Проблемы превентивного использования низкоинтенсивного ла-зерно излучения в педиатрии

Осина Т. Д., Скурихина Е. В., Леонова И. А., Никольская В. Э., Осин В. А., Козлова М. А.
Владивостокский государственный медицинский университет, Владивосток

Несмотря на интенсивные научные поиски терапевтических эффектов низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) превентивные его свойства еще недостаточно изучены в клинической медицине. Это послужило для нас основанием посвятить ряд лет изучению возможности профилактического использования НИЛИ в педиатрии на основе комплексных исследований у детей с бронхолегочными и аллергическими заболеваниями и из групп риска по их развитию. Применение НИЛИ реализовывали путем первичной и вторичной профилактики. При вторичной профилактике или реабилитации действие НИЛИ было направленно на восстановление утраченного здоровья и предотвращение возможных рецидивов и обострений у детей с существующими или перенесенными заболеваниями, а при первичной профилактике превентивные свойства НИЛИ использовали для сохранения здоровья и предотвращения возможного развития заболевания у детей из групп риска по развитию патологии. Для этого нами была поставлена цель: научно обосновать способы низкоинтенсивной лазерной реабилитации (НИЛР) и абилитации (НИЛА) и оценить их эффективность в детском возрасте. В объем исследований включалось более 2000 детей с периода новорожденности и до 15 лет. Для изучения механизмов терапевтического действия НИЛИ и эффективности НИЛР и НИЛА использовался комплекс клинических, лабораторных, функциональных, цитологических, иммунологических и медико-социальных критериев. Основной принцип НИЛА заключался в ступенчатом подходе к дифференцированному назначению НИЛИ в зависимости от степени риска и возраста детей. НИЛА оказывала положительное действие на местные факторы защиты органов дыхания. В результате НИЛА (фотоцитомодификации) появлялись новые популяции клеточных элементов с повышенной функциональной активностью (фотоцитоактивация) и с высокими защитными их свойствами (фотоцитопротекция). Главный принцип НИЛР состоял в дифференцированном подходе к назначению НИЛИ в зависимости от глубины (степени) ремиссии или реконвалесценции и возраста детей. НИЛР оказывала положительное влияние на состояние мукозальных мембран органов дыхания с полной или частичной нормализацией цитопатологических и активацией цитофизиологических показателей. В результате НИЛА НИЛР увеличивались показатели медико-социальной эффективности, и повышался уровень здоровья детей.

Серотонинпродуцирующие тучные клетки и клеточное обновление эпителиоцитов десны при воспалительных заболеваниях пародонта

Осипова Ю.Л., Осадчук М.А.
Государственный медицинский университет, Саратов

Целью исследования явилось изучение функционально-морфологических особенностей серотонинпродуцирующих тучных клеток, апоптоза и пролиферации эпителиоцитов десны при генерализованном катаральном гингивите и оценка их роли в эволюции патологического процесса в пародонте.

Нами обследовано 60 пациентов с генерализованным катаральным гингивитом и 34 больных хроническим пародонтитом легкой степени тяжести, контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц. Материал для морфологического исследования получали из маргинальной десны (для изучения процессов клеточного обновления) и из слизистой в области переходной складки десны (для изучения тучных клеток). Для верификации тучных клеток (ТК), содержащих серотонин, в качестве первичных антител применяли коммерческие антитела к серотонину (Dianova, Gamburg, Germany 1:100). Для выявления апоптозных ядер использовали метод импрегнации по Мозеру (1995). Эпителиоциты, вступившие в различные стадии клеточного цикла, изучались иммуногистохимическим методом PCNA с использованием моноклональных антител к пролиферирующему клеточному ядерному антигену (клон PC10, Sigma, St. Louis, USA, титр 1:1000) с последующей электронной микроскопией структуры клеток. Активность пролиферации и апоптоза клеток определяли по индексным показателям (I_{PCNA}, I_{APOPT}).

У практически здоровых лиц количественная плотность ТК, секретирующих серотонин, составила 5,3±0,6, активность апоптоза - 0,40±0,02%, I_{PCNA} - 72,5±2,0% на 1 мм^2 десны.

У больных генерализованным катаральным гингивитом число ТК десны, секретирующих серотонин, увеличивалось недостоверно - до 6,2±0,5 на 1 мм^2 ($p>0,05$) а при хроническом пародонтите легкой степени возрастало до 12,3±0,9 на 1 мм^2 десны ($p<0,05$ по сравнению с показателями в контрольной группе).

При морфометрическом анализе у больных генерализованным катаральным гингивитом нами выявлено достоверное увеличение пролиферативной способности эпителиоцитов десны (86,2±1,4% на 1 мм^2, $p<0,05$), тогда как I_{APOPT} не имел статистически значимых различий с показателем в контрольной группе (0,46±0,02% на 1 мм^2, $p>0,05$). Хронический пародонтит легкой степени характеризовался статистически значимыми нарастанием активности апоптоза (0,64±0,05% на 1мм^2, $p<0,05$) и снижением пролиферации эпителиоцитов слизистой оболочки десны (67,3±1,5% на 1мм^2, $p<0,05$).

Согласно полученным данным, гиперплазия ТК десны, продуцирующих серотонин, и усиление их функции при хроническом пародонтите ведет к активации процессов гибели клеток в форме апоптозов. Подтверждением этому служит прямая зависимость