

# ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОЙ РЕАКТИВНОСТИ И ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ

в смешанной слюне  
беременных  
с железодефицитной  
анемией после применения  
препаратов железа в  
сочетании с зубной пастой  
«Мексидол Дент фито»

**Использование  
беременными женщинами  
с железодефицитной  
анемией препаратов  
железа в сочетании  
с зубной пастой,  
содержащей  
антиоксидант, оказывает  
положительное влияние на  
динамику показателей  
местного иммунитета  
полости рта.**

**Е.А.Петрова, Л.Н.Казарина, Л.В.Ловцова, В.Б.Кузин**

Кафедра терапевтической стоматологии, кафедра общей и клинической фармакологии  
Нижегородской государственной медицинской академии

**А**немия и анемический синдром – наиболее часто встречающаяся в практике врача любой специальности патология системы крови. По данным ВОЗ, анемией страдают около 2 миллионов жителей планеты, из них 90% - железодефицитной [1,2]. Длительная железодефицитная анемия приводит к патологии, которая затрагивает все органы и ткани организма [3,4]. В связи с тем, что в литературе имеются лишь отдельные сообщения об изменениях в полости рта, диагностируемых у беременных с железодефицитной анемией [5], и влиянии препаратов железа на показатели иммунной реактивности, а также перекисного окисления липидов (ПОЛ) [6], решение этой проблемы является актуальной задачей стоматологии и клинической фармакологии.

**Целью нашего исследования явилось изучение влияния препаратов ионного и неионного железа, а также их сочетания с зубной пастой**



**«Мексидол Дент фито» на показатели иммунной реактивности и перекисного окисления липидов в ротовой жидкости у беременных с железодефицитной анемией.**

**Материал и методы исследования**

**В** исследовании приняли участие 100 беременных женщин (срок беременности - 12-36 недель) с железодефицитной анемией легкой степени тяжести и без сопутствующих заболеваний (онкологических, эндокринных, выделительной системы, хронических инфекций).

На первом этапе проводили обследование беременных с помощью общих клинических методов и изучение показателей, характеризующих состояние системы красной крови организма (уровень гемоглобина, количество эритроцитов, цветовой показатель). Оценивали состояние гигиены полости рта и тканей пародонта, используя индексы: гигиены - Грина-Вермиллиона (ОHI-S), кровоточивости десневой борозды по Мюлеману (SBI), папиллярно-альвеоларно-маргинальный (PMA). Исследовали иммунологические показатели [концентрацию иммуноглобулинов IgG, IgA, секреторного IgA, активность лизоцима, коэффициент сбалансированности факторов местного иммунитета (Kсб)] и показатели перекисного окисления липидов [методом индуцированной биохемилюминесценции с определением показателей I<sub>max</sub> и S, содержание диеновых (ДК) и триеновых (ТК) конъюгатов, а также оснований Шиффа (ОШ)] в ротовой жидкости.

В последующем методом случайной выборки все женщины были разделены на 4 группы (по 25 человек в каждой). В первой группе беременным назначали препарат «Сорбифер Дурулес» (содержащий сульфат ионного железа и кислоту аскорбиновую) по 1 таблетке в сутки. Во второй группе на фоне приема препарата «Сорбифер Дурулес» пациенты использовали для чистки зубную пасту «Мексидол Дент фито» 2 раза в сутки. В третьей группе беременным назначали препарат неионного железа (III) «Феррум лек» по 1 таблетке для разжевывания 1 раз в сутки. В четвертой группе лечение

включало сочетание препарата «Феррум лек» с зубной пастой «Мексидол Дент фито».

Для индивидуальной гигиены полости рта беременные женщины применяли одинаковые зубные щетки «Oral-B» средней степени жесткости.

После проведенного лечения пациентов обследовали повторно с использованием тех же методов. Продолжительность исследования составила один месяц.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программ «Stadia 7.0/prof» и «Microsoft Excel», оценку уровня значимости различий между выборками осуществляли, используя параметрические и непараметрические критерии.

**Результаты исследования и их обсуждение**

**П**осле применения всех изучаемых схем у пациентов четырех групп отмечалось достоверное ( $p < 0,001$ ) увеличение уровня гемоглобина, количества эритроцитов и цветового показателя по сравнению с результатами первого обследования.

Анализ изменений содержания IgG в ротовой жидкости у обследованных лиц показал, что статистически значимое снижение этого показателя происходило у пациентов, принимавших препарат как ионного («Сорбифер Дурулес»), так и неионного («Феррум лек») железа, а также их сочетания с зубной пастой «Мексидол Дент фито» ( $p < 0,001$ ) (табл. 1). При этом уменьшение концентрации IgG было в 2 раза более существенным после приема препарата «Феррум лек», по сравнению с «Сорбифер Дурулес» ( $p < 0,001$ ). Различий в динамике данного показателя между пациентами, применявшими препараты железа в сочетании с зубной пастой «Мексидол Дент фито» и без нее, не обнаружено.

К концу исследования выявлено достоверное ( $p < 0,001$ ) увеличение содержания IgA после применения всех изучаемых схем терапии. Оно оказалось в 2 раза более значительным после приема препарата ионного железа («Сорбифер Дурулес»), чем неионного («Феррум лек») ( $p < 0,001$ ), или при сочетании «Сорбифер Дурулес» с «Мексидол Дент фито» ( $p < 0,05$ ).

Таблица 1

### Изменения показателей ( $M \pm m$ ) иммунной реактивности в ротовой жидкости на фоне применения препаратов железа и их сочетания с «Мексидол Дент фито»

Показатель (изменение)	Группы пациентов			
	1	2	3	4
Концентрация IgG, г/л	-0,01±0,002 $p_{1-3} < 0,001$	-0,01±0,002	-0,02±0,002	-0,02±0,002
Концентрация IgA, г/л	+0,014±0,002 $p_{1-2} < 0,05$ ; $p_{1-3} < 0,001$	+0,009±0,001	+0,007±0,001	+0,01±0,002
Концентрация s-IgA, г/л	+0,37±0,06 $p_{1-2} < 0,05$	+0,20±0,06	+0,25±0,05	+0,34±0,04
Активность лизоцима, %	-0,52±0,77 $p_{1-2} < 0,01$ ; $p_{1-3} < 0,01$	+1,52±1,57	-6,48±1,54 $p_{3-4} < 0,001$	+4,88±1,83
Ксб, ед.	-2,73±0,27 $p_{1-2} < 0,05$ ; $p_{1-3} < 0,05$	-1,81±0,53	-2,06±0,37	-2,36±0,31

$p_{1-2}$ ;  $1-3$ ;  $3-4$  – достоверность различий между изменениями показателя в соответствующих группах пациентов.

Таблица 2

### Изменения показателей ( $M \pm m$ ) перекисного окисления липидов в ротовой жидкости на фоне применения препаратов железа и их сочетания с «Мексидол Дент фито»

Показатель (изменение)	Группы пациентов			
	1	2	3	4
$I_{max}$ , имп./сек	+0,16±0,13 $p_{1-2} < 0,05$ ; $p_{1-3} < 0,05$	-0,26±0,28	-0,11±0,12	-0,05±0,09
S, имп./30 секХм ОЛ	+0,24±1,56 $p_{1-2} < 0,05$	-4,10±1,03	-0,72±1,27 $p_{3-4} < 0,05$	-4,90±1,57
ДК, отн.ед./мг ОЛ	-0,004±0,004 $p_{1-2} < 0,05$ ; $p_{1-3} < 0,01$	+0,01±0,005	+0,01±0,006	+0,01±0,006
ТК, отн.ед./мг ОЛ	+0,02±0,009 $p_{1-3} < 0,001$	+0,02±0,006	-0,005±0,005	-0,005±0,007
ОШ, отн.ед./мг ОЛ	+1,50±1,34 $p_{1-2} < 0,05$	+3,87±1,08	-1,63±1,45	-3,53±1,48

$p_{1-2}$ ;  $1-3$ ;  $3-4$  – достоверность различий между изменениями показателя в соответствующих группах пациентов.

Содержание секреторного IgA также достоверно увеличилось после применения препаратов как ионного, так и неионного железа, в том числе при их сочетании с «Мексидол Дент фито» ( $p < 0,001$  – в 1, 3 и 4-й группах,  $p < 0,01$  – во 2-й группе пациентов). Данное увеличение оказалось наибольшим в группе, где использовали «Сорбифер Дурулес».

Активность лизоцима в группах лиц, применявших препараты как ионного, так и

неионного железа в сочетании с зубной пастой «Мексидол Дент фито», увеличилась ( $p < 0,001$ ), тогда как у тех, кто принимал только препараты железа, снизилась.

Данные, полученные при изучении динамики коэффициента сбалансированности факторов местного иммунитета у пациентов разных групп, свидетельствуют о его достоверном ( $p < 0,001$ ) уменьшении во всех группах,

особенно после приема препарата ионного железа «Сорбифер Дурулес».

Величина показателя I<sub>тах</sub> несколько снизилась после использования комбинации «Сорбифер Дурулес»/«Мексидол Дент фито», а также после назначения «Феррум лек», в том числе в сочетании с исследуемой зубной пастой (табл. 2). У пациентов, принимавших «Сорбифер Дурулес», напротив, было выявлено некоторое повышение значения данного показателя, которое достоверно отличалось от его изменений как после назначения этого препарата в сочетании с «Мексидол Дент фито», так и после приема препарата неионного железа «Феррум лек» (p<0,05).

Изучение динамики показателя S выявило достоверное снижение его в группах пациентов, применявших препараты железа в сочетании с зубной пастой «Мексидол Дент фито» (p<0,001). У пациентов, принимавших препарат ионного железа «Сорбифер Дурулес», установлено некоторое повышение указанного показателя.

В результате проведенных исследований выявлена тенденция к снижению содержания ДК под влиянием препарата ионного железа «Сорбифер Дурулес», статистически достоверно отличавшаяся от изменений данного показателя в группах с сочетанным применением «Сорбифер Дурулес» и зубной пасты «Мексидол Дент фито» (p<0,05), а также в группе, где использовали «Феррум лек» (p<0,01). В остальных группах отмечалось повышение содержания ДК, причем при

комбинированном применении «Сорбифер Дурулес» с «Мексидол Дент фито», а также при назначении препарата «Феррум лек» оно было статистически значимым (p<0,05).

Содержание ТК в ротовой жидкости обследованных лиц достоверно повысилось после применения препарата «Сорбифер Дурулес» (p<0,05), в том числе и при его сочетании с «Мексидол Дент фито» (p<0,01). Напротив, у пациентов, принимавших «Феррум лек», отмечалось снижение этого показателя (p<0,001).

Результаты исследования динамики содержания ОШ указывали на достоверное увеличение их после применения препарата ионного железа в сочетании с зубной пастой «Мексидол Дент фито» (p<0,001), а также на снижение при комбинированном использовании препарата неионного железа и зубной пасты (p<0,01).

**P.S.** Таким образом, исследуемые схемы лечения в целом оказывают положительное влияние на динамику показателей местного иммунитета полости рта, приводя к повышению концентрации IgA, секреторного IgA и активности лизоцима в ротовой жидкости, а также к снижению концентрации IgG и коэффициента сбалансированности факторов местного иммунитета. В то же время, изменение показателей перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты оказалось неоднозначным. DF

### Литература

1. **Воробьев П.А.** Анемический синдром в клинической практике. – М.: Ньюдиамед, 2001. - 168 с.
2. **Циммерман Я.С., Бабушкина Г.Д.** Анемии (Вопросы этиологии, патогенеза, клиники, классификации, диагностики и дифференцированного лечения). - Пермь: ПГМА, 2004. - 125 с.
3. **Дворецкий Л.И.** Железодефицитные анемии. – М.: Ньюдиамед, 1998. - 37 с.
4. **Демидова А.В.** Анемии. – М., 1993. - 88 с.
5. **Денисенко Л.Н.** Влияние железодефицитной анемии на состояние полости рта беременных женщин: Автореф. дисс...канд.мед.наук / Волгоград, 2007. - 24 с.
6. **Заспа Е.А.** Свободно-радикальные процессы у больных железодефицитной анемией на фоне лечения препаратами железа: Автореф.дисс...канд. мед.наук./ М., 2006. - 13 с.