

О.В. Чумаченко

канд.мед.наук.асистент

Д.В.Топчій

канд.мед.наук.доцент

кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії

Національного медичного університету імені О.О.Богомольця

І.В. Лісовська

канд.хімічних наук,доцент

кафедра загальної та неорганічної хімії хіміко-технологічного факультету

Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут" імені Ігоря Сікорського

ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ НЕЕПІДЕМІЧНИХ ПАРОТИТІВ

Неепідемічні гострі паротити запального необструктивного характеру можуть сягати 67,8% всіх паротитів [10, с. 34-7]. Несвоєчасне та нераціональне лікування таких захворювань призводить до переходу в хронічні форми з періодами загострень та , в кінці кінців, до незворотньої анатомічної руйнації залоз. Одним з компонентів лікувального комплексу являється фізіотерапія залоз із застосуванням імунокорегуючих препаратів.

Ключові слова: паротит, фізіотерапія.

Острые неэпидемические паротиты оставляют 67,8% от всех паротитов [10, с. 34-7]. Несвоевременное и нерациональное лечение таких заболеваний может привести к к переходу в хронические формы с периодическими обострениями, что, в конечном итоге, может завершиться необратимыми анатомическими изменениями. Одним из компонентов лечебного комплекса является физиотерапия желез с использованием иммунокорректирующих препаратов.

Ключевые слова: паротит, физиотерапия.

Acute non-epidemic parotiditis leave 67.8% of all parotiditis [10, p. 34-7]. Untimely and irrational treatment of such diseases can lead to a transition to chronic forms with periodic exacerbations, which, ultimately, can result in irreversible anatomical changes. One of the components of the treatment complex is physiotherapy of glands using immunocorrective drugs.

Key words: parotiditis, physiotherapy.

Актуальність проблеми. Основними шляхами проникнення інфекції в білявушні залози вважаються дуктогенний та стоматогенний, проте, мають місце і лімфогенний, гематогенний, *per continuitatem* та інші.

У всіх випадках виникнення гострого паротиту обов'язковими компонентами патогенезу є пониження секреції слини. Стратегічний підхід до лікування хворих на гострий паротит передбачає виявлення і усунення причини, лікування самого вогнища і корекцію загального стану пацієнта. Лікувальні засоби і маніпуляції, як правило, підбирають виходячи з тяжкості локального стантусу і загального стану.

При серозної формі запалення перевага віддається антибактеріальній терапії [1, с. 2–7, 2, с. 60-74, 11, с.73-86] і гормональним препаратам, призначається масаж для звільнення залози від слини і фізіотерапевтичні процедури, серед яких все ще популярні солюкс, УФ-опромінення, УВЧ, лазеро- і магнітотерапія. Багато фахівців рекомендують на ділянку залози накладати зігріваючі компреси, мазеві пов'язки. Залежно від конкретного стану в локальному статусі, проводять промивання вивідних проток антибактеріальними препаратами і протеолітичними ферментами, проводять вакуумну екстракцію слини.

Для поліпшення реологічних властивостей слини і зменшення запальних симптомів призначають розчин йодистого калію в наростаючій концентрації - 2-3-5% по 1 десертній ложці 3 рази на день всередину. Ефективними

вважаються компреси з 30% розчином димексиду на ділянку привушної залози по 20 хвилин щодня як самостійно, так і в комплексній терапії з гелевим розчином кверцетину [8, с. 27-38].

Важливою ланкою в лікуванні хворих на гострий паротит є підвищення імунологічної реактивності, оскільки численні клінічні спостереження підтверджують порушення імунного статусу у таких пацієнтів. У них спостерігаються надмірне накопичення в організмі продуктів окислення ліпідів - це призводить до змін функціонування біологічних мембран, знижує їх резистентність і підвищує їх проникність [5, с. 18-22].

Вважається, що прогноз при лікуванні гострих неепідемічних паротитів залежить від тяжкості перебігу і ефективності лікувальних заходів. На стадії катарального (серозного) запалення при адекватному лікуванні хворого процес стає зворотним і, як правило, швидко зникає, причому в паренхімі залози не виявляються які-небудь структурні зміни. На відміну від інших паренхіматозних органів слинні залози не здатні до регенерації і на місцях зруйнованих гнійним процесом в паренхімі залишаються порожнини, а при агресивному гнійному перебігу паротиту тканину залози може повністю замінити рубцева тканина.

Постановка проблеми. Більшість фахівців все ще вважають, що незважаючи на те, що розсмоктування інфільтрату може зайняти кілька тижнів і навіть місяців, як правило, настає повне відновлення функції залоз. Незважаючи на досягнуті на сучасному етапі успіхи в консервативному лікуванні різних форм хронічних сіалоаденіта, повного одужання не настає [6, с. 58-64].

На нашу власну думку (озираючись на багаторічний досвід лікування хворих на неепідемічний паротит), найбільш важливим є ранній період і саме в цей період лікування повинно бути ефективним, причому, до традиційних напрямів

терапії повинні бути додані імунологічні та репаративні заходи як соматичні так і локальні.

Ціль статті. Ми поставили перед собою наступні завдання:

1. Простежити ефективність локального і соматичного використання комбінації препаратів: екстра ербісолу, ербісолу та траумеля С при лікуванні хворих на гострий неепідеміческая паротит.
2. Відпрацювати і запропонувати широкому професійному колу лікувальну схему з використанням цих препаратів.
3. Провести клінічну оцінку проведеного лікування.

З технологічної точки зору ми керувалися наступними постулатами:

1. препарати використовувалися шляхом введення їх в осередок запалення локальним і транскорпоральним (соматичним) шляхом;
2. при проведенні електрофорезу і накладення пов'язок з суміші ербісолу і траумеля С враховувалася їхня фізична, хімічна та електролітична сумісність і їх сумісність з розчинами диметилсульфоксиду (далі ДМСО), лінкоміцину, дексаметазону та но-шпи;
3. діючі речовини повинні бути у вогнищі запалення постійно і в достатній концентрації, не викликати роздратування тканин;
4. дотримання режиму проведення лікувального процесу підтримувалося за рахунок навчання пацієнтів самостійно готувати суміші для пов'язок і елктрофореза, накладати їх на ділянку запалення і проводити процедури самостійно (в домашніх умовах). Попередньо пацієнтам демонстрували необхідні маніпуляції в перші два відвідування клініки і оцінювалися можливі ускладнення.

Фізіотерапевтичний метод лікарського електрофорезу динамічно розвивається і поповнюється не тільки новими підходами, а й принципово новими і оригінальними технологіями. Дія ліків, що вводяться шляхом електрофорезу, розвивається кількома шляхами (рефлекторний, місцевий і гуморальний) і, варіюючи техніку і методику проведення процедури, ними можна управляти.

Переваги лікарського електрофорезу:

- вплив самого електричного поля на вогнище запалення і його потенціювання дії лікарських препаратів, які тривалий час зберігаються у вигляді депо високої концентрації препаратів без насичення всього організму (невисока концентрація в крові),
- електрофорез дозволяє доставляти ліки до патологічного вогнища, в якому є порушення мікроциркуляції і регіонарного кровообігу у вигляді капілярного стазу, тромбозу судин, інфільтрації і некрозу (надходження лікарських речовин іншими шляхами в них утруднене),
- вводяться тільки ті лікарські іони або інгредієнти ліків, на терапевтичну дію яких розраховують (протиіонні і різні домішки, які можуть гальмувати дію основного лікарського іона, в організм при цьому не потрапляють, а залишаються на прокладці),
- в іонній формі ліки значно активніше, ніж в молекулярній, в якій вони вводяться при звичайних способах їх застосування, безболісність процедури і ін. [9, с. 118-126].

При електрофорезі лікарські речовини в організм проникають через вивідні протоки потових і сальних залоз, міжклітинні проміжки, волосяні фолікули і в меншій мірі – через клітини. Проникнення і депонування лікарських препаратів покращує димексид - він сам чудово проникає через захисний бар'єр шкіри і

«провозить на собі» інші розчини, покращує тканинну мікроциркуляцію, має анальгезуючу та бактеріостатичну дію.

Препарати екстра ербісол і ербісол містять маркери фізіологічного стану клітин (за рахунок низькомолекулярних фрагментів мембранних протеїнів), які при патологічних порушеннях гомеостазу активують природні еволюційно сформовані контролюючі системи організму, відповідальні за пошук та усунення патологічних змін в організмі. Ербісол: активує клітини макрофагального ряду; активує клітини кілерну ряду (N- і T - кілери і цитотоксичні T-лімфоцити CD8 + відповідальні за знищення пошкоджених клітин, нездатних до регенерації, або аномальних клітин (мутантних, вірусноносіїв, і т.п.) і тканин, нормалізує активність Th1- і Th2 лімфоцитів і відновлює баланс цитокінів, тим самим гармонізує стан клітинного і гуморального імунітету, а також пригнічує перебіг аутоімунних і алергічних процесів. Препарати ербісол і екстра ербісол впливають тільки на розбалансовані системи, уражені органи і тканини і залишаються практично індіферентними для здорового організму, не викликаючи побічних ефектів [3]. Обидва препарати випускаються на фізіологічному розчині натрію хлориду.

Траумель С має знеболюючу, протизапальну (але не придушення запалення, а його оптимізація), антиексудативну, репаративну, імунокорегуючу дію. Він підвищує тонус судин, знижує їх проникність, усуває венозний застій і покращує процеси клітинного дихання і окислювально-відновні процеси в тканинах. Широкий спектр терапевтичної дії препарату забезпечують 14 компонентів рослинного і мінерального походження в надмалих (гомеопатичних) дозах. Для нього характерна відсутність фармакокінетики, а значить фармакологічного навантаження на організм пацієнта [4, с. 8-10]. Розчин для ін'єкцій містить ізотонічний розчин натрію хлориду.

У наших лікувальних методиках передбачається використання розчину но-шпи (як спазмолітик) і дексаметазону (як протизапальний, десенсебілізуючий і препарат фармакологічного прикриття). Важливим стає вирішення питання полярності розчинів для електрофорезу. Якщо дексаметазон досить вживаний при таких процедурах препарат і його полярність визначена (+), то полярність розчинів траумелю С, ербісолу та но-шпи мала бути визначена. З цього приводу ми вдалися до основ біохімії, а саме - до окислювально-відновлювального потенціалу. У біохімії для позначення переданого від донора до акцептора одного електронного еквівалента (одного електрона, або одного електрона і протона) часто використовують термін відновний еквівалент. Цей термін нічого не говорить про те, що саме передається - електрон як такий, атом гідрогену, гідрид-іон або ж передача відбувається в реакції з киснем, що призводить до утворення окисненого продукту. Але, визначити це можливо за допомогою вимірювання редокс-потенціалу (ОВП).

Здатність відновника віддавати електрони окислювачу виражається величиною окисно-відновного потенціалу (стандартного відновного потенціалу) або редокс-потенціалу. Редокс-потенціал визначають вимірюванням електрорушійної сили (ЕРС) в вольтах (мілівольтах), що виникає в напівелементі, в якому відновник і окисник присутні в концентраціях рівних 1 моль/л за температури 25°C і рН 7 знаходяться в рівновазі з електродом, здатним приймати електрони від відновника і передавати їх окиснику. В якості стандарту прийнято редокс-потенціал реакції $\text{H}_2 \rightarrow 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$, який при тиску газоподібного водню в 1 атм та концентрації іонів H^+ рівній 1 моль/л (що відповідає рН 0) та за температури 25 °C умовно прийнятий рівним нулю. В умовах значення рН, прийнятого в якості стандарту при біохімічних розрахунках, тобто при рН 7,0, редокс-потенціал ($E_{\text{Red-Ox}}$) водневого електрода (системи $\text{H}_2 / 2\text{H}^+$) дорівнює - 0,42 В. Система з більш негативним

редокс-потенціалом має більшу здатність віддавати електрони системі з більш позитивним редокс-потенціалом.

Раніше проведені дослідження електрохімічних активованих розчинів виявили, що окисно-відновний потенціал (ОВП) має значні зміни в результаті електрохімічної активації. Вода з катодного простору (католіт) має негативні значення окислювально-відновлювального потенціалу, вимірювання яких пов'язані з певними труднощами. Наявність у активованих розчинів підвищеної каталітичної і біологічної активності стимулює вивчення фізико-хімічних властивостей цих розчинів і областей їх можливого використання.

Відомо, що окисно-відновний потенціал є важливою характеристикою, що дозволяє отримувати інформацію про хімічні взаємодії, які пов'язані з перенесенням електрона. Реалізація оборотних окислювально-відновлювальних процесів на індикаторних електродах лежить в основі строгих кількісних визначеннях. Однак, вимірювання окисно-відновного потенціалу в складних багатокомпонентних розчинах дозволяють робити лише якісні оцінки. Великий обсяг експериментальних даних за ОВП свідчать про малу інформативність, оскільки значення потенціалу на індикаторному електроді носить випадковий або компромісний характер.

У зв'язку з вищевказаним виникає необхідність в надійних вимірах і адекватній інтерпретації окислювально-відновлювального потенціалу медичних препаратів.

Методика визначення

Окислювально-відновлювальний потенціал визначали як електродний потенціал, який встановлюється при зануренні платини (інертний електрод) в окислювально-відновлювальне середовище, тобто в розчин, що містить як відновлену (Red), так і окиснену (Ox) форми.

Реакція $Ox + ne \rightarrow Red$ має кількісну залежність окисно-відновного потенціалу від концентрації (активностей) реагуючих речовин, що виражається рівнянням Нернста і яке показує залежність від рН середовища.

Окислювально-відновний потенціал визначають електрохімічними методами з використанням скляного електрода з Red-Ox функцією, який вимірюється в мілівольтах (мВ), щодо водневого електрода в стандартних умовах або з зіставленням ЕРС між платиновим електродом та електродом порівняння (хлорсрібним). Обґрунтовано вибір хлорсрібного електрода в якості електрода порівняння, що пов'язано з присутністю хлор-йонів в визначальному середовищі (всі розчини досліджуваних медичних препаратів готувалися на ізотонічному розчині NaCl).

ОВП вимірювали за допомогою рН-метра-іономіра «Екотест-120» з комутатором для 8 електродів. Для вимірювання рН використовували Іонселективний скляний електрод з твердим контактом «ЕКОМ-рН», попередньо відкалібрований за трьома буферним розчинам фірми «HANNA» зі значеннями рН 4,01; 7,01 і 10,01. Окислювально-відновний потенціал вимірювали за допомогою платинових електродів ЕПШ-1ср, ЕТМ-02 і скляного редокс-електрода ЕО-01 (РУП «Гомельський завод вимірювальних приладів», Білорусь). Як електрод порівняння для потенціометричних вимірювань використовували хлорсрібний електрод ЕВЛ-1М3.1 (РУП «Гомельський завод вимірювальних приладів», Білорусь). Реєстрацію ОВП розчинів здійснювали автоматично одночасно на декількох індикаторних електродах з використанням програми «Екотест». Час вимірювання становив від 1 до 45 хвилин. Для контролю правильності показань редокс-потенціалів використовували стандартний розчин фірми «HANNA» зі значенням ОВП 240 мВ. Потенціали всіх використаних електродів в стандартному розчині не відхилялися від паспортного значення більш ніж на 3 мВ. Другим варіантом вимірювання ОВП

було використання цифрового ОВП-метра KL-169 А(ORP-169А). Такий пристрій може тестувати водне середовище, яке має референтні значення 0 ± 1999 мВ з погрішністю вимірювання ± 5 мВ.

Розчини лікарських засобів готували, змішуючи 2 мл препарату з 5 мл 0,9 % розчину хлориду натрію.

Отримані результати представлені в таблиці:

Розчин	ОВП, мВ («Екотест-120»)	ОВП, мВ (ORP-169А)
Но-шпа	270	205
Траумель С	370	175
Ербісол	240	155

*наведено середнє арифметичне трьох вимірювань

Отримані результати порівнювали з виміряними аналогічним чином параметрами лікарських засобів, про які відомо, що під час електрофорезу їх вводять з негативно зарядженого електроду (аскорбінова кислота) та з позитивно зарядженого електроду (дексаметазон, мепівакаїн).

Розчин	ОВП, мВ («Екотест-120»)	ОВП, мВ (ORP-169А)
Аскорбінова кислота	- 80	-75
Дексаметазон	240	165
Мепівакаїн	260	165

Таким чином, за знаком ОВП розчинів но-шпи, траумель С та ербісолу виявилися позитивними, так само, як і розчинів дексаметазону та мепівакаїну. Натомість ОВП розчину аскорбінової кислоти має негативний знак. Той факт, що отримані електрохімічні параметри трьох вивчених лікарських засобів не відрізняються за знаком від аналогічних параметрів розчинів лікарських засобів, що вже застосовуються в медичній практиці, дозволяє стверджувати, що препарати но-шпа, траумель С та ербісол слід вводити під час електрофорезу з позитивно зарядженого електрода.

Рецепт суміші для компресів виглядав наступним чином: 150 мл води + 20 мл димексиду аптечного + 4 ампули дексаметазону (4 мл) + 1 ампула но-шпи (2 мл) + 2 ампули ербісолу (4,4 мл) + 2 ампули траумелю С (4,4 мл). Майже 200 мл готової суміші розраховані на курс лікування пов'язками в протягом декількох днів. При необхідності суміш готується повторно. Зберігається в холодному місці.

Процедура накладення пов'язок: 32 шари марлі (для зручності пацієнтів - багаторазово подвоєний бинт) розмірами 4 x 5, 5 x 6 см змочені в розчин і злегка відтиснуті прикладаються на шкіру в проекції привушних залоз, покриваються пластиною з поліетилену або іншого ізолятора дещо більшої площі (для меншої втрати рідини), покриваються матеріалом для утеплення і накладається кругова пов'язка на голову. Рекомендується пов'язки носити цілодобово (по можливості) і міняти розчин не більше 1 разу на добу.

Суміш для електрофорезу передбачає змішування наступних компонентів: 50 мл дистильованої води + 50 мл ізотонічного розчину хлориду натрію + 5 мл димексиду аптечного + 2 ампули дексаметазону (2 мл) + 1 ампула ербісолу (2,2 мл) + 1 ампула траумелю С (2,2 мл). У разі необхідності суміш готується повторно, зберігається в прохолодному місці. У цю суміш додається буферний розчин натрію хлориду, а концентрація димексиду зменшується. Сама

процедура передбачала введення суміші з позитивного електрода (+) протягом 20 - 25 хвилин при силі струму в 1 - 1,5 міліампери 1 раз на добу, всього від 10 до 15 сеансів.

Соматична терапія починалася з внутрішньом'язового введення екстра ербісолу по 2,2 мл вранці і ввечері (5 днів, всього 10 ін'єкцій). Після цього вводився внутрішньом'язово ербісол по 2,2 мл щовечора (всього 10 днів). Третій курс передбачав внутрішньом'язове введення ербісолу кожен другий вечір (всього 10 ін'єкцій). Траумель С приймався пацієнтами з першого дня лікування протягом місяця і більше по 1 пігулці двічі на день.

Висновки. Запропонований нами фрагмент протоколу лікування гострого неепідемічного паротиту дав наступні клінічні результати:

1. повернення обсягу привушних слинних залоз до нормальних параметрів і відновлення кількості і якісних характеристик слини;
2. лікувальні маніпуляції досить прості і легко освоюються пацієнтами для самостійного виконання.

Ми вважаємо цей напрям лікувальної тактики вельми перспективним для розробки нових рецептур для електрофорезу і його технологічних варіантів.

Плануємо надалі більш глибоко дослідити зміни біохімічних показників слини (доказова база ефективності препаратів і їх проникнення в тканини залози) в процесі лікування і вивчити електрохімічні показники більш широкого спектра лікарських препаратів.

Література.

1. Гурбанов Т.В. Современный взгляд на хронические воспалительные и реактивно-дистрофические заболевания слюнных желез. Современная стоматология. – 2017. – №4. – С. 2–7.
2. Дайронас, С.К. Лимфотропная антибактериальная терапия в лечении воспалительных заболеваний слюнных желез. Дисс.канд.мед.наук. М. 2007. 123 с.
3. Дземан М.И. Пятилетний опыт применения препарата Эрбисол в гастроэнтерологической практике. Интернет ресурс: <https://erbisol.com.ua/wp-content/uploads/2018/03/publication-dzeman.pdf>
4. Зорян Е.В. Очерки по гомеопатии для стоматологов. М: Арнебия 2005; 48 с.
5. Корсак, А. К. Воспалительные заболевания слюнных желез у детей: учеб.-метод.пособие / А. К. Корсак; 2-е изд., перераб.и доп. – Минск: БГМУ, 2006. – 42 с.
6. Орехов С.Н., Матвеев С.В., Карамян А.Э., Ибрагимова Э.З. Причины нарушения секреции слюнных желез и способы лечения // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 4. – С. 58-64.
7. Пашковская А. Э., Иконникова И. Б., Янушевич О. О. Антигомотоксичный препарат Траумель С и его применение в медицине. Российская стоматология. 2011; 4 (2): 4-7.
8. Ромачева И.Ф., Юдин Л.А., Афанасьев В.В., Морозов А.Н. Заболевания и повреждения слюнных желез. М., Медицина, 1987. 204 с.
9. Улащик В.С. Электрофорез лекарственных веществ. Минск. 2010. 404 с.
10. Філіпський А.В. Синдромна ультразвукова діагностика захворювань великих слинних залоз. Дис.канд.мед.наук. Київ – 2019.146 с.

11. Шаяхметов Д.Б. Состояние и пути оптимизации лечения, реабилитации и профилактики патологии слюнных желез в Кыргызской республике. Дисс.док.мед.наук. Бишкек. 2017. 212 с.