

Гуринович Е.В., Захарчик Т.А.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА НА ДЕСНУ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ В РАМКАХ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЕРИОДОНТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Урбанович В.И.

Кафедра периодонтологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Рост стрессовых ситуаций в современном обществе увеличивается, растет и стоматологическая патология, в частности болезни периодонта. На сегодняшний день отсутствует унифицированная концепция патогенеза болезней периодонта. Это обуславливает особую актуальность и практическую значимость исследований стрессовых аспектов как у человека, так и у экспериментальных животных. В биологической системе периодонта проф. Л.Н. Дедова определила стресс как первостепенный общий фактор в развитии патологии периодонта. Современные гипотезы о роли стресса в развитии болезней периодонта предполагают, что гормоны стресса изменяют динамику воспалительного процесса, угнетают иммунный ответ, что приводит к нарушению равновесия биологической системы периодонта и изменению резистентности его тканей. Важная роль в регулировании равновесия биологической системы периодонта отводится нервной системе, однако литературные данные по этому вопросу противоречивы.

Нами были определены нервные элементы и нейротканевые взаимоотношения десны лабораторных животных в условиях физиологической нормы и хронического стресса.

Эксперимент проводили на самцах морских свинок с начальной массой 220-375 грамм. У животных сохранялась полная функциональная нагрузка на челюсти.

Морфогистохимическому и морфометрическому исследованию подвергались межзубные сосочки экспериментальных животных. Для характеристики симпатической иннервации применяли флюоресценто-гистохимический метод выявления катехоламинов по методу Фалька-Хилларпа в модификации Эль-Бадави и Шенка.

Иннервационный аппарат десны представлен адренергическими периваскулярными сплетениями и свободными терминальными окончаниями, в которых определялась специфическая для катехоламинов флюоресценция. Симпатическая иннервация обнаружена преимущественно на сосудах. Адренергические аксоны переплетаются между собой и образуют сплетения в адвентиции сосудов в ткани собственной пластинки. Встречаются отдельные свободные терминалы в виде мелких точечных образований. АХЭ-позитивные волокна обнаружены в мелких артериях и артериолах. Гиподинамия животных в течении 90 суток приводит к значительному снижению активности симпатического звена иннервации. В соединительной ткани собственной пластинки слизистой оболочки десны местами обнаружены скопления тучных клеток, количество которых резко увеличивается при экспериментальном периодонтите.

Изучение метаболических процессов в клетках эпителия выявило повышение СДГ, маркерного фермента цикла Кребса, в то время как активность ЛДГ снижается, наблюдались реактивные изменения структурно-метаболических показателей эпителиоцитов на фоне выраженного снижения содержания катехоламинов в иннервационном аппарате десны. Изменяется протяженность пограничной зоны (уменьшается коэффициент извилистости), что приводит к снижению трофики и энергоснабжения относительно большой толщины эпителия, уменьшается энтропия и избыточность площади ядер клеток базального слоя эпителия.

Длительная иммобилизация животных, являясь стрессорным воздействием вызывает выраженные изменения иннервационного аппарата десны. Содержание катехоламинов резко падает, вплоть до полного исчезновения, изменяется сосудистое русло, в цитоплазме эпителиальных клеток изменяется активность метаболических процессов, снижается коэффициент извилистости базальной мембраны, а так же уменьшаются размеры ядер во всех слоях эпителия, что приводит к нарушению динамики биологической системы периодонта.