

При хроническом отравлении белых крыс гипохлоритом натрия в дозе 1/20 ЛД₅₀ (255 мг/кг) наблюдается изменение углеводно-энергетических показателей с нарушением окислительно-восстановительных процессов, усиление интенсивности анаэробного гликолиза и накопление неокислительных продуктов – молочной и пировиноградной кислот в слизистой оболочке рта с мягкой тканью щеки и крови. Отмечено ингибирование активности ферментов цикла трикарбоновых кислот (ГДГ, СДГ, МДГ) в изучаемых биосредах.

ХУЛОСА

Утказилган эксперимент таджикот ишлари шуни курсатдики, ок; каламушларни гипохлорит натрий билан сурункали ЛД₅₀ 1/20 (255 мг/кг) микдорда захдрлаганда лунж юмшок тукумаси хамда огиз шиллик пардаси ва конида оксидланиш-кайтарилиш жараёнини бузилиши билан углевод-энергия метоболитлари курсаткичларини

узгарганлиги, анаэроб гликолиз жадаллигини кучайиши ва сут, пироузум кислоталарининг йигилиши кузатилади. Шунингдек, урганилаётган биологик мухитда уч карбон кислоталари цикли ферментлари (ГДГ, СДГ, МДГ) фаоллигининг пасайиши кайд этилди.

SUMMARY

Performed experimental investigations showed, that on the chronic poisoned white rats wit sodium hypochlorite at a dose 1/20 LD₅₀ (25 5 mg/kg) is observed the metabolic alterations of carbohydrate-energy parameters wit disruption of oxide- reduced process, decreased of intensively of anaerobic glycolysis and accumulation of non-oxidized products of lactic and pyruvic acid level in the oral mucosa with soft tissue of cheek and blood. As resulted is marked that observed an inactivation activity of enzymes of the tricarboxylic acid cycle GDG, SDG, MDG in the researched biological medium.

Терапевтическая стоматология

УДК: 616.314.16-008.1-08 – 616.12-008.35-618.2

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У БЕРЕМЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ ПАРОДОНТИТА

Н.А. Юлдашева, Ф.Х. Ирсалиева

Ташкентский государственный стоматологический институт

Многочисленными исследованиями установлено, что даже при физиологически протекающей беременности в органах и тканях полости рта происходят существенные функциональные и морфологические изменения [3,4,7]. Показана тесная взаимосвязь стоматологических заболеваний у женщин и характера течения беременности [8-10].

Трудности в изучении проблемы профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта у беременных связаны с тем, что в период беременности ограничен как объем методов исследования состояния пародонта (например,

рентгенологических), так и методов лечебного воздействия на ткани пораженного пародонта [2,3,7]. Обычно они включают лишь такие профилактические и лечебные мероприятия, которые не могут оказать отрицательного влияния на плод [1,5,8,10].

В патогенезе заболеваний пародонта расстройства микроциркуляции коррелируют со степенью тяжести воспалительного процесса. Структурно-функциональные изменения в микрососудах и кровотоков в них служат важным диагностическим признаком трофических расстройств в тканях пародонта, позволяя прогнозировать

степень нарушений и тяжесть течения патологического процесса [5,6].

Цель исследований

Изучение показателей микроциркуляции пародонта в динамике лечения генерализованного пародонтита средней степени тяжести у беременных.

Материал и методы

Показатели микроциркуляции пародонта проанализированы у беременных женщин с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести (ГПСТ). Средний возраст обследованных составил $28,62 \pm 1,42$ года.

Лечение заболеваний пародонта у женщин с физиологической беременностью осуществляли в период между 13-й и 16-й неделями беременности (II триместр), так как в этот период закончен органогенез плода, заканчивается формирование плаценты, функционирует фетоплацентарное кровоснабжение, стабилизирована гемодинамика, улучшились показатели иммунологического статуса. Беременные, участвующие в исследовании, состояли на учете в родильном доме №6 (Договор между главным врачом роддома №6 и проректором по научной работе ТМА).

Контрольную группу составили 20 небеременных женщин с интактным пародонтом сопоставимого возраста.

После купирования явлений острого воспаления беременные были разделены на 4 группы: группа сравнения включала 30 беременных, которым для достижения ремиссии генерализованного пародонтита проведено стандартное лечение, рекомендована индивидуальная гигиена, проведение профессиональной гигиены, кюретажа пародонтальных карманов.

Фототерапия красными и инфракрасными лучами, действующими на многие патогенетические звенья воспалительного процесса, широко применяется в лечении воспалительных процессов, в том числе и у беременных под контролем врача [1,2].

В основную группу вошли 87 беременных, которым для достижения

ремиссии ГПСТ, кроме названных манипуляций, проводили дополнительное лечение. Эта группа была разделена на подгруппы: 1-я основная подгруппа включала 29 женщин, применявших методы индивидуальной гигиены. Им проводилась профессиональная гигиена, кюретаж пародонтальных карманов, назначали актовегиновую мазь, обладающую антиоксидантными, антипротекторными и корригирующими микроциркуляцию свойствами, в виде аппликаций на десневой край под защитно-фиксирующую повязку. У 28 беременных 2-й основной подгруппы, кроме общепринятого лечения, осуществляли бесконтактную дистанционную фототерапию очагов поражения красным и инфракрасным светодиодами аппарата для фототерапии «Дюна-Т»; 30 женщин 3-й основной подгруппы обучали методам индивидуальной гигиены, проводили профессиональную гигиену, кюретаж пародонтальных карманов, а до аппликаций актовегиновой мази осуществляли бесконтактную фототерапию очагов поражения аппаратом для фототерапии «Дюна-Т». Стандартные курсы составили 10 дней.

Критериями ремиссии пародонтита служили отсутствие болевого синдрома, кровоточивости, экссудации из пародонтальных карманов, уменьшение подвижности зубов, глубины пародонтальных карманов, наличие нормального тургора десны, отсутствие мягких и твердых над- и поддесневых зубных отложений.

Для изучения микроциркуляции пародонта использовали лазерный анализатор поверхностного капиллярного кровотока «ЛАКК-01» (НПП «Лазма», Россия), оснащенный гелий-неоновым лазером (ЛГН-207 Б) с мощностью лазерного излучения на выходе светового кабеля не менее 0,3 мВт. Регистрировали величину среднего потока крови – М (перф.ед.), характеризующего средний поток эритроцитов в единице объема ткани в зондируемом участке в интервале времени регистрации; среднее

квадратичное отклонение среднего арифметического (σ , перф.ед.), характеризующее временную изменчивость микроциркуляции или колеблемость потока эритроцитов (флакс); коэффициент вариации (Kv), характеризующий вазомоторную активность микрососудов; индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ) характеризует соотношение активных и пассивных процессов в системе микроциркуляции [5,6].

Состояние активных и пассивных механизмов микроциркуляции оценивали по нормированным показателям амплитуд соответствующих ритмов к величине максимального разброса среднего значения параметра микроциркуляции на время измерения (утроенная сигма) и показателям амплитуд соответствующих ритмов к величине M [5,6].

Анализировались нормированные нейрогенные (активные механизмы) показатели амплитудно-частотного спектра колебаний кровотока: $A\alpha/3\sigma \cdot 100\%$ – концентрация эндотелиальных клеток в стенках сосудов; $A\alpha/3\sigma \cdot 100\%$ – активность миоцитов (миогенный механизм). Одновременно оценивались гемодинамические (пассивные) показатели микроциркуляции: $ACF/3\sigma \cdot 100\%$ – сердечный ритм, а внутрисосудистое сопротивление и $ANF/3\sigma \cdot 100\%$ – дыхательный ритм, обусловленный дыхательными экскурсиями грудой клетки [5,6].

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программного обеспечения Microsoft Excel. При анализе полученных данных использовали критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Изучение показателей микроциркуляции пародонта у беременных с ГПСТ показало, что у всех женщин отмечалось снижение всех показателей, характеризующих микроциркуляцию пародонта и таких составляющих ее, как геодинамические и

трофические механизмы. В сравниваемых группах отсутствовали различия изучаемых показателей. Так, показатель микроциркуляции (M) был понижен на 37,30-37,86% (в контрольной группе показатель равен $17,8 \pm 0,83$ перф.ед.; в группе сравнения и основных подгруппах от $11,05 \pm 0,62$ до $11,18 \pm 0,66$ перф.ед.); квадратичное отклонение (σ) понижено в 2,06-2,11 раза ($2,97 \pm 0,10$ против $1,41-1,44$ перф.ед.); коэффициент вариаций (Kv) – в 2,27-2,3 раза ($15,92 \pm 0,71$ против $6,91-7,03\%$); ИЭМ – в 2,028-2,03 ($1,44 \pm 0,06$ против $0,71-0,73$). Амплитудно-частотные характеристики гемодинамических механизмов модуляции кровотока также были снижены: $A\alpha/3\sigma \cdot 100\%$ – в 2,18-2,19 раза (в контроле равен $49,25 \pm 2,21\%$, а в исследуемых группах от $22,43 \pm 1,0$ до $22,61 \pm 0,99\%$); $AL/3\sigma \cdot 100\%$ – в 1,69-1,7 раз ($26,11 \pm 1,11$ против $15,33-15,40\%$); $ANF/3\sigma \cdot 100\%$ – в 2,17-2,19 раза ($24,32 \pm 1,21$ и $11,08-11,30\%$) и $ACF/3\sigma \cdot 100\%$ – в 1,91-1,96 раза ($12,25 \pm 0,62$ и $6,25-6,42\%$).

Таким образом, у беременных с ГПСТ основных и группы сравнения отсутствовали межгрупповые различия, что позволило сравнить результаты лечения.

После лечения происходило восстановление изучаемых показателей микроциркуляции, при этом ни в одной из групп сравнения их величины не достигали контрольных значений. Такие результаты, с одной стороны, обусловлены глубоко зашедшими морфоструктурными нарушениями микрососудов при развившейся картине ГП, характерной для ГПСТ; с другой, – изменениями гемодинамики и метаболического гемостаза, характерными для беременных.

Положительный эффект лечения зарегистрирован во всех группах: изучаемые показатели после лечения были статистически значимо ($p < 0,05$) выше соответствующих значений до лечения.

По всем изучаемым показателям максимальный эффект лечения

наблюдался в 3-й основной группе, минимальный – в группе сравнения. При этом в 3-й основной группе подавляющее большинство изученных характеристик микроциркуляции не имело значимых различий с контролем ($p>0,05$), а в основных группах и в группе сравнения показатели микроциркуляции после лечения были статистически значимо ($p<0,05$) ниже контроля.

Так, сразу после лечения интегральный показатель микроциркуляции М была ниже контроля в 3-й основной группе на 10,0% ($p>0,05$) ($16,05\pm 0,72$); а во 2-й и в 1-й основных группах и в группе сравнения эта разница была статистически значимой и составила соответственно 14,48 ($15,16\pm 0,69$) ($p<0,05$); 18,0 ($14,63\pm 0,71$) ($p<0,05$) и 24,73% ($13,42\pm 0,63$) ($p<0,05$); соответствующая динамика колеблемости потока эритроцитов σ составила 8,75 ($2,71\pm 0,13$) ($p>0,05$); 15,82 ($2,50\pm 0,12$) ($p<0,05$); 19,53% ($2,35\pm 0,11$) ($p<0,05$) и 33,33% ($1,98\pm 0,09$) ($p<0,05$); Кв в % соответственно 6,78 ($14,84\pm 0,70$) ($p>0,05$); 11,93 ($14,02\pm 0,64$) ($p>0,05$); 23,33 ($12,22\pm 0,71$) ($p<0,05$) и 33,29% ($10,62\pm 0,46$) ($p<0,01$); а ИФМ – соответственно 8,33 ($1,32\pm 0,07$) ($p>0,05$); 16,65 ($1,22\pm 0,06$) ($p<0,05$); 20,14 ($1,15\pm 0,06$) ($p<0,05$) и 32,64% ($0,97\pm 0,05$) ($p<0,01$).

Динамика изменения амплитудно-частотных характеристик гемодинамических механизмов модуляции кровотока после лечения была аналогичной. Так, амплитуда эндотелиальных ритмов ($A\alpha/3\sigma\cdot 100\%$) после лечения в 3-й основной группе была ниже контроля ($49,25\pm 2,21\%$) на 10,95% ($43,86\pm 1,90$) ($p<0,05$); во 2-й основной – на 18,51% ($40,41\pm 1,83$) ($p<0,05$); в 1-й основной группе – на 19,55% ($39,62\pm 1,61$) ($p<0,01$) и в группе сравнения – на 37,64% ($30,71\pm 1,52$) ($p<0,001$); соответствующая динамика амплитуды миоцитов ($AL/3\sigma\cdot 100\%$) (контроль $-26,11\pm 1,11\%$) составила 8,72% ($23,83\pm 1,13$) ($p>0,05$); 20,95% ($20,64\pm 1,11$) ($p<0,05$); 24,78% ($19,77\pm 1,02$) ($p<0,01$) и 31,75%

($17,82\pm 0,95$) ($P<0,01$); амплитуды сердечных ритмов ($ACF/3\sigma\cdot 100\%$ – $12,25\pm 0,62\%$) – в 3 группе на 9,95 ($10,95\pm 0,49$) ($p>0,05$); 17,99 ($10,21\pm 0,53$) ($p<0,05$); 20,56 ($9,81\pm 0,42$) ($p<0,05$) и 34,99% ($9,22\pm 0,40$) ($p<0,01$); амплитуды дыхательных ритмов ($AHF/3\sigma\cdot 100\%$) (контроль $-24,32\pm 1,21\%$) – на 10,61 ($21,90\pm 1,15\%$) ($p<0,05$); 17,47 ($20,14\pm 1,08\%$) ($p<0,05$); 19,92 ($19,32\pm 0,99\%$) ($p<0,05$) и 24,73% ($15,81\pm 0,71\%$) ($p<0,01$).

Исследования микроциркуляции пародонта в III триместре продемонстрировали высокую эффективность предложенного комплекса лечения (фототерапия + актовегин). Так, в 3-й основной группе изучаемые показатели микроциркуляции не имели значимых различий с данными после лечения (М после лечения и в III триместре соответственно $16,05\pm 0,72$ и $15,98\pm 0,75$ перф.ед.), а в остальных группах сравнения зарегистрировано снижение изучаемых микроциркуляторных характеристик (М во 2-й группе: $15,16\pm 0,69$ и $14,62\pm 0,60$; в 1-й группе: $14,63\pm 0,71$ и $14,11\pm 0,70\%$; в группе сравнения: $13,42\pm 0,63$ и $12,48\pm 0,63$ перф.ед.), что совпадало с клиническим усугублением состояния пародонта.

В ранний послеродовой период происходило существенное снижение изучаемых показателей микроциркуляции, синхронно совпадающих с клиническим ухудшением состояния пародонта. При этом максимально высокие значения изучаемых параметров отмечались в 3-й основной группе ($14,26\pm 0,70$ перф.ед.), минимальные ($11,95\pm 0,43$ перф.ед.) – в группе сравнения. Необходимо отметить, что даже в ранний послеродовой период изучаемые показатели в группе сравнения, в 1-й и 2-й основных группах ($13,06\pm 0,62$ и $13,37\pm 0,65$ перф.ед.) имели статистически значимые различия ($p<0,05$) с величинами ($14,26\pm 0,70$ перф.ед.) 3-й основной группы.

Заключение

Результаты проведенных исследований с помощью лазерной доплеровской флоуметрии у беременных с ГПСТ после комплексного лечения с применением фототерапии и мази актовегина свидетельствуют о существенном по сравнению с традиционной терапией улучшении микрогемоциркуляции в тканях пародонта. Применение разработанного комплекса позволило добиться улучшения микроциркуляции пародонта в течение всего периода беременности и существенном улучшении показателей в ранний послеродовый период.

Фототерапия и актовегин воздействуют на многие патогенетические механизмы развития микроциркуляторных нарушений при пародонтите, безвредны для применения во время беременности, хорошо переносятся и не бывает побочных эффектов.

Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности предложенного лечебного комплекса, что позволяет рекомендовать его использование в комплексной терапии заболеваний пародонта у беременных.

Литература

1. Буцель А.Ч., Долина И.В. Оценка эффективности светотерапии вазомоторного ринита у беременных женщин в различные периоды беременности // Мед. журн. – 2010. – №3. – С. 49-52.

2. Демина К.Ю., Гришилова Е.Н., Бражникова А.Н., Гаража С.Н. Влияние фотодинамической терапии на гемодинамику в тканях пародонта при лечении хронического генерализованного пародонтита // Фундамент. исследования. – 2014. – №10 (6). – С. 1094-1097.

3. Денисенко Л.Н., Дервянченко С.П., Колесова Т.В. Стоматологическое здоровье беременных женщин // Здоровье и образование в XXI веке. – 2012. – Т. 14, №2. – С.147-148.

4. Дубровская М.В., Еремин О.В., Савина Е.А. и др. Факторы риска при формировании заболеваний пародонта у

беременных // Саратовский науч.-мед. журн. – 2013. – Т. 9, №3. – С. 383-386.

5. Кондюрова Е.В., Адамчик Р.А., Власов А.П. и др. Состояние микроциркуляции тканей пародонта при превентивном использовании мембранопротекторов // Соврем. пробл. науки и образования. – 2015. – №5.

6. Кречина Е.К. Нарушения микроциркуляции в тканях пародонта при его заболеваниях и клинико-функциональное обоснование методов их коррекции: Автореф. дис.... д-ра мед.наук. – М., 1996. – 26 с.

7. Орехова Л.Ю., Александрова А.А., Мусаева Р.С., Посохова Э.В. Особенности стоматологического статуса у пациентов с сахарным диабетом и беременных женщин // Пародонтология. – 2014. – № 4 (73). – С. 18-25.

8. Jae-In R., Oh K.J., Yang H. et al. Health Behaviors, Periodontal conditions, and periodontal pathogens in spontaneous preterm birth: a case-control study in Korea // J. Periodontol. – 2010. – Vol. 81. – P. 855-863.

9. Varshney Sh., Gautam A. Poor periodontal health as a risk factor for development of pre-eclampsia in pregnant women // J. Ind. Soc. Periodontol. – 2014. – Vol. 18, №3. – P. 321-325.

10. Vogt M., Sallum A.W., Cecatti J.G., Morais S.S. Factors associated with the prevalence of periodontal disease in low-risk pregnant women // Reprod. Health. – 2012. – Vol. 9, №3. – P. 1-8.

РЕЗЮМЕ

Возникшие во время беременности нарушения микроциркуляции тканей пародонта усугубляются с развитием пародонтита. Показатели микроциркуляции, определенные с помощью лазерной доплеровской флоуметрии, у беременных, в среднем в 1,5-2,2 раза ниже, чем у небеременных с интактным пародонтом.

После проведенного лечения наблюдалось улучшение микроциркуляции пародонта. Наиболее эффективным был комплексный метод лечения с использованием фототерапии и мази

актовегина, которые воздействуют на многие патогенетические механизмы развития микроциркуляторных нарушений при пародонтите, безвредны для применения во время беременности, хорошо переносятся и не вызывают побочных эффектов.

SUMMARY

Arisen during pregnancy microcirculatory disorders periodontal tissues are aggravated with the development of periodontitis. Indicators microcirculation determined by laser Doppler flowmetry, in

pregnant women, on average, 1.5 to 2.2-fold reduced compared to non-pregnant with intact periodontium. After treatment there was an improvement of microcirculation periodontal. The most effective method of treatment has been integrated with the use of phototherapy and ointments aktovegina. Phototherapy and aktovegin affect many pathogenetic mechanisms of development of microcirculatory disorders in periodontitis, are harmless for use during pregnancy, well tolerated and there are no side effects.

УДК: 616.314.17-008.1:612.313.63-616.314-089+615.849.19

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЛОСТИ РТА В ДИНАМИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ПАРОДОНТИТАХ

С.М. Ризаева, И.К. Обидова, Д.М. Муслимова

Ташкентский государственный стоматологический институт

Заболевания пародонта являются одной из наиболее сложных проблем стоматологии. Несмотря на улучшение стоматологической помощи, число больных остается весьма значительным. На сегодняшний день установлено, что только от 5 до 15% населения страдает от генерализованной тяжелой формы пародонтита, в то время как средняя степень этой болезни поражает большинство взрослых [5,6]. По данным ВОЗ (доклад научной группы ВОЗ, 1990 год, основанный на обследовании населения 53 стран), уровень заболеваний пародонта очень высок в возрасте 35-44 лет (от 65 до 98%) и возрасте 15-19 лет (от 55 до 99%) [1]. При этом, за 15 лет не отмечено тенденции к снижению заболеваемости пародонтитом, несмотря на значительные успехи в раскрытии этиологии и патогенеза этой патологии.

В зарубежной литературе преобладают три основные гипотезы, объясняющие развитие воспалительных заболеваний пародонта [2-4,7]:

1. Неспецифическое воспаление, вызванное присутствующей микрофлорой полости рта на фоне иммунодефицита;

2. Специфическое воспаление, вызванное одним или несколькими бактериальными видами на фоне нормальной резистентности организма;

3. Сочетание первой и второй гипотез, то есть снижение резистентности организма и специфическое воспаление.

Одним из ведущих факторов при пародонтите является возрастание микроорганизмов, в том числе и грибов, на поверхности и в глубине тканей, нарушение окклюзии, частичные вторичные дефекты зубных рядов и др.

Заболевания пародонта требуют комплексного подхода к лечению. Ограничиться только терапевтическими или ортопедическими или хирургическими методами лечения невозможно. Показано, что традиционное лечение, и особенно лазеротерапия, приводят к редукции числа микроорганизмов, усилению фагоцитоза.