

Таблица 1

Динамика повышения концентрации фторид-ионов в первой порции буферного раствора (ppm)

| Время час | 0,4 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Бифлюорид-12 | 187 ±9,0 | 312 ±17,3 | 480 ±29,8 | 690 ±34,3 | 750 ±47,6 | 810 ±69,1 | 870 ±68,7 | 930 ±77,2 | 970 ±84,9 | 1020 ±96,3 | 1060 ±91,7 | 1070 ±88,4 | 1080 ±84,5 | 1080 ±70,5 |
| Фторлак | 62 ±3,7 | 125 ±7,8 | 230 ±11,2 | 320 ±17,4 | 370 ±18,4 | 450 ±21,6 | 480 ±23,6 | 510 ±24,9 | 530 ±26,5 | 560 ±24,± | 560 ±22,7 | 560 ±21,6 | 560 ±18,5 | 560 ±17,3 |
| Фтор-Люкс | 187 ±12,3 | 320 ±19,3 | 620 ±46,5 | 820 ±51,7 | 1060 ±62,8 | 1190 ±66,4 | 1270 ±65,9 | 1330 ±64,1 | 1440 ±68,0 | 1500 ±71,6 | 1560 ±70,6 | 1570 ±68,4 | 1580 ±72,9 | 1590 ±66,8 |

После смены буферного раствора электрохимизм плёнок проявлялся различной динамикой фторовыделения. Через 12 часов концентрация фторид-ионов в ёмкости с Бифлюоридом-12 составила $570 \pm 9,8$ ppm, в ёмкости с Фторлаком $140 \pm 8,0$ ppm. Наибольшая динамика электрохимического взаимодействия выявлена в ёмкости с Фтор-Люксом, концентрация фторид-ионов составила $1370 \pm 38,6$ ppm (табл. 2).

Таблица 2

Динамика повышения концентрации фторид-ионов во второй порции буферного раствора (ppm)

| Время час | 0,4 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Бифлюорид-12 | 60 ±4,2 | 190 ±7,3 | 250 ±14,7 | 360 ±16,9 | 370 ±14,8 | 390 ±12,9 | 410 ±14,5 | 530 ±14,6 | 550 ±14,7 | 570 ±15,2 | 570 ±14,1 | 570 ±13,6 | 570 ±13,1 | 570 ±9,8 |
| Фторлак | 30 ±3,7 | 60 ±5,2 | 70 ±5,7 | 125 ±9,1 | 125 ±9,1 | 130 ±9,4 | 140 ±9,1 | 140 ±9,1 | 140 ±8,8 | 140 ±8,8 | 140 ±8,3 | 140 ±8,3 | 140 ±8,1 | 140 ±8,0 |
| Фтор-Люкс | 70 ±6,4 | 250 ±9,8 | 380 ±16,6 | 750 ±27,3 | 880 ±36,9 | 1020 ±49,5 | 1130 ±47,1 | 1190 ±52,2 | 1250 ±58,1 | 1300 ±52,7 | 1320 ±49,8 | 1350 ±48,3 | 1360 ±42,9 | 1370 ±38,6 |

Вывод. Препарату «Фтол-Люкс» свойственен высокий уровень электрохимизма, концентрации ионов фтора во второй порции буферного раствора, через 12 часов после погружения составила $1370 \pm 38,6$ ppm.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ОДОНТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ЧЕЛЮСТЕЙ

*Куликовский В.Ф., Гонтарев С.Н., Шевченко Л.В., Шамборский В.Н.,
Гонгарева И.С., Бессмертных Т.В.*

Национальный исследовательский университет «Белгородский
государственный университет», г. Белгород

При осуществлении диагностики острого одонтогенного остеомиелита челюстей в настоящем исследовании придерживались созданной концептуальной модели диагностики указанной нозологической формы.

Обследование пациентов проводилось в стационарных условиях в отделении челюстно-лицевой хирургии Белгородской областной клинической больницы в 2010 – 2014 гг. В соответствии с задачами проанализировано 2472 случая госпитализации по поводу гнойных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, в том числе изучено 1614 больных, потребовавших госпитализации в связи с остеомиелитом челюстей. Из указанных выше случаев острого остеомиелита выделено 106 больных острым одонтогенным остеомиелитом челюстей, составивших основную группу исследования. Контролем служили 65 практически здоровых взрослых лиц приблизительно одинакового возраста и без существенных различий по полу. Пациентам основной и клинической групп выполнялось клиническое, иммунологическое и рефлекс-диагностическое обследование.

Клиническое обследование предусматривало изучение локальных объективных симптомов и периферической крови. Последняя анализировалась на автоматическом гематологическом анализаторе Quiktus (Швеция). Идентификация микроорганизмов осуществлялась с помощью тест-систем на биохимическом анализаторе АТВ Expression фирмы «bioMerieux». Параметры клеточного иммунитета в периферической крови определялись с помощью моноклональных антител и иммунофлюоресцентного метода. Активность нейтрофилов крови изучалась по реакции восстановления нитросинеготетразолия спонтанного (НСТ сп.) и нитросинеготетразолия стимулированного (НСТ ст.). Уровень иммуноглобулинов крови исследовался методом радиальной иммунодиффузии. Показатели иммунитета в смыве из остаточной полости (местный уровень) определялись иммуноферментным, турбидиметрическим методом и цитологическим. Для измерения электрического сопротивления биологически активных точек использовался аппарат «ЭЛЛАДА – 07».

Далее в соответствии с концептуальной моделью диагностики острого одонтогенного остеомиелита челюстей выполнялось определение параметров сдвига, позволяющих в нормированных величинах оценить изменение исследуемых диагностических показателей, имеющих различную модальность. Сравнение же исходных разномодальных параметров не позволяет делать объективные выводы. Данный количественный математический критерий (показатель сдвига) вычисляется по методике, предложенной в работе. Построение моделей патологических отклонений, как и определение показателей сдвига, производилось для всех групп показателей: общего анализа крови, клеточного иммунитета и активности нейтрофилов крови, иммуноглобулинов и циркулирующих иммунных комплексов крови, иммунитета на локальном уровне, электрического сопротивления в биологически активных точках меридиана толстой кишки.

При построении моделей патологических отклонений за 100% принимались соответствующие параметры контрольной группы.

Корреляционные модели строились на основе результатов корреляционного анализа, проведенного с использованием пакета

статистических программ «Statistica 6.0». Выражение зависимости между переменными величинами X и Y соответствует понятию функции. Оно имеет в виду случаи, когда определенному значению, которое может принимать переменная величина Y , называемая аргументом, соответствует только одно значение переменной X , называемой функцией. В общем виде это записывается так $Y=f(X)$. Зависимость между переменными случайными величинами X и Y , при которой каждому значению одной из них соответствует не какое-то конкретное значение, а определённая групповая средняя другой величины, т.е. $x=f(i)$ или $y=f(i)$ отражает корреляционную зависимость.

Корреляционному анализу в настоящем исследовании подвергались параметры: общего анализа крови, клеточного иммунитета и активности нейтрофилов крови, иммуноглобулинов и циркулирующих иммунных комплексов, иммунитета на локальном уровне, электрического сопротивления в биологически активных точках меридиана толстой кишки.

Среди параметров общего анализа крови изучены и построены корреляционные модели всех составляющих данного анализа.

В группе параметров клеточного иммунитета и активности нейтрофилов на системном уровне изучены корреляционные связи: абсолютного числа Т-лимфоцитов, относительного числа Т-лимфоцитов, абсолютного числа Т-хелперов, относительного числа Т-хелперов, абсолютного числа Т-киллеров, относительного числа Т-киллеров, активности нейтрофилов в тесте НСТ ст., активности нейтрофилов в тесте НСТ сп.

Как и в предыдущем случае при построении корреляционных моделей учитывались только статистические достоверные связи. Корреляционный анализ иммуноглобулинов крови предусматривал изучение связей между: иммуноглобулинами А, иммуноглобулинами G, иммуноглобулинами Е, иммуноглобулинами М, циркулирующими иммунными комплексами.

При корреляционном анализе связей иммунных клеток на местном уровне рассматривались: иммуноглобулины А, секреторные иммуноглобулины А, иммуноглобулины G, лизоцим, лактоферрин, фагоцитарный индекс, эпителиальные клетки, лимфоциты, нейтрофилы.

Построение корреляционных моделей по биологически активным точкам меридиана толстой кишки предусматривало обработку данных электрического сопротивления следующих точек: шан-ян, эр-цзянь, сан-цзянь, хэ-гу, пянь-ли, вэнь-лю, шоу-сань-ли, цюй-чи.

Данная концептуальная модель диагностики острого одонтогенного остеомиелита челюстей является важной составляющей научных исследований в практике челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии и будет основой для дальнейшей работы целого коллектива молодых ученых медицинского института НИУ «БелГУ».