНТОГЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ

Резюме. Представлены результаты определения бактерицидности ротовой жидкости у больных с одонтогенными флегмонами на фоне разных алгоритмов лечения. Доказано, что антисептик декасан не влияет негативно на бактерицидность ротовой жидкости.

Ключевые слова: одонтогенная флегмона, декасан, неспецифическая резистентность.

Ivanova M.O.

THE ANTISEPTIC EFFECT OF DEKASAN ON THE BACTERICIDAL ACTION OF ORAL FLUID OF PATIENTS WITH ODONTOGENIC PHLEGMONS

Summary. Results of definition of bactericides oral fluid of patients with odontogenic phlegmons on the background of the different treatment algorithms. It is proved that an antiseptic dekasane not be adversely affected by the bactericidal action of oral fluid.

Key words: odontogenic phlegmons, dekasane, nonspecific resistance.

Стаття надійшла до редакції 13.11.2013р.

Иванова Мария Александровна - лікар вищої категорії, к.мед.н., асистент кафедри хірургії, курс стоматології (ФЛУ), Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова +38 0432 66-14-95