новные плоскости проекций и оси создавались лишь один раз, а в самих сценах присутствуют как связанные вставки. Благодаря этому процесс создания сцен стал менее трудоёмким и позволил выполнить все работы в одном стиле.

Первоначально предполагалось обойтись лишь векторным визуализатором Maya, но не удалось по нескольким причинам. Во-первых размер файлов был слишком велик, т.к. каждый Flash кадр создавался как ключевой. Во-вторых в тех областях, где объекты наслаивались и начинали передвигаться наблюдались артефакты и искажения. Поэтому применили визуализацию по слоям с последующей сборкой во Flash MX. Искажения исчезли, т.к. теперь каждый объект находился на отдельном слое и не влиял на остальные. Более того, новый Flash формат содержит методы сжатия подобные rar алгоритмам, которые позволяют добиться невероятно малых размеров файлов.

Для активного участия в изучении материала, были разработаны интерактивные вставки. Они позволяют увидеть форму и расположение объектов с разных сторон, что облегчает восприятие для студентов со слабым пространственным мышлением. Сопоставление объёмной модели с плоским чертежом, а так же информационное наполнение, содействуют в получении необходимых навыков по предмету.

При выборе формата вставок рассматривался в качестве альтернативы формат ViewPoint. Он обладает массой достоинств, основное из которых – "товарный вид" сцен (формат разрабатывался именно для Интернет магазинов). К тому же он содержит встроенные средства навигации по сцене (повороты и перемещения камеры). Было выявлено ряд недостатков. Низкая совместимость с Maya, для управлении степенями свободы сцены предполагалось программирование на его встроенном языке. Формат очень давно не обновлялся и имеются сложности с его публикацией на страницах. Предпочтение было отдано Shockwave – сравнительно новому и набирающему популярность формату от небезызвестной Macromedia. К его плюсам можно отнести отличную совместимость с Maya (имеется модуль, который осуществляет трансляцию), очень корректное отображение прозрачных объектов, совместимость со многими видеокартами, возможностью выбора рендера во время просмотра сцены на странице(OpenGl, Direct3D и даже программный), написание скриптов на Java. К недостаткам этого формата можно отнести отсутствие встроенных средств навигации по сцене и размер файлов больший чем у ViewPoint. Для осуществления навигации были взяты библиотечные Shockwave скрипты.

В данном материале были рассмотрены некоторые проблемы в использовании графики в электронных обучающих системах и предложены одни из способов их решения. Возможны варианты. Но в любом случае, конечная цель остаётся одна – качество и доступность электронного материала для пользователей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Томилова О.В. Использование программного пакета SANRAV TESTOFFICEPRO в обучении студентов инженерной графике // Фундаментальные исследования. – Москва: Академия Естествознания, 2005. - №1. – С. 41-42.

Медицинские науки

ИССЛЕДОВАНИЕ ТАБЛЕТИРОВАННОЙ ФОРМЫ ЦИКЛОФЕРОНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

Антонов А.Р., Куприянов И.А., Семениченко А.Г.
Новосибирская государственная медицинская академия Росздрава, Новосибирск

Высокая распространенность воспалительных заболеваний пародонта, значительные изменения в зубочелюстной системе, развивающиеся при этом, делают эти заболевания остросоциальными, общемедицинскими. Вероятно, что эти заболевания преследуют всё передовое человечество и связаны с несбалансированным питанием (избыток углеводов, рафинированность продуктов), большими соблазнами (кафе, рестораны) и неадекватным уходом за полостью рта.

Воспалительная патология пародонта развивается уже в детском возрасте и сопровождает человека всю последующую жизнь. Эти заболевания склонны к хронизации, и прогрессированию с формированием целого комплекса патологических признаков, приводящих к утрате основных функций пародонта и зубочелюстной системы в целом и требующих лечебных вмешательств.

В настоящее время основная роль микроорганизмов в этиологии пародонтита не вызывает сомнения, которые доказаны как клиническими наблюдениями, так и в эксперементе (Зибаров А.С. 1993; Орехова Л.Ю. и соавт., 2000; Loe H .,1981; Zambon J. J.,1990; Listgarten M.A.,1994; Ellen R.P., 1999).

Патологический процесс, как правило, имеет хроническое течение, что показывает недостаточную эффективность при нем механизмов иммунитета и неспецифической резистентности организма.

Современный уровень знаний указывает, что определяющим тяжесть патологических процессов и особенности их течения в пародонте, является иммунная система (Нечай Е. Ю.,1990; Елисеева Н. Б., 1994). В этой связи, представляется целесообразным поиск новых, простых и надежных средств для лечения воспалительных заболеваний пародонта, которые должны оказывать суммарное воздействие на многозвеньевой патологический процесс.

Основу хронического пародонтита составляет воспалительная реакция, в связи с этим представляет интерес изучение иммунокоррекции при помощи индуктора синтеза эндогенных интерферонов препарата - «Циклоферон». Индукторы синтеза интерферона (ИСИ) являются группой веществ природного или синтетического происхождения, способных индуци-

ровать в организме человека продукцию эндогенного интерферона. В отличие от препаратов рекомбинантного интерферона индукторы его синтеза обладают рядом неоспоримых преимуществ: 1) при введении ИСИ образуется эндогенный интерферон, не имеющий антигенные свойства;

2) активность индуцированного интерферона котролируется на разных уровнях, что предупреждает проявление побочных эффектов, типичных при кумуляции рекомбинантного интерферона;

3) однократное введение ИСИ обеспечивает относительно длительную циркуляцию эндогенного интерферона.

Местное применение Циклоферона в виде линимента для лечения пародонтита уже достаточно хорошо изучено и даёт положительные результаты. Наша задача состоит в том, чтобы дать оценку эффективности применения таблетированной формы данного препарата. Кроме этого мы полагаем, что возможно одновременное применение этих форм препарата при комплексном лечении данного заболевания. Однако для изолированного изучения этой формы препарата нами было исследовано в общей сложности 38 человек с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, распределённых в две группы: 1) исследуемая группа – 18 человек, которая в процессе комплексного лечения (лоскутные операции, медикаментозное лечение) наряду с традиционными препаратами получала и Циклоферон в форме таблеток. Курс лечения был рассчитан на 6-7 дней. В первый день принималось 4 таблетки однократно, затем по две таблетки на второй, четвёртый и шестой дни лечения. Всего на курс лечения назначалось 10 таблеток. Контрольная группа из 20 человек получала стандартный план лечения.

При проведении обследования после окончания лечения в исследуемой группе особых жалоб не выявлено. Боль и отёк проходили примерно через 3 дня. Только в одном случае пациент отмечал увеличение регионарного подчелюстного лимфатического узла справа. Пациент связывает это с простудным заболеванием. У остальных пациентов сильного дискомфорта не было.

В контрольной группе отмечалось сохранение болей и отёков до 4-5 дней. Некоторые пациенты жаловались на бессонные первые 2-3 ночи.

Исходя из клинических наблюдений можно предположить, что действие препарата на общий и местный иммунитет имеет положительное значение. Препарат облегчает последствия пародонтологического вмешательства и ускоряет процесс реабилитации. Окончательно эти предположения можно будет обосновать после проведения исследований состава слюны пациентов до и после комплексного лечения данного заболевания.

ЦИКЛОФЕРОН - ИММУНОКОРРЕКТОР ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Семениченко А.Г., Антонов А.Р., Куприянов И.А.
Новосибирская государственная медицинская академия Росздрава, Новосибирск

Эпидемиологические исследования указывают на преобладание в структуре пародонтальных заболеваний воспалительных заболеваний пародонтита-гингивита и пародонтита (Г.М., Барер, Т.И. Лемецкая 1996; А.М. Ковалевский 1999 и др.). Считают, что распространённость хронического катарального гингивита и хронического генерализованного пародонтита в нашей стране очень велика и достигает 95-100% (А.И. Николаев, Л.М. Цепов 2000). В настоящее время основным этиологическим фактором (первопричиной) гингивита и пародонтита считают бактериальную микрофлору зубной бляшки (Г.М. Барер, Т.И. Лемецкая, 1996; А.И. Грудянов, 1997; М Страка, 2000; Т.М. Дунязина и соавт., 2001 и др.). Но кроме основного фактора в развитии воспалительного процесса в пародонте причиной могут быть и иные местные факторы, как аномалии прикрепления уздечек губ, дефекты пломбирования, ортодонтического и ортопедического лечения, аномалии положения зубов, нарушения прикуса. Наряду с местными факторами возможно сочетанное действие и общих нарушений, таких как заболевания иммунной системы, гормональные нарушения, патология пищеварительного тракта, заболевания сердечно-сосудистой системы и др., которые приводят к снижению или срыву защитных сил как местных так и всего организма в целом. Это положение всецело соответствует философскому походу к организму как к закрытой системе. Организм в целом является комплексом органов и систем. В каждой системе имеются свои подсистемы, которые в совокупности являются больше чем суммой некоторых составляющих. При сбое в каком-либо органе или системе другие структуры организма частично берут на себя функции повреждённого органа или системы. Другими словами происходит компенсаторная реакция системы. Но когда компенсаторная реакция не справляется со сбоем или повреждением, то происходит декомпенсация и развивается болезнь.

Таким же образом развиваются и воспалительные заболевания пародонта, когда происходит нарушение динамического биологического равновесия между микробной атакой со стороны зубной бляшки и механизмами защиты (Л.Ю. Орехова и соавт., 1999; А.И. Николаев, Л.М. Цепов, 2000). Другими словами микробный фактор может быть реализован в полной мере только при неадекватной защитной реакции иммунной системы организма, на фоне воздействия негативных факторов внешней среды (М. Страка, 2000).

Важное значение в развитии в тканях пародонта хронического воспаления, индуцированного пародонтопатогенной микрофлорой, придаётся цитокинам (Л.В. Ковальчук и соавт., 2000). Известно, что Т-хелперы продуцируют в ответ на антигены различные наборы цитокинов. Т-хелперы первого типа (Тх1) продуцируют ИЛ-2 и ИФН-γ, а второго типа (Тх2) –