

заключается в уменьшении количества инвалидов, сокращении сроков пребывания пациента в стационаре и на амбулаторном долечивании, что в итоге ведет к минимизации экономических затрат на лечение данной категории пациентов. Эффективность использования алгоритмов подтверждена практическим их применением.

Кроме того, разработана, апробирована и внедрена компьютерная программа «Экспресс-обследование больных с патологией кисти» (патент РФ № 2010611112) для расчета и оценки состояния больного с травмой кисти в начале и конце лечения, а также оценки эффективности проведенных лечебно-реабилитационных мероприятий.

Программа для ЭВМ представляет собой программный комплекс, предназначенный для оценки анатомо-функционального состояния у больных с повреждением кисти. В основу положены объективные и субъективные критерии повреждения кисти, такие как боль, повреждение костей и суставов, нарушение целостности кожного покрова, ограничение подвижности в суставах кисти и т.д. Расчет состояния больных с патологией кисти проводится на основании учета физиологических показателей состояния и характера патологии, с последующим аналоговым указанием результата обследования, а также результативности лечебных действий по

данным сравнения исходного и конечного состояния. Программа рассчитана на использование врачами хирургами, травматологами, комбустиологами для оценки тяжести имеющейся патологии кисти до и после выполнения лечебных манипуляций, оценки эффективности данных манипуляций, принятия клинического решения врачом и направленности лечебной тактики, проведению мониторинга качества хирургической помощи.

Данная компьютерная программа была применена для оценки состояния и качества лечения 83 пациентов, что позволило объективизировать и представить не только в аналогово-качественном, но в доступном для статистической обработки цифровом значении как само повреждение кисти, так и эффективность проведенных лечебных и реабилитационных мероприятий.

Таким образом, использование компьютерных стандартно-алгоритмированных программ при лечении больных с травмой кисти и ее последствиями позволило грамотно и максимально-эффективно выбирать тактику, объективно оценивать состояние больных до и после лечения, проводить контроль качества лечения больным с травмами кисти и их последствиями, а также унифицировать критерии оценки эффективности лечения.

*«Инновационные технологии»,
Таиланд, 20–28 февраля, 2011 г.*

Медицинские науки

НОВЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА ИММУНОМОДУЛЯТОРОМ «ГЕПОН» С ПОМОЩЬЮ ВАКУУМ-ЭЛЕКТРОФОРЕЗА

Маланьин И.В., Дмитриенко И.А.,
Донских Е.Ю.

*Кубанский медицинский институт,
Краснодар, e-mail: malanin-dent@mail.ru*

В современной пародонтологии всё чаще находят применение лекарственные препараты с иммуномодулирующим действием. Однако достижение их лечебного эффекта имеет весьма продолжительное развитие. То есть положительная динамика неоспоримо наблюдается, но с очень медленным прогрессом. Поэтому мы предположили улучшение эффективности лечения пародонтологических пациентов при введении лекарственных веществ с помощью устройства для вакуум-электрофореза дёсен.

Целью исследования явилось повышение качества лечения заболеваний пародонта с использованием иммуномодулятора «Гепон», вводимого в ткани пародонта с помощью устройства для вакуум-электрофореза дёсен. В структуре молекулы «Гепона» имеется 14 аминокис-

лотных остатков, 5 остатков заряжены отрицательно (имеют боковые группы COO^-), 6 других остатков – заряжены положительно (имеют боковые группы NH_2^+), из чего следует, что данный препарат так же как и любой белок проникает в ткани пародонта и ,находясь там, вызывает лечебный эффект – угнетается рост патологических грануляций, уменьшаются воспалительные и застойные явления, повышается активность элементов соединительной ткани, ускоряется процесс регенерации.

Устройство изготавливают и применяют следующим образом: после тщательного удаления зубных отложений с верхней и нижней челюстей, и их предварительного высушивания снимают оттиски силиконовой массой, для изготовления моделей челюстей из супер-гипса. Далее в зуботехнической лаборатории с помощью вакуумного аппарата по этим моделям изготавливают эластичные каппы. При изготовлении капп в них вводят (вплавляют) активные электроды, изготовленные по форме десны, так же в каппы вставляется штуцер, для соединения с вакуумным насосом. Препарат «Гепон» вносят в каппу непосредственно перед применением. Далее к штуцеру присоединяют, через эла-

стичную трубку вакуумный насос, для создания отрицательного давления (интенсивность разряжения до 40 мм рт. ст.). Активные электроды подключают к гальваническому аппарату. Пассивный электрод фиксируют в руке или на предплечье. Прокладку пассивного электрода смачивают водопроводной водой или изотоническим раствором хлорида натрия. Сила тока устанавливается индивидуально, но не более 0,1-0,3 мА на 1 см² площади активного электрода. Курс лечения составляет 6-8 процедур по 10-20 минут, в зависимости от степени тяжести, с интервалом между посещениями 1 сутки. С использованием данного метода нами проведено лечение 60 больных (26 мужчин и 34 женщины в возрасте от 20 до 55 лет) с различными заболеваниями пародонта и слизистой оболочки полости рта. Контролем служила группа больных того же возраста с аналогичным диагнозом, которым было проведено лечение традиционным методом.

Лечение больных предложенным методом позволило за короткий срок (6-8 посещений в основной группе против 10-12 посещений в контрольной) получить стойкий лечебный эффект. Клиническое улучшение подтверждалось положительной динамикой изменений клинических индексов. За период наблюдения (6 месяцев) у больных основной группы не отмечено обострения заболевания. В контрольной группе у 43% обследуемых отмечены рецидивы заболевания уже через 1,5-2 месяца после проведенного курса лечения. Анализ клинических показателей через 7 дней после лечения «Гепоном» свидетельствовал об улучшении

состояния тканей пародонта, что проявлялось уменьшением воспалительных процессов в десне. Через 6 месяцев после лечения наблюдалось значительное уменьшение глубины пародонтальных карманов, исчезновением воспалительной реакции в десне.

Лечение заболеваний пародонта иммуномодулирующим препаратом «Гепон», вводимым в ткани пародонта с помощью устройства для вакуум-электрофореза десен позволяет: за короткие сроки (6-8 посещений) эффективно воздействовать на основные патогенетические механизмы развития пародонтита; получить стойкий лечебный эффект; за счет усовершенствованного способа введения с помощью капип точечно дозировать лекарственное вещество по активности. Установлено, что лечение пародонтита с применением препарата «Гепон», вводимого с помощью устройства для вакуум электрофореза десен является принципиально новым, патогенетически обоснованным подходом к лечению пародонтита. Анализируя результаты исследования, можно сделать заключение о том, что предложенный метод удобен для использования, хорошо переносятся пациентами, не имеет побочного действия и противопоказаний к применению. Полученные данные позволяют рекомендовать данный метод для лечения хронического генерализованного пародонтита, как в отношении дозировки, так и по времени его воздействия. А также новый метод демонстрирует выраженный терапевтический эффект, что позволяет рекомендовать его в широкую стоматологическую практику.

*«Технические науки и современное производство»,
Канарские острова, 11–18 марта, 2011 г.*

Технические науки

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ОБЪЁМНОГО ОБЛУЧЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД

Ахмедова О.О., Степанов С.Ф., Сошинов А.Г.
*Камышинский технологический институт (филиал)
ВолГТУ, Камышин, e-mail: Ahmedova-Olga@mail.ru*

В настоящее время уровень загрязнённости окружающей среды продуктами жизнедеятельности человека в густонаселённых местах достигает критической отметки. В населённых пунктах, где не имеется подключения к существующей централизованной канализационной сети, возникает потребность в использовании локальных очистных сооружений, способных производить очистку вод от хозяйственных стоков с высокой степенью очистки, которую возможно достигнуть энергетическим совершенствовани-

ем технологических схем объёмного облучения сточных вод.

В [1] для разработки технологических схем, используется понятия вектора Умова-Пойтинга, при этом потери энергии бактерицидного излучения практически сводятся к нулю, сохраняя высокую равномерность облучения среды и повышая её до физически возможного предела. С помощью вектора Умова – Пойтинга определяется поток энергии в объёме среды через поток энергии сквозь поверхность, ограничивающую этот объём. Если поглощающая среда неподвижна и не содержит проводников, соответствующее выражение имеет вид интеграла по поверхности:

$$-\frac{dQ}{dt} = \oint_S K \cdot \cos \alpha dS, \quad (1)$$

где K – вектор Умова-Пойтинга, S – поверхность, ограничивающая объём, м²; $K \cdot \cos \alpha$ – нор-