

behaviour in Rats / Kamel M. Mervat, Heba S. El-Iethy // Journal of American Science. – 2011. – Vol. 7(6). – P. 1212-1218.

14. Mervat M. Kamel Neurobehavioral alterations in male rats exposed to Sodium Benzoate / Kamel M. Mervat, Abeer H. Abd El Razek // Life Sci. J. – 2013. – Vol. 10(2). – P. 722-726.

15. Nettis E. Sodium benzoate-induced repeated episodes of acute urticaria/angio-oedema: randomized controlled trial / E. Nettis, M.C. Colanardi, A. Ferrannini [et al.] // Br. J. Dermatol. – 2004. – Vol. 151(4). – P. 898-902.

16. Oluwole I. Oyewole Sodium Benzoate Mediated Hepatorenal Toxicity in Wistar Rat: Modulatory Effects of Azadirachta indica (Neem) Leaf / Oyewole I. Oluwole, Folake A. Dere, Oluwaseyi E. Okoro // European Journal of Medicinal Plants. – 2012. – Vol. 2 (1). – P. 11-18.

17. Visweswaran B. Oxidative Stress by Tartrazine in the Testis of Wistar Rats / B. Visweswaran, G. Krishnamoorthy // Journal of Pharmacy and Biological Sciences. – 2012. – Vol. 2, Issue 3. – P. 44-49.

18. Wibbertmann A. Concise International Chemical Assessment Document 26. Benzoic acid and sodium benzoate / A. Wibbertmann, J. Kielhorn, G. Koennecker [et al.] // Geneva: World Health Organization, - 2010. – 48 p.

Реферати

ДИНАМІКА МАСИ ТІЛА СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ ПІСЛЯ 60-ТИ ДЕННОГО ВВЕДЕННЯ БЕНЗОАТУ НАТРІЮ АБО ТАРТРАЗИНУ В РІЗНИХ ДОЗАХ

Лузін В.І., Морозов В.М., Лук'янцева Г.В., Тютюнник О.А.

В експерименті на 300 білих безпорідних статевозрілих щурах-самцях встановлена динаміка їх маси тіла після 60-ти денного введення бензоату натрію або тартазину в різних дозах. Виявлено зменшення темпів набору маси тіла, як після 30 діб, так і 60 діб експерименту, у порівнянні з даними тварин контрольної групи, найбільш виражені за амплітудою в групі з використанням бензоату натрію в дозі 1000 мг/кг, а тартазину в дозі 1500 мг/кг.

Ключові слова: щур, маса тіла, бензоат натрію, тартазин.

Стаття надійшла 27.11.2013 р.

DYNAMICS OF BODY WEIGHT OF MATURE RATS AFTER 60-DAY ADMINISTRATION OF SODIUM BENZOATE OR TARTRAZINE AT VARIOUS DOSES

Luzin V.I., Morozov V.N., Lukyantseva G.V., Tiutiunnik O.A.

In the experiment on 300 white mongrel mature male rats the dynamics of body weight after 60-day administration of sodium benzoate or tartrazine at various doses was investigated. It was showed a decrease rate of weight gain, as after 30 days and 60 days of the experiment, compared with those of control animals, the most pronounced in the amplitude in the group using sodium benzoate in a dosage of 1000 mg/kg and tartrazine at a dosage of 1500 mg/kg.

Key words: rat, body weight, sodium benzoate, tartrazine.

Рецензент Шепітько В.І.

УДК: 616.31:614.2: 665.6/7

А. В. Оруджев

Азербайджанский Медицинский Университет, г. Баку

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ РАННЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ОТРАСЛЕЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

При комплексном лечении воспалительных заболеваний тканей пародонта с применением аписредств, нормализующих гомеостаз, по данным экспериментальных и лабораторных исследований была выявлена их высокая эффективность в процессе восстановления клеточных структур. При этом данный препарат оказывает такое же влияние на патологический очаг в тканях пародонта, как и традиционный антисептик. Внедрение предлагаемого нами комплекса лечебно-профилактических мер по улучшению состояния полости рта работников с вредными условиями труда позволит в значительной степени улучшить и стабилизировать их стоматологический статус.

Ключевые слова: профилактика, стоматологические заболевания, нефтехимическая промышленность.

Изучение эпидемиологической ситуации по динамике распространенности и интенсивности воспалительных заболеваний тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта среди различных социальных и возрастно-половых групп населения и выявление этиопатогенетических механизмов их возникновения и дальнейшего развития представляют широкие возможности по разработке и внедрению эффективных методов и средств по их профилактике и лечению. Высокий уровень распространенности и интенсивности некоторых патологий зубочелюстной системы, ведущих к значительному снижению функциональных и адаптационных возможностей органов и тканей ротовой полости и являющихся одной из основных причин частичной или полной утраты зубов, и, как результат, ухудшающих качество жизни пациентов, свидетельствует о необходимости решения все еще остающейся одной из актуальных вопросов современной стоматологии - проблема изучения взаимосвязи основных стоматологических заболеваний с функциональным состоянием внутренних органов и систем организма. Научные исследования, проведенные в этой области, свидетельствуют о патогенном влиянии различных факторов риска, среди которых необходимо особо отметить различные соматические патологии (сердечно – сосудистые, эндокринные, бронхолегочные заболевания, заболевания желудочно-кишечного тракта), возраст и вредные экологические факторы, на уровень распространенности и интенсивности воспалительно-деструктивных заболеваний полости рта [6,8]. Вышеуказанные факторы имеют немаловажное значение в снижении иммунологической реактивности органов и систем организма, нарушении механизмов специфической и неспецифической защиты, что очень часто приводит к снижению уровня защитно-приспособительных механизмов и достаточно высокой сенсibilизации органов и тканей ротовой полости, ассоциирующихся с развитием хронических очагов инфекции в мягких и твердых тканях челюстно-лицевой области, что, в частности, доказано клиническими и экспериментальными исследованиями. При анализе результатов исследований, проведенных учеными различных стран мира, прослеживается тенденция в активизации и в повышенном внимании к научно-практическому направлению в области детального изучения и выявления основных факторов риска развития заболевания пародонта и слизистой оболочки полости рта у работников предприятий различных отраслей промышленности, особое место среди которых с точки зрения

негативного влияния не только на общее функциональное состояние органов и систем организма, но и на стоматологический статус работающих, занимают заводы и фабрики с вредными и опасными условиями трудовой деятельности [1,2,3,4,5,7,9,10].

Таким образом, отсутствие исследований по определению стоматологического статуса, в частности, среди лиц, занятых на предприятиях нефтехимической промышленности, ограниченный зачастую прием традиционных антибактериальных препаратов, подчеркивает актуальность настоящей работы, которая позволила установить распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта, выявить потребность в пародонтологической помощи у данного контингента населения и подобрать оптимальные по эффективности действия биологически нейтральные лечебно-профилактические средства.

Целью работы было определить эффективность использования апипрепаратов в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта.

Материал и методы исследования. Для опыта было отобрано 48 кроликов (1-2 годовалые, обычные кролики, весом 2,5 – 3,0 кг.). Подопытные животные были распределены по 12 кроликов в 4-х группах. Животным I интактной группы (контрольная группа) не было произведено никакого оперативного вмешательства. Во II группе (условно-контрольная группа) в области гингивы нижних резцов кроликов с помощью лигатуры была создана экспериментальная модель пародонтита и установлено наблюдение за животными без проведения какого-либо лечения. В III группе (группа сравнения) в полости рта животных вышеуказанным способом была создана модель пародонтита и в течение определенного периода исследований (7-10 дней) проводилось лечение традиционным классическим способом (аппликации хлоргексидином). В IV группе (основная группа) для лечения воспаленных тканей пародонта животных в соответствии с целью и задачами научных исследований был применен апипрепарат «Тридоним».

За животными в течение 4-х недель было установлено наблюдение. В конце каждой недели наблюдения во всех группах животных из ротовой полости из соответствующих областей – в области гингивы нижних резцов, были взяты пробы на биопсию для гистоморфологических исследований. Полученные пробы были зафиксированы в 10% формалине, обезвожены в спиртовом растворе, очищены до прозрачности ксилолом, в результате были получены затвердевшие в парафине блоки. Полученные от блоков разрезы толщиной 3-5 мм были окрашены гематоксилин-эозином и методом Ван-Гизон. Окрашенные разрезы, после гистопатологических исследований под световым микроскопом, были оценены по 12-ти гистологическим параметрам. Эти параметры, являющиеся по своему характеру стромальными и эпителиальными, были разделены на 2 группы. К стромальным параметрам были отнесены лимфоцитно-плазмоцитарная инфильтрация (ЛПИ), нейтрофильная инфильтрация (НИ), эозинофильная инфильтрация (ЭИ), некроз (Н), фиброзно-коллагенная пролиферация (ФКП), нарушения кровообращения (НК). Эпителиальные параметры были разделены на эрозию (Э), акантоз (А), кератинизацию (К), дисплазию (Д), метаплазию (М) и фибринные депозиты (ФД). Каждый из параметров по силе действия и мощности был оценен 0-3 баллами (0 – процесс не наблюдался, 1 – слабая степень, 2 – средняя степень, 3 – показывает тяжелую степень). Полученные результаты были статистически проанализированы.

Статистические методы исследования включали методы вариационной статистики (определение средней арифметической величины – М, их средней стандартной ошибки – m, критерия значимости Стьюдента – t. Статистическая обработка материала выполнялась с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica 6.0). Обнаруженная статистически достоверная разница по своей значимости была разделена на 3 степени: слабая ($p < 0,05$); средняя ($p < 0,01$) и сильная ($p < 0,001$).

Результаты исследования и их обсуждение. В группе контроля на протяжении 4-х недель нейтрофильная и эозинофильная инфильтрации, некроз, дисплазия и метаплазия не были обнаружены. Эрозия и фибринный депозит были отмечены в полученных пробах лишь к концу 4 недели лабораторных исследований. Лимфоцитно-плазмоцитарная инфильтрация на протяжении всего периода экспериментальных исследований динамично увеличилась. Вместе с тем, картина фиброзно-коллагенной пролиферации, которая оставалась без изменений в течении 3-х недель, незначительно увеличилась к концу последней недели. В период наблюдения нарушения кровообращения были отмечены в той или иной степени и увеличились в значительной степени за последнюю неделю. В период наблюдения акантоз и кератинизация эпителия оставались без изменений (Таблица 1). Во время сравнительного корреляционного анализа отдельных параметров и полученных результатов по отношению друг к другу не было выявлено статистически достоверных различий. Можно сказать, что в условно-контрольной группе были отмечены тяжелые изменения по всем параметрам. Лимфоцитно-плазмоцитарная, нейтрофильная и эозинофильная инфильтрации, некроз, эрозия и фибринный депозиты, являющиеся параметрами, характеризующими в основном воспалительные и клеточные поражения, отмечались в наивысшей степени.

Таблица 1

Динамика гистологических параметров в группе контроля по неделям

Период наблюдения	Стромальные параметры						Эпителиальные параметры					
	ЛПИ	НИ	ЭИ	Н	ФК	НК	Э	А	К	Д	М	ФД
I неделя	0,083±0,083	0	0	0	0,25±0,131	0,25±0,131	0	0,083±0,083	0,083±0,083	0	0	0
II неделя	0,167±0,112	0	0	0	0,25±0,131	0,083±0,083	0	0,083±0,083	0,083±0,083	0	0	0
III неделя	0,167±0,112	0	0	0	0,25±0,131	0,25±0,131	0	0,083±0,083	0,083±0,083	0	0	0
IV неделя	0,25±0,131	0	0	0	0,33±0,142	0,58±0,193	0,083±0,083	0,083±0,083	0,083±0,083	0	0	0,083±0,083

Эозинофильная инфильтрация и некроз не наблюдались на 4-й неделе, а метаплазия – в первую и во вторую неделю исследований (Таблица 2). По недельным параметрам и данным нейтрофильной инфильтрации, некроза, нарушения кровообращения, эрозии, фибринового депозита отмечено статистически достоверное уменьшение, а по параметрам фибринозно-коллагеновой пролиферации – увеличение показателей. Достигшая своего пика во вторую неделю лимфоцитно-плазмочитарная инфильтрация уменьшалась в последующие недели.

Таблица 2

Динамика гистологических параметров условной группы контроля по неделям

Период наблюдения	Стромальные параметры						Эпителиальные параметры					
	ЛП	НИ	ЭИ	Н	ФК	НК	Э	А	К	Д	М	ФД
I неделя	1,42± 0,149	2,08± 0,193	0,17± 0,112	1,25± 0,25	0,25± 0,131	2,33± 0,188	2,17± 0,241	0,083± 0,083	0,17± 0,112	0,17± 0,112	0	2,0± 0,275
II неделя	2,08± 0,193	1,25± 0,25	0,17± 0,112	0,58± 0,149	1,17± 0,167	1,83± 0,241	1,08± 0,193	0,083± 0,083	0,17± 0,112	0,17± 0,112	0	1,08± 0,193
III неделя	1,75± 0,179	0,42± 0,149	0,083± 0,083	0,17± 0,112	1,58± 0,149	1,33± 0,142	0,25± 0,131	0,33± 0,142	0,17± 0,112	0,25± 0,131	0,083± 0,083	0,25± 0,131
IV неделя	1,42± 0,149	0,17± 0,112	0	0	2,25± 0,218	1,17± 0,112	0,083± 0,083	0,42± 0,193	0,17± 0,112	0,33± 0,188	0,083± 0,083	0,083± 0,083

В группе сравнения некроз, нейтрофильная инфильтрация, эрозия, фибринный депозит и дисплазия были отмечены в первую и вторую недели. Эозинофильная, фибринозно-коллагеновая пролиферация и акантоз увеличились в динамике по неделям. Лимфоцитно-плазмочитарная инфильтрация и нарушение кровообращения, напротив, уменьшились (Таблица 3). Статистически точное различие было получено лишь во время сравнения параметров лимфоцитно-плазмочитарной и нейтрофильной инфильтрации, фибринозно-коллагеновой пролиферации первой недели с результатами, полученными на последующих этапах наблюдений.

Таблица 3

Динамика гистологических параметров в группе сравнения по неделям

Период наблюдения	Стромальные параметры						Эпителиальные параметры					
	ЛП	НИ	ЭИ	Н	ФК	НК	Э	А	К	Д	М	ФД
I неделя	0,83± 0,207	0,5± 0,195	0	0,25± 0,131	0,42± 0,193	0,42± 0,193	0,33± 0,188	0	0,17± 0,112	0,083± 0,083	0	0,42± 0,193
II неделя	0,42± 0,149	0	0,083± 0,083	0	1,0± 0,275	0,25± 0,131	0,083± 0,083	0,17± 0,112	0,083± 0,083	0	0	0,083± 0,083
III неделя	0,25± 0,131	0	0,25± 0,131	0	1,33± 0,31	0,17± 0,112	0	0,25± 0,179	0	0	0	0
IV неделя	0,17± 0,112	0	0,42± 0,193	0	1,5± 0,289	0,17± 0,112	0	0,25± 0,179	0	0	0	0

В пробах, относящихся к основной группе, в параметрах лимфоцитно-плазмочитарной, нейтрофильной инфильтрации, некроза и фибринового депозита при сравнении результатов первой недели с данными по третьей и четвертой недель, в соответствии с полученными статистическими данными было отмечено снижение показателей. По другим параметрам статистически значимых изменений не наблюдается (Таблица 4).

Таблица 4

Динамика гистологических параметров основной группы по неделям

Период наблюдения	Стромальные параметры						Эпителиальные параметры					
	ЛП	НИ	ЭИ	Н	ФК	НК	Э	А	К	Д	М	ФД
I неделя	0,83± 0,207	0,5± 0,195	0	0,25± 0,131	0,42± 0,193	0,42± 0,193	0,33± 0,188	0	0,17± 0,112	0,083± 0,083	0	0,42± 0,193
II неделя	0,42± 0,149	0	0,083± 0,083	0	1,0± 0,275	0,25± 0,131	0,083± 0,083	0,17± 0,112	0,083± 0,083	0	0	0,083± 0,083
III неделя	0,25± 0,131	0	0,25± 0,131	0	1,33± 0,31	0,17± 0,112	0	0,25± 0,179	0	0	0	0
IV неделя	0,17± 0,112	0	0,42± 0,193	0	1,5± 0,289	0,17± 0,112	0	0,25± 0,179	0	0	0	0

Во время сравнительного анализа параметров основной группы с другими группами были выявлены следующие статистически достоверные изменения.

В первую неделю в основной группе в сравнении с группой контроля наблюдался более высокий уровень параметров лимфоцитно-плазмочитарной инфильтрации ($p < 0,01$), нейтрофильной инфильтрации ($p < 0,01$), некроза ($p < 0,05$) и фибриновых депозитов ($p < 0,05$), характеризующих клеточное поражение и воспалительные процессы. В сравнении с условной группой контроля, в основной группе отмечена низкая граница параметров нейтрофильной инфильтрации ($p < 0,01$), некроза ($p < 0,01$), нарушения кровообращения ($p < 0,001$), эрозии ($p < 0,001$) и фибриновых депозитов ($p < 0,01$).

Во вторую неделю в основной группе в сравнении с группой контроля только лимфоцитно-плазмочитарная инфильтрация отличалась высокой степенью развития ($p < 0,05$) (рис. 1).

В сравнении с условно-контрольной группой, в основной группе наблюдался низкий уровень в показателях лимфоцитно-плазмочитарной инфильтрации ($p < 0,001$), нейтрофильной инфильтрации ($p < 0,01$), некроза ($p < 0,01$), нарушений кровообращения ($p < 0,001$), эрозии ($p < 0,001$) и фибринового депозита ($p < 0,001$).

На третьей неделе исследований в биоптатах, взятых в основной группе экспериментальных животных, в сравнении с группой контроля обнаружена высокая степень фиброзно-коллагеновой пролиферации ($p < 0,05$). В сравнении с условно-контрольной группой, в основной группе параметры лимфоцитно-плазмоцитарной инфильтрации ($p < 0,001$), нейтрофильной инфильтрации ($p < 0,05$), нарушений кровообращения ($p < 0,001$) выявлялись в меньшей степени, а в условно-контрольной группе была отмечена высокая степень фиброзно-коллагеновой пролиферации ($P < 0,05$). За последнюю неделю наблюдений в основной группе в сравнении с группой контроля не было отмечено статистически достоверных различий.

В сравнении с условно-контрольной группой в основной группе сохранялся все еще низкий уровень в показателях лимфоцитно-плазмоцитарной инфильтрации ($p < 0,001$), фиброзно-коллагеновой пролиферации ($p < 0,001$) и нарушений кровообращения ($p < 0,001$) (Рис. 2).

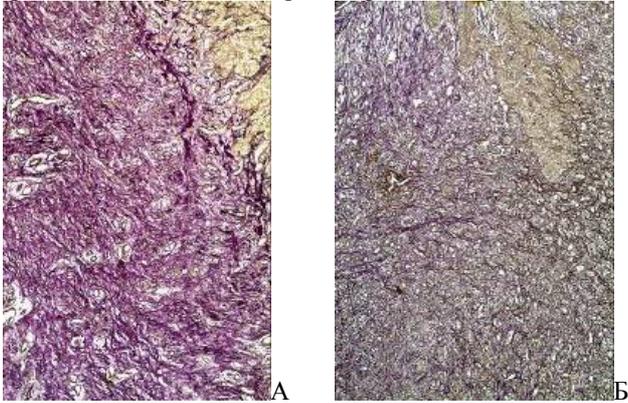


Рис. 1. Проллиферация коллагеновых волокон в строме. А: Тяжелая степень параметра в группе условно-контрольной группе - IV неделя (Ван-Гизон, x100); Б: Слабая степень параметров в основной группе - IV неделя (Ван-Гизон, x100).

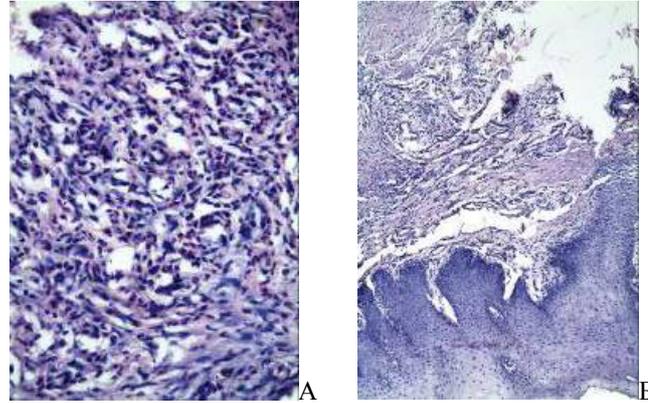


Рис. 2. Воспалительная реакция в строме. А: Средняя степень инфильтрация эозинофилов и лимфоцитов в группе сравнения - IV неделя (гематоксилин-эозин, x200); Б: Слабая степень инфильтрация лимфоцитов в основной группе - IV неделя (г.-э., x100).

В период наблюдения между основной группой и группой сравнения по каким-либо параметрам статистические различия не определялись. Однако во время сравнительного статистического анализа каждой из двух групп с условно-контрольной группой лимфоцитно-плазмоцитарная и нейтрофильная инфильтрации в группе сравнения обладают значительно большими и выраженными показателями, чем в основной группе (особенно в первые недели экспериментальных исследований).

Заключение

Несмотря на то, что статистически не обнаружены значительные различия между основной группой и группой сравнения, средние границы параметров и одновременно анализ соотношений обеих групп с условно-контрольной группой показали то что, хотя при классическом методе (хлоргексидин) лечения в сравнении с «Тридоনিумом» воспалительные признаки исчезают быстрее, то в процессе восстановления клеточных структур при лечении традиционным способом определяется фиброзно-коллагеновая пролиферация, что в свою очередь означает образование грубо-волокнистой рубцовой ткани. Аппипрепарат «Тридоনিум», можно сказать, оказывает такое же влияние на патологический очаг в тканях пародонта, как и классический метод лечения, но чуть в меньшей степени, являясь причиной коллагеновой пролиферации, и отличается от традиционных средств чуть медленным противовоспалительным действием, подтвержденным статистическими данными.

Перспективы дальнейших исследований. Разработка дополнительных лечебно-профилактических мер по улучшению состояния полости рта работников с вредными условиями труда.

Литература

1. Журихина И.А. Влияние условий труда на заболеваемость работников производства синтетического каучука. // И.А.Журихина // Здоровоохранение Российской Федерации. - 2009. - №1. - С.54-55.
2. Зверьев А.Г. Факторы риска и стоматологическая заболеваемость в Норильском промышленном районе / А.Г. Зверьев // - М., - 2004. -16 с.
3. Иорданишвили А.К. Характеристика производства, выпускающего синтетические моющие средства и стоматологическая заболеваемость его работников / А.К.Иорданишвили, А.П.Щербо, В.В.Пирожинский // - СПб.: ВМА, - 2011. - С. 139 – 140.
4. Лернер А.Я. Комплексное исследование состояния зубочелюстной системы у работников Норильского горнометаллургического комбината с вредными условиями труда / А.Я. Лернер // - М., - 2005. 22 с.
5. Павлов Н.Б. Изучение стоматологической заболеваемости и нуждаемости в специализированной помощи работников нефтегазовой промышленности / Н.Б. Павлов // - М., - 2004. - 26 с.
6. Супатаева Т.У. Изменения ротовой жидкости у детей с аллергическими заболеваниями. / Т.У.Супатаева, К.Б.Куттубаева // - Москва - 2007. - Т.8, №1. - С. 31
7. Сорокоумов Г.Л. Особенности стоматологического статуса работников при воздействии радиационного профессионального фактора и меры по совершенствованию их диспансерного обслуживания: / Г.Л. Сорокоумов // - М. - 2009 -216 с
8. Тец В.В. Распространение возбудителей соматических заболеваний в нормальной микрофлоре ротовой полости / В.В. Тец, Л.Ю. Орехова, А.А. Доморад [и др.]// - Пародонтология, -2007.-№4(45).- С.9-12.
9. Dong-Hee Kon Asthma Mortality in Male Workers of the Dye Industry in Korea / Kon Dong-Hee [et al.]/ J. Occup. Health.-2008.- Vol. 50.- P. 130-135.
10. Vianna M.I. Occupational exposures to acid mists and gases and ulcerative lesions of the oral mucosa / M.I. Vianna, V.S. Santana, D. Loomis // Am. J. Ind. Med. 2004. -Vol.45, №3.-P.238-245.

Реферати

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ РАННЬОЇ ПРОФІЛАКТИКИ
СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРИВАНЬ СЕРЕД ПРАЦІВ-
НИКІВ ГАЛУЗЕЙ НАФТОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Оруджев А.В.

При комплексному лікуванні запальних захворювань тканин пародонту із застосуванням апізасобів, що нормалізують гомеостаз, за даними експериментальних і лабораторних досліджень була виявлена їх висока ефективність у процесі відновлення клітинних структур. При цьому даний препарат має такий же вплив на патологічне вогнище в тканинах пародонту, як і традиційний антисептик. Впровадження запропонованого нами комплексу лікувально - профілактичних заходів з поліпшення стану порожнини рота працівників з шкідливими умовами праці дозволить значною мірою поліпшити і стабілізувати їх стоматологічний статус.

Ключові слова: профілактика, стоматологічні захворювання, нафтохімічна промисловість.

Стаття надійшла 4.11.2013 р.

**IMPROVEMENT OF METHODS FOR EARLY PREVENTION OF
DENTAL DISEASES AMONG WORKERS IN INDUSTRIES OF
PETROCHEMICAL INDUSTRY**

Orudjev A.V.

Although not statistically significant differences were found between the core group and the comparison group, the mean boundary parameters and simultaneously analyze relationships both groups conditionally control group is shown that while the classical treatment as compared with appipreparat inflammatory symptoms disappear quickly, the recovery process for the treatment of cellular structures defined by a conventional method, fibrous collagen proliferation, which in turn means the formation of coarse fibrous scar tissue. Appipreparat can be said to have the same effect on the pathological lesion in the periodontal tissues, as well as the classic method of treatment, but to a lesser extent, causing the proliferation of collagen, and is different from the traditional means little slow inflammatory action, confirmed by statistical data.

Key words: prevention, dental disease, the petrochemical industry.

Рецензент Гасюк А.П.

УДК 615.214

М.Ю. Раваєва, Е.Н. Чумп, Т.В. Берегова

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Учебно-научный центр «Институт биологии» Киевского национального университета им. Т. Шевченко, г. Киев

**ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ КРАЙНЕ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ НА
СТРЕССОРНЫЙ УЛЬЦЕРОГЕНЕЗ**

Исследована антиульцерогенная эффективность электромагнитного излучения крайне высокой частоты (ЭМИ КВЧ) при превентивном и комбинированном со стрессом действии. Показано, что ЭМИ КВЧ ограничивает образование всех видов язвенных деструкций слизистой оболочки желудка и лимитирует развитие стресс-реакции в тесте вынужденного плавания.

Ключевые слова: электромагнитное излучение крайне высокой частоты, стрессорный улцерогенез.

Работа является фрагментом НДР «Физиологические и биофизические механизмы коррекции неблагоприятных функциональных состояний» (номер госрегистрации 010U003976).

Современное общество характеризуется все большим распространением «болезни цивилизации», патогенетической основой которых является эмоциональный стресс [12]. Хронические неблагоприятные воздействия, которые испытывает организм человека в условиях техногенного прессинга, социальной нестабильности, напряженного ритма жизни выступают этиологическим фактором многих заболеваний [11], в том числе и язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. В период с 1997 по 2004 гг. темп прироста показателя распространенности этой патологии в Украине составил 22,4 % [6]. Учитывая то, что у 15 – 40 % больных язвенная болезнь не ассоциирована с *Helicobacter pylori*, рост заболеваемости язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки связывают с воздействием стресса на организм человека.

При воздействии стресса функциональные резервы организма снижаются, уменьшается способность к адаптации, а поддержание гомеостаза осуществляется благодаря значительному напряжению регуляторных систем. Все это обуславливает поиск и внедрение как адаптогенов природного происхождения [9], так и физических факторов воздействия на патогенез язвенной болезни. К таким методам относится низкоинтенсивное электромагнитное излучение (ЭМИ) крайне высоких частот (КВЧ) или миллиметрового (мм) диапазона. В настоящее время установлено, что низкоинтенсивное ЭМИ КВЧ обладает высокой биологической активностью, под влиянием этого фактора изменяется функциональное состояние многих физиологических систем [2,13], повышается неспецифическая резистентность [7], нормализуется иммунный статус организма [1].

Высокая терапевтическая эффективность ЭМИ КВЧ при заболеваниях различной этиологии и патогенеза позволяет высказать предположение о том, что в основе терапевтического действия ЭМИ КВЧ лежит его способность ограничивать развитие общего неспецифического адаптационного синдрома, или стресс-реакции.

Целью работы было выявление способности низкоинтенсивного ЭМИ КВЧ лимитировать развитие стресс-реакции на модели стрессорного улцерогенеза.

Материал и методы исследования. Для выявления способности низкоинтенсивного ЭМИ КВЧ ограничивать развитие стресс-реакции были проведены несколько серий экспериментов на 90 самцах белых беспородных крыс (120-140 г). Схема экспериментов и группы животных представлены в таблице. Стресс-реакция моделировалась в модели вынужденного плавания [14] в бассейне в течение 60 мин. За 24 ч до стрессорного воздействия животных всех групп лишали пищи при свободном доступе к воде. Для увеличения стрессорного воздействия одновременно в бассейн помещали 40 крыс по 20 особей из экспериментальной и контрольной групп. Бассейн представлял собой прямоугольную ванну 80 x 80 x 130 см, закрывающуюся сверху сеткой. Уровень воды составлял 30 см. Температура воды +20°C.