



## THE USE OF AUTOPLASMA IN THE COMPLEX TREATMENT OF HYPERTROPHIC GINGIVITIS IN PREGNANT WOMEN

Adilova A.Sh.<sup>1</sup>

Boymuradov Sh.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PhD student, Assistant at the Department of Maxillofacial surgery and dentistry, Tashkent Medical Academy, E-mail: aziza\_agzamova@mail.ru., Tashkent, Uzbekistan.

<sup>2</sup>DSc, Professor of the Department of Maxillofacial surgery and dentistry, Tashkent Medical Academy, E-mail: shuh69@mail.ru  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11148961>

### ARTICLE INFO

Received: 30<sup>th</sup> April 2024

Accepted: 07<sup>th</sup> May 2024

Online: 08<sup>th</sup> May 2024

### KEYWORDS

*Condition of periodontal tissues, pregnant women, hypertrophic gingivitis, plasma therapy, autoplasm, PRP therapy, prevention of dental diseases.*

### ABSTRACT

*Gingivitis in pregnant women is a gum disease characterized by swelling and bleeding. Approximately 60% of pregnant women develop this disease [1]. A special feature of gingivitis in pregnant women is its cause, which is associated with hormonal changes that occur in the body during pregnancy. Hormonal fluctuations characteristic of this period can provoke the development of slight inflammation of the oral mucosa, making it especially sensitive. When brushing your teeth, the gum tissue becomes more vulnerable and susceptible to damage, which leads to bleeding [2]. Despite ongoing research, the features of the development of inflammatory periodontal diseases in pregnant women still remain insufficiently studied. In this regard, prevention, diagnosis and treatment of gingivitis in pregnant women remain insufficiently effective [3]. Moreover, during pregnancy, many therapeutic methods and medications cannot be used or can only be used if the risk to the health of the mother or fetus is comparable to the risk of developing gingivitis.*

## ПРИМЕНЕНИЕ АУТОПЛАЗМЫ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Адилова А.Ш.<sup>1</sup>

Боймуратов Ш.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Phd студент, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Ташкентской медицинской академии,  
E-mail: aziza\_agzamova@mail.ru., Ташкент, Узбекистан.

<sup>2</sup>доктор наук, профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Ташкентской медицинской академии,  
E-mail: shuh69@mail.ru  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11148961>



## ARTICLE INFO

Received: 30<sup>th</sup> April 2024

Accepted: 07<sup>th</sup> May 2024

Online: 08<sup>th</sup> May 2024

## KEYWORDS

*Состояние тканей пародонта, беременные женщины, гипертрофический гингивит, плазмотерапия, аутоплазма, PRP-терапия, профилактика стоматологических заболеваний.*

## ABSTRACT

*Гингивит у беременных - это заболевание десен, характеризующееся их опуханием и кровоточивостью. Примерно у 60 % беременных женщин развивается это заболевание [1]. Особенностью гингивита у беременных является его причина, которая связана с гормональными изменениями, происходящими в организме во время беременности. Гормональные колебания, характерные для этого периода, могут спровоцировать развитие небольшого воспаления слизистой оболочки полости рта, делая ее особенно чувствительной. При чистке зубов ткани десен становятся более уязвимыми и подверженными повреждениям, что приводит к кровоточивости [2]. Несмотря на проводимые исследования, особенности развития воспалительных заболеваний пародонта у беременных женщин до сих пор остаются недостаточно изученными. В связи с этим профилактика, диагностика и лечение гингивита у беременных остаются недостаточно эффективными [3]. Более того, во время беременности многие терапевтические методы и лекарственные препараты не могут быть использованы или могут быть использованы только в том случае, если риск для здоровья матери или плода сопоставим с риском развития гингивита.*

Гипертрофический гингивит негативно влияет на течение беременности и повышает вероятность осложнений в перинатальном периоде. Известно, что беременные женщины часто подвергаются риску развития заболеваний полости рта. Это связано с изменениями в иммунной системе. Во время беременности патологические изменения часто приводят к заметному увеличению объема тканей. В тексте рассматриваются методы обследования для оценки состояния полости рта беременных женщин и приводятся результаты исследований, подчеркивающие более высокую эффективность использования аутоплазмы по сравнению с традиционными методами лечения гипертрофического гингивита у беременных [4].

**Введение.** Во время беременности заметно возрастает риск возникновения проблем со здоровьем полости рта, таких как обострение кариеса, пародонтоза и усиление воспалительных процессов в слизистой оболочке полости рта. Например, если у небеременных женщин интенсивность деминерализации составляет 0,22, то в первом триместре беременности она возрастает до 0,43, во втором триместре - до 0,96, а в третьем триместре снижается до 0,58. По данным А.А. Аксатмева (1979), распространение



меловых пятен происходит в арифметической прогрессии с каждым триместром беременности. Индекс гингивита (GAI) возрастает с 0,6 до 10,63 в третьем триместре, при этом преобладают гиперпластические формы гингивита. Беременным важно знать об этих потенциальных проблемах со здоровьем полости рта и обращаться за надлежащей стоматологической помощью для их решения. Соблюдение правил гигиены полости рта, регулярные стоматологические осмотры и обращение за соответствующим лечением по поводу любых проблем со здоровьем полости рта, возникающих во время беременности, имеют решающее значение для общего здоровья и благополучия как матери, так и развивающегося плода". [4].

Использование аутоплазмы (аутологичной богатой тромбоцитами плазмы) в лечении гипертрофического гингивита у беременных женщин - интригующий подход. Аутоплазма содержит высокую концентрацию тромбоцитов, которые выделяют факторы роста, способствующие заживлению и регенерации тканей. Этот метод зарекомендовал себя в различных областях медицины и стоматологии как способствующий восстановлению тканей и уменьшению воспаления. В 2003 году доктор медицинских наук, профессор Ахмеров и кандидат медицинских наук Р.Ф. Зарудий разработали метод использования инъекционной формы тромбоцитарной аутоплазмы, который получил название "Плазмолифтинг ТМ". В настоящее время аутоплазма, обогащенная тромбоцитами, широко применяется в различных областях медицины, таких как хирургия, стоматология, травматология, ортопедия, спортивная медицина, косметология, дерматология, комбустиология [6]

Тромбоцитарная аутоплазма играет важнейшую роль в модуляции и регуляции активности первичных, вторичных и третичных факторов роста, тем самым оказывая одновременное влияние на все этапы регенерации. Факторы роста - это гормоноподобные полипептиды с широким спектром биологических эффектов, которые способствуют дифференцировке стволовых клеток, ускоряют костный метаболизм и синтез коллагена, а также стимулируют образование новых кровеносных сосудов (ангиогенез)[7].

Плазма также содержит белки, аминокислоты, микроэлементы, гормоны и витамины в естественном сочетании. Использование плазмотерапии в стоматологической практике способствует местной стимуляции процессов регенерации, улучшению микроциркуляции и клеточного метаболизма. Цель плазмотерапии - не только уменьшить воспалительные процессы в тканях пародонта, но и запустить естественный процесс восстановления цвета, формы и структуры десен, а также предотвратить дальнейшую потерю костной ткани. Использование собственной плазмы пациента гарантирует безопасность лечения, так как исключает риск инфицирования и мутагенных эффектов.

**Материал и методы исследования.** Исследование проводилось на базе Ташкентской медицинской академии в стоматологической клинике кафедры общей стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с 2023 по 2024 год. В исследовании приняли участие 90 беременных женщин в возрасте от 20 до 35 лет с диагнозом гипертрофический гингивит во втором триместре беременности, план исследования включал несколько этапов. К ним относятся:



1. Регистрация состояния зубов на основе индекса КПУ зубов и поверхностей.
2. Выявление участков деминерализации с помощью 10-балльной синей шкалы (А.А. Aksamey, 1979).
3. Определение кровоточивости десневых сосочков по методу РВІ (Mulleman).
4. Оценка индекса гигиены по методу Грина-Вермилиона с 1964 года, РМА и КРІ. Степень гипертрофии десны определялась путем оценки соотношения с поверхностью коронки в областях 1/3, 2/3 и более всех коронок. Кроме того, все пациенты имели отчетные формы.

Все группы женщин были обучены гигиене полости рта с использованием зубных паст, содержащих фтор (Aquafresh, Colgate). Для определения локализации воспалительного процесса на десневом крае использовался индекс РМА (С. Parma, 1960).

Индекс РМА, разработанный Карло Парма в 1960 году, - это метод, используемый для определения локализации воспалительного процесса на десневом крае. Он оценивает состояние папиллярной, маргинальной и прикрепленной десны, чтобы классифицировать тяжесть пародонтита. Этот индекс помогает в диагностике и мониторинге прогрессирования воспаления десны и заболеваний пародонта. Индекс кровоточивости десневого сосочка - РВІ (Н.Р. Muhlemann, Saxer, 1975) использовался для оценки степени кровоточивости десны. Комплексный пародонтальный индекс (КРІ), разработанный Р.А. Leus в 1988 году, является комплексным методом, используемым для оценки общего состояния тканей пародонта. Он учитывает различные параметры, такие как кровоточивость десны, накопление зубного налета, глубина кармана при зондировании и клиническая потеря прикрепления, чтобы дать подробную оценку состояния пародонта.

В своем заявлении мы упомянули, что статистическое сравнение полученных показателей проводилось с помощью t-критерия Стьюдента. Это означает, что мы использовали t-критерий Стьюдента для сравнения показателей КРІ между различными группами или временными точками. t-тест - это статистический метод, используемый для определения наличия значимой разницы между средними показателями двух групп. Используя этот тест, вы можете оценить, есть ли статистически значимые различия в состоянии пародонтального здоровья, измеряемого КРІ, между разными группами или с течением времени.

Похоже, что первая группа беременных женщин получила комплексный план лечения, направленный на улучшение здоровья полости рта во время беременности. Лечение включало несколько компонентов, таких как снятие зубных отложений, санация полости рта, профилактика фторсодержащими препаратами и санитарно-просветительская работа. Кроме того, при необходимости использовалась реминерализующая терапия для устранения кариеса на стадии пятна, а для лечения гипертрофического гингивита применялись традиционные противовоспалительные препараты. Важно учитывать потенциальное влияние этих вмешательств на состояние пародонта беременных женщин и оценивать любые изменения в пародонтальном статусе с помощью соответствующих показателей, таких как комплексный пародонтальный индекс (КРІ), о котором вы уже упоминали. Это поможет оценить



эффективность плана лечения в улучшении пародонтального здоровья во время беременности.

Судя по всему, вторая группа беременных женщин также получила комплексный план лечения, направленный на улучшение состояния полости рта во время беременности. Лечение включало те же компоненты, что и в первой группе: снятие зубных отложений, санацию полости рта путем обработки зубов и профилактику фторсодержащими препаратами. Лечение гипертрофического гингивита с помощью противовоспалительной терапии и аутоплазмы (аутологичной богатой тромбоцитами плазмы) - это многогранный подход, который направлен как на устранение воспалительного компонента заболевания, так и на заживление и регенерацию тканей. Противовоспалительная терапия помогает уменьшить воспаление десны, а аутоплазма, как уже говорилось, способна помочь в восстановлении и регенерации тканей.

Для приготовления PRP необходимо выполнить следующие действия:

1. Возьмите цельную кровь путем венопункции и поместите ее в пробирку с цитратом натрия и декстрозой.
2. Сразу после забора крови центрифугируйте ее с легким надавливанием при 3000 об/мин в течение 3 минут.
3. Осторожно перенесите верхний слой надсадочной плазмы, содержащей тромбоциты, в другую стерильную пробирку без антикоагулянта.
4. Повторно центрифугируйте эту пробирку при повышенной скорости (жесткий режим) 4000 об/мин в течение 15 минут, чтобы получить концентрат тромбоцитов.
5. Нижняя 1/3 объема содержит богатую тромбоцитами плазму (PRP), а верхние 2/3 - бедную тромбоцитами плазму (PPP).
6. Последний шаг - удаление верхнего слоя, бедного тромбоцитами, и PRP готова к инъекциям.

План лечения третьей группы беременных женщин также был направлен на улучшение состояния полости рта во время беременности. Компоненты лечения включали снятие над- и поддесневых зубных отложений, профилактику фторсодержащими препаратами, а также санитарно-просветительскую работу.

Профилактическое наблюдение за всеми беременными женщинами проводилось через 3 месяца с оценкой следующих параметров: индекс гигиены (HI), клинический пародонтальный индекс (CPI) и пародонтальный индекс (PI).



Таблица 1

**Динамика гигиенического индекса Грина-Вермильона во время беременности (2-й, 3-й триместр и 12 месяцев после родов)**

| Группы беременных женщин  | Первичный визит | Повторный визит | 12 месяцев после лечения |
|---|-----------------|-----------------|--------------------------|
| Первая группа беременные женщины, проходящие этап лечения (I-20 женщин)   | 2,75 ± 0,08     | 1,5 ± 0,07      | 0,5 ± 0,04               |
| Вторая группа Беременные женщины, использующие аутоплазму (PRP) - (II, 50 женщин)   | 2,30 ± 0,06     | 1,1 ± 0,04      | 0,3 ± 0,02               |
| Третья группа беременные женщины, прошедшие предварительную профессиональную гигиену (контрольная группа) (III - 20 женщин) | 2,20 ± 0,07     | 1,3 ± 0,05      | 1,15 ± 0,04              |

**Результаты и обсуждение.** Из таблицы 1 видно, что при первичном осмотре состояние гигиены полости рта во всех группах наблюдения было неудовлетворительным. Такое постоянство исходного состояния пародонта важно для сравнения влияния различных лечебных вмешательств на состояние пародонта беременных женщин с течением времени. Изучая изменения пародонтальных индексов и оценку состояния пародонта при последующих осмотрах в каждой группе, исследователи могут оценить относительное влияние только медикаментозного лечения, медикаментозного лечения с PRP-терапией и предыдущей санации на улучшение состояния пародонта во время беременности. Во всех трех группах при первом осмотре средний показатель IG составил 2,30-2,20. Подобные закономерности были выявлены и в пародонтальных индексах, РМА (рис. 1).

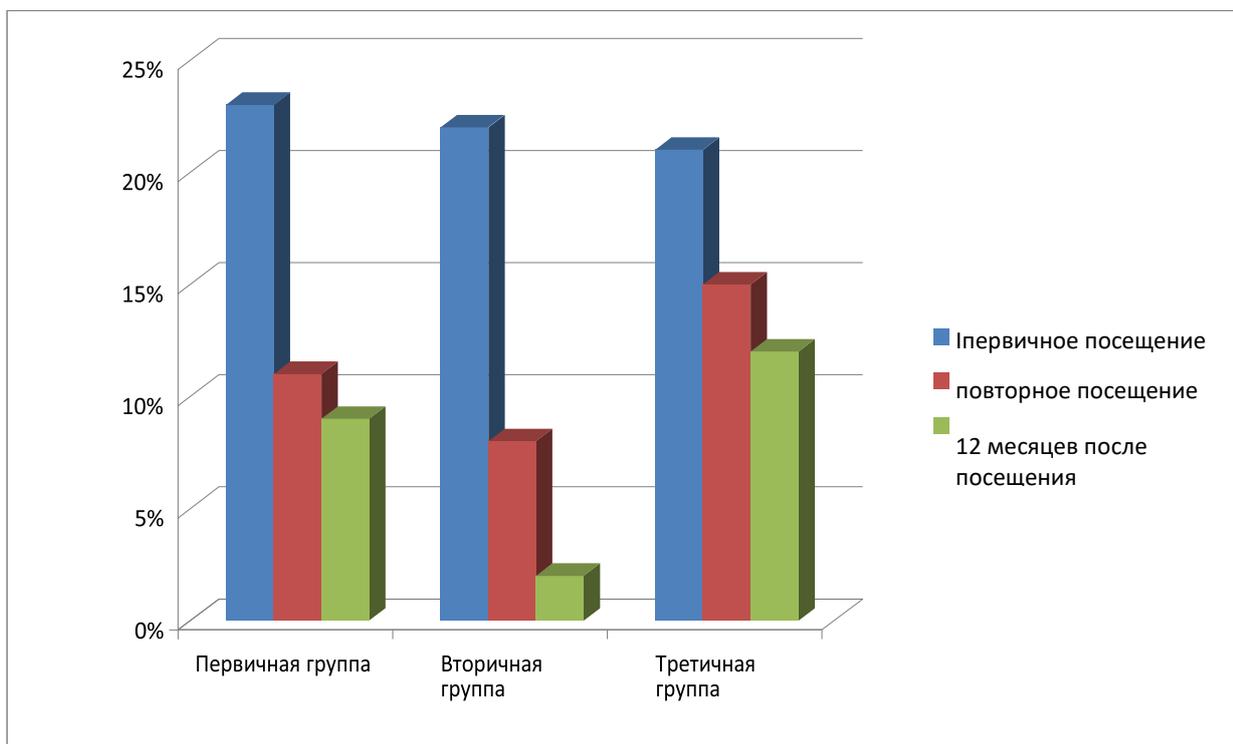
Таблица 2

**Динамика PI, РМА, РВИ.**

| Группы беременных женщин          | Первичный осмотр (M±m) |            | Повторный визит |             | 12 месяцев после лечения |     |            |
|-----------------------------------|------------------------|------------|-----------------|-------------|--------------------------|-----|------------|
|                                   | PI                     | РВИ        | PI              | РВИ         | PI                       | РМА | РВИ        |
| Первая группа беременные женщины, | 1,9 ± 0,04             | 1,8 ± 0,02 | 0,4 ± 0,07      | 0,05 ± 0,04 | 0,2                      | 8%  | 0,3 ± 0,03 |



|   |          |          |          |          |         |            |                  |  |
|---|----------|----------|----------|----------|---------|------------|------------------|--|
| проходящие этап (I-20 лечения женщин)   |          |          |          |          |         |            |                  |  |
| <b>Вторая группа</b><br>Беременные женщины, использующие аутоплазму (PRP) - (II, 50 женщин)   | 1,8±0,03 | 1,5±0,03 | 0,2±0,01 | 0,3±0,05 | 0,1     | <b>2%</b>  | <b>0,15±0,04</b> |  |
| <b>Третья группа</b><br>беременные женщины, прошедшие предварительную профессиональную гигиену (контрольная группа) (III - 20 женщин) | 1,5±0,02 | 1,7±0,01 | 0,5±0,02 | 0,8±0,03 | 04±0,02 | <b>12%</b> | <b>0,16±0,05</b> |  |



**Рис. 1. Динамика индекса РМА при первичном, повторном и через 1 год после родов обследованных**

Интересно отметить, что использование аутологичной богатой тромбоцитами плазмы (PRP) в сочетании с медицинскими мероприятиями привело к улучшению гигиенического состояния полости рта беременных женщин I и II групп, о чем свидетельствовало значительное снижение индекса IG при последующих осмотрах. Этот



результат позволяет предположить, что добавление PRP-терапии к схеме лечения могло способствовать улучшению гигиенического состояния полости рта по сравнению с контрольной группой (табл. 1).

При первом посещении беременных женщин I группы показатель IG составил  $(1,50 \pm 0,06)$ , против  $(2,75 \pm 0,07)$  при первичном осмотре; представленные данные наглядно демонстрируют положительное влияние комплексных лечебно-профилактических мероприятий на гигиенический статус полости рта беременных женщин. Во II группе, где в комплексе с лечебными мероприятиями использовалась аутологичная богатая тромбоцитами плазма (PRP), индекс IG снизился с  $2,20 \pm 0,05$  до  $1,10 \pm 0,04$ , что свидетельствует о значительном улучшении гигиенического состояния полости рта. Это снижение позволяет предположить, что добавление PRP-терапии способствовало улучшению гигиенических показателей полости рта в этой группе.

Данные табл. 2 наглядно иллюстрируют положительное влияние лечебных мероприятий на пародонтальный индекс и индекс РМА (активность метаболизма зубного налета) у беременных женщин. В I группе пародонтальный индекс снизился с  $1,8 \pm 0,03$  при первичном осмотре до  $0,3 \pm 0,08$  при вторичном осмотре, что свидетельствует о значительном улучшении состояния пародонта.

**Выводы.** Данное исследование подчеркивает эффективность лечебно-профилактических мероприятий, особенно в сочетании с PRP-терапией, для решения проблемы гипертрофического гингивита во время беременности. Показано, что комбинированный подход является щадящим, быстрым и безопасным как для будущей матери, так и для плода. В исследовании также подчеркивается простота метода PRP, несмотря на его значительное терапевтическое воздействие, о чем свидетельствует снижение частоты стоматологических заболеваний у беременных женщин, получавших PRP-терапию.

## References:

1. Носова-Дмитриева В.Ф., Рабинович С.А. Особенности стоматологической помощи беременным и кормящим женщинам (часть II). Институт стоматологии 2003; 4: 72-73.
2. Грудянов А.И. Обследование лиц с заболеваниями пародонта. Пародонтология 1998; 3: 8-13.
3. Л.Л. Александров, Н.Н. Пустовойтова, Е.Н. Юрчук Диагностика терапевтической стоматологии Учебное пособие. Минск. 2007.
4. Толмачева С.М., Лукиных Л.М. Заболевания зубов во время беременности и их профилактика. М.: 2005, 152с.
5. Григорян А. С., Грудянов А. И., Рабухина Н. А., Фролова О. А. Заболевания пародонта. - М.: Мед. информационное агентство, 2004. - 320 с. Дмитриева
6. Ахмеров Р.Р., Зарудий Р.Ф., Овечкина М.В., Цыплаков Д.Е., Воробьев А.А. Технология "Плазмолифтинг" - инъекционная форма тромбоцитарной аутоплазмы для лечения хронического катарального гингивита.
7. Froum, S.J., Wallace, S.S., Tarnow, D.P., Cho, S.C. Effects of platelet-rich plasma on bone growth and osseointegration in human maxillary sinus grafts: Three bilateral case reports//Int J Periodontics Restorative Dent. 2002; No22, P. - 45-53].



8. Samara M. Ali, Sarmad M.H. Mohammed Zeiny, Mohammed Qasim MalAllah AlAtrakji  
«Effect of Prp on Gingival Health in Pregnants: Immunological Aspect» // *Research J. Pharm.  
and Tech* 2017; 10(11): 3969-3973.