

## ГЕМОДИНАМИКА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ КРАСНОЙ КАЙМЫ ГУБ ПРИ ХЕЙЛИТАХ

Киржинова Е.М., Сирак А.Г., Демурова М.К.

*<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России», Ставрополь, Россия (355000, Ставрополь, ул. Мира, 310), e-mail: stgma@br.ru*

Статья посвящена изучению особенностей гемодинамики и адаптационных возможностей кровеносных сосудов губ с помощью эхографических исследований при хейлитах. Всего под наблюдением находилось 120 больных в возрасте от 16 до 77 лет. Использовались традиционные и разработанные авторами способы местной терапии. Для определения степени восстановления кровообращения в бассейне а. labialis inferior и а. labialis superior проводилось их дуплексное сканирование с цветным доплеровским картированием кровотока. При анализе значений доплеровского сдвига частот у больных хейлитами установлено достоверное улучшение основных характеристик ультразвукового исследования, отражающих кровоснабжение органов. Полученные данные в виде увеличения пульсационного индекса, объемной скорости кровотока и систоло-диастолического соотношения указывают на значительное улучшение тонуса, периферического сопротивления, эластических свойств красной каймы губ в результате проведенного лечения.

Ключевые слова: гемодинамика, заболевания красной каймы губ, ультразвук

## HEMODYNAMICS AND FUNCTIONAL STATUS OF THE VASCULAR SYSTEM OF THE RED PORTION OF THE LIPS WHEN HEYLITY

Kirjinova E.M., Sirak A.G., Demurova M.K.

*<sup>1</sup>Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia (355000, Stavropol, street Peace, 310), e-mail: stgma@br.ru*

The article is devoted to the study of the characteristics of hemodynamics and adaptive capacity of the blood vessels of the lips using ultrasound studies heylity. Under supervision there were 120 patients aged from 16 to 77 years. Used traditional and developed methods of local therapy. To determine the degree of recovery of blood circulation in a pool. labialis inferior and a. labialis superior were duplex scanning with color Doppler mapping of blood flow. When analyzing the values of Doppler shift frequencies in patients with heylity statistically significant improvement of the main characteristics of the ultrasound reflecting the blood supply of organs. The data obtained in the form of increased pulsation index, volumetric blood flow velocity and systole-diastolic ratios indicate a significant improvement in tone, peripheral resistance, elastic properties of the red portion of the lips as a result of the treatment.

Keywords: hemodynamics, diseases of the red portion of the lips, ultrasound

Распространенность отдельных видов хронических, часто рецидивирующих самостоятельных заболеваний красной каймы губ среди различных групп населения колеблется в широких пределах – от 3,9 до 26,4% [1, 2, 3, 4, 5]. Наиболее распространенными являются воспалительные и деструктивные заболевания: метеорологический, эксфолиативный, актинический хейлит и хронические трещины губ [9, 10, 11]. Они трудно поддаются традиционной медикаментозной терапии и отличаются склонностью к злокачественному перерождению. В этой связи, вопросы повышения эффективности лечения первичных заболеваний красной каймы губ не теряют своей актуальности [6, 7, 8, 12].

**Цель исследования** – с помощью эхографических исследований определить характер местных адаптационных реакций сосудистого русла губ больных первичными хейлитами для

оценки эффективности проводимой терапии.

**Материал и методы исследования.** Всего под наблюдением находилось 120 больных в возрасте от 16 до 77 лет, у 44 больных был диагностирован метеорологический хейлит, у 39 – сухая форма эксфолиативного хейлита, у 38 – хронические трещины губ.

Все больные были разделены на 2 группы: основную и контрольную (по 60 человек в каждой). В обеих группах кроме использования местных ранозаживляющих средств, для нормализации локальной гемодинамики и функционального состояния сосудистой системы губ на этапе восстановления проводили комплексное лечение, которое включало: амплипульс-форез 2% раствором никотиновой кислоты, витаминотерапию (В1 и В12), гидромассаж, хвойно-жемчужные и сульфидные ванны, фонофорез 0,5% раствором гидрокортизона.

В основной группе для местной терапии использовали разработанную ранозаживляющую мазь (РМ), в контрольной – бальзам для губ «Ла-Кри» (ЗАО «Вертекс»).

РМ содержит экстракты тысячелистника и элеутерококка, 1% раствор хонсурида, 0,5% водный раствор левамизола, клотримазол, ципрофлоксацин, 10% линимент дибунола (патент РФ на изобретение №2355411), оказывает ранозаживляющее и обезболивающее действие, обладает выраженным антимикробным и противогрибковым эффектом.

Бальзам для губ «Ла-Кри» оказывает смягчающее, успокаивающее и увлажняющее действие, обладает противовоспалительным и заживляющим эффектом. Состав: экстракт солодки, бисаболол, Д-пантенол, экстракт алоэ, алантодин, масла ши, касторовое, миндальное масла, витамины А и Е.

Для определения степени восстановления кровообращения в бассейне *a. labialis inferior* и *a. labialis superior* проводилось их дуплексное сканирование (ДС) с цветным доплеровским картированием (ЦДК) кровотока (триплексное сканирование) на 2, 5, 7 и 14 сутки.

При исследовании визуализировались обе артерии в В-режиме и в режиме ЦДК, регистрировались спектрограммы артерий, вычислялись показатели максимальной скорости кровотока, усреднённой по времени скорости кровотока (ТАРВ) и измерялись просветы артерий (диаметр).

**Результаты.** В результате анализа скоростных показателей во всех случаях отмечалась гемодинамически значимая асимметрия показателей линейных и объёмных скоростей кровотока в исследуемых артериях (табл. 1).

Таблица 1

Средние гемодинамические показатели кровотока в бассейне *a. labialis inferior* и *a. labialis superior* до начала лечения

Показатели	Основная группа (n=60)	Контрольная группа (n=60)
V <sub>max</sub> линейная (см/сек)	21,6±0,1*	20,8±0,2
D артерии (см)	0,07±0,003*	0,068±0,005
TAPV усредненная (см/сек)	11,3±0,07*	10,15±0,09
V <sub>vol</sub> (мл/мин)	2,6±0,04*	2,21±0,08
*p < 0,05 – достоверность в сравнении между основной и контрольной группами		

При сравнении показателей V<sub>max</sub> и V<sub>vol</sub> в бассейне а. labialis inferior и а. labialis superior до начала лечения по данным ДС статистически значимых отличий не было выявлено. Показатели V<sub>max</sub> - 21,6±0,1 см/сек, V<sub>vol</sub> - 2,6±0,04 мл/мин (основная группа) и V<sub>max</sub> - 20,8±0,2 см/сек, V<sub>vol</sub> - 2,21±0,08 мл/мин (контрольная группа).

После начала терапии с использованием исследуемых средств терапии для определения степени восстановления кровотока в бассейне а. labialis inferior и а. labialis superior через 2 суток выполнялось ДС с ЦДК (табл. 2).

Таблица 2

Средние гемодинамические показатели кровотока в бассейне а. labialis inferior и а. labialis superior через 2 суток после начала терапии

Показатели	Основная группа (n=60)	Контрольная группа (n=60)
V <sub>max</sub> линейная (см/сек)	33,2±0,5*	25,1±0,7
D артерии (см)	0,09±0,003*	0,079±0,005
TAPV усредненная (см/сек)	15,6±0,9*	9,21±0,7
V <sub>vol</sub> (мл/мин)	5,95±0,05*	2,71±0,04
*p < 0,05 – достоверность в сравнении между основной и контрольной группами		

Отмечено, что в обеих группах исследования рост показателей V<sub>vol</sub> а. labialis inferior и а. labialis superior через 2 суток после начала местной терапии, по данным ДС с ЦДК, опережает рост значений V<sub>max</sub>, причём в основной группе отмечаются более высокие показатели V<sub>max</sub> - 33,2±0,5 см/сек и V<sub>vol</sub> - 5,95±0,05 мл/мин, по сравнению с контрольной V<sub>max</sub> - 25,1±0,7 см/сек, V<sub>vol</sub> - 2,71±0,04 мл/мин, что обусловлено ускоренным восстановлением диаметра сосуда в основной группе наблюдения.

Через 5 суток после начала проведения терапии для определения нормализации кровотока в бассейне а. labialis inferior и а. labialis superior проводилось контрольное ДС с ЦДК. По данным ДС исследования во всех случаях было отмечено увеличение скоростных и

временных показателей кровотока ( $V_{max}$  и  $TAPV$ ) по *a. labialis inferior* и *a. labialis superior*, вычислялась объёмная скорость кровотока ( $V_{vol}$ ) (табл. 3).

Таблица 3

Средние гемодинамические показатели кровотока в бассейне *a. labialis inferior* и *a. labialis superior* через 5 суток после начала терапии

Показатели	Основная группа (n=60)	Контрольная группа (n=60)
$V_{max}$ линейная (см/сек)	42,6±0,7*	36,5±0,9
D артерии (см)	0,13±0,005*	0,10±0,007
$TAPV$ усредненная (см/сек)	22,4±0,9*	16,6±0,7
$V_{vol}$ (мл/мин)	17,8±0,7*	12,78±0,6
* $p < 0,05$ – достоверность в сравнении между основной и контрольной группами		

По данным ДС через 5 суток после начала проведения терапии показатель  $V_{vol}$  в основной группе повысился и составил 17,8±0,7 мл/мин, в контрольной  $V_{vol}$  - 12,78±0,6 мл/мин. Этот факт свидетельствует о восстановлении нормального диаметра сосудов (*a. labialis inferior* и *a. labialis superior*) в основной группе к данному сроку наблюдения.

Изменения показателей  $V_{max}$  через 7 суток после начала лечения в основной и контрольной группах наблюдения прогрессивно увеличивались и составили в основной группе 33,2±0,5 см/сек, через 14 суток - 42,6±0,7 см/сек.

В контрольной группе через 7 суток после операции показатель  $V_{max}$  составил 25,1±0,7 см/сек, через 14 суток недели после начала лечения - 36,5±0,9 см/сек. В то же время, показатели  $V_{vol}$  *a. labialis inferior* и *a. labialis superior* (табл. 4) по данным ДС в основной и контрольной группах исследования значительно изменялись в зависимости от увеличения диаметра сосуда.

Таблица 4

Сравнительные показатели средней  $V_{vol}$  (мл/мин) *a. labialis inferior* и *a. labialis superior* на этапах лечения в основной и контрольной группах

Срок Группа	До проведения лечения	Через 7 суток недели после начала лечения	Через 14 суток недели после начала лечения
Основная (n=60)	2,6±0,04*	5,95±0,05*	17,8±0,7*
Контрольная (n=60)	2,21±0,09	2,71±0,04	6,78±0,6

\*p < 0,05 – достоверность в сравнении между основной и контрольной группами

Через неделю после начала лечения в основной группе наблюдения показатель средней Vvol составил  $5,95 \pm 0,05$  мл/мин, что значимо отличается от данных контрольной группы Vvol -  $2,71 \pm 0,04$  мл/мин.

Через 14 суток после начала лечения значение Vvol в основной группе составило  $16,7 \pm 0,7$  мл/мин, что в несколько раз превышает значение показателей Vvol в контрольной группе -  $6,78 \pm 0,6$  мл/мин. Данное статистически значимое отличие показателей в основной группе наблюдения свидетельствует об эффективности разработанной РМ, использование которой позволяет восстановить диаметр сосуда и тем самым нормализовать кровоснабжение в бассейне а. labialis inferior и а. labialis superior.

Полученные данные показали, что для оценки кровоснабжения в русле а. labialis inferior и а. labialis superior наиболее эффективным является показатель объёмной скорости кровотока - Vvol, поскольку он является более информативным и отражает реальный уровень кровотока в русле а. labialis inferior и а. labialis superior с учётом диаметра артерии, в то время как показатель линейной скорости не отражает реальное количество крови, проходящей по сосуду.

В качестве примера приводим следующую клиническую ситуацию.

Больная А., 39 лет, амб. карта №1036.

Больная поступила с жалобами на отек нижней губы, образование на красной кайме губ корочек темно-серого цвета, образующих в области углов рта сплошную массу, неприятный запах изо рта, затруднения при открывании рта и приеме пищи.

Объективно: Нижняя губа отечна, гиперемирована. Поражение в основном занимает только половину красной каймы нижней губы – от переходной складки слизистой оболочки в красную кайму губы (зона Кляйна) до середины красной каймы губы, не спускаясь на кожу собственно губы и подбородка.

Проведена дифференцированная диагностика с заболеваниями, сопровождающимися появлением пузырей, включая пузырьные дерматозы. Исключены: фиксированная медикаментозная эритема и неокантолитическая пузырчатка. После удаления с красной каймы нижней губы экссудативных наслоений обнаружена гиперемированная, полированная, слегка отечная поверхность без каких-либо элементов, характерных для экземы.

Общее состояние больной удовлетворительное, температура субфебрильная, тризм жевательных мышц средней степени.

На основании полученных объективных данных и собранного анамнеза поставлен диагноз: эксфолиативный хейлит.

Лечение. Больной назначен курс общей терапии с использованием разработанной ранозаживляющей мази - наносить 3-4 раза в сутки на поврежденные участки слизистой оболочки красной каймы губ.

После начала применения мази больной отмечен ее высокий адгезионный и длительный обезболивающий эффект. После однократного нанесения мазь фиксируется на слизистой красной каймы губ даже после приема пищи. Эпителизация значительно ускорилась, облегчен прием пищи, речь, больная указывает на улучшение общего состояния. Выздоровление наступило на 7-е сутки после начала лечения.

Дополнительное обследование: больной проведен неинвазивный анализ показателей кровотока для оценки эффективности проводимой терапии (табл. 5).

Таблица 5

Показатели линейной скорости кровотока в бассейне а. labialis inferior у больной С. через 2 суток после начала лечения

Показатели	Правая а. labialis inferior	Левая а. labialis inferior
V <sub>max</sub> линейная (См/сек)	43,5	25,1
D артерии (см)	0,11	0,079
TAPV усредненная (см/сек)	21,2	9,21
V <sub>vol</sub> (мл/мин)	12,08	2,72

При исследовании визуализировалась а. labialis inferior в В-режиме и в режиме ЦДК, регистрировались ее спектрограммы, вычислялись показатели максимальной скорости кровотока, усреднённой по времени скорости кровотока (TAPV) и измерялись просветы артерий (диаметр).

Через 7 суток после начала лечения с использованием разработанной ранозаживляющей мази все исследуемые показатели слева и справа имели сопоставимые значения ( $p < 0,05$ ), что позволяет говорить о положительных изменениях гемодинамических параметров сосудистого русла нижней губы (табл. 6). Как показали результаты проведенного функционального исследования, современные доплеровские методы исследования позволяют достаточно достоверно *in vivo* регистрировать кровотоки и производить измерение гемодинамических параметров сосудистого русла губ в процессе проводимой терапии.

Таблица 6

Показатели линейной скорости кровотока в бассейне а. labialis inferior у больной С. через 7 суток после начала лечения

Показатели	Правая а. labialis inferior	Левая а. labialis inferior
------------	-----------------------------	----------------------------

		inferior
V <sub>max</sub> линейная (См/сек)	43,5	41,8
D артерии (см)	0,11	0,108
ТАРV усредненная (см/сек)	21,2	20,8
V <sub>vol</sub> (мл/мин)	12,08	11,5

**Заключение.** При анализе значений доплеровского сдвига частот у больных хейлитами установлено достоверное ( $p < 0,05$ ) улучшение основных характеристик ультразвукового исследования, отражающих кровоснабжение органов. При этом выявлено недостоверное увеличение линейных гемодинамических параметров в основной и в контрольной группе и достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение показателей объемных параметров кровотока. В то же время, в контрольной группе увеличение отдельных значений доплеровского спектра было недостоверным ( $p > 0,05$ ). Если у больных основной группы под влиянием патогенетического лечения объемная скорость кровотока в а. labialis superior была достоверно ( $p < 0,05$ ) увеличена на 18,3%, в а. labialis inferior - на 17,9%, то у больных контрольной группы под влиянием традиционного лечения - соответственно на 8,2 и 5,4%. Следовательно, достоверное увеличение пульсационного индекса, объемной скорости кровотока и систоло-диастолического соотношения указывают на значительное улучшение тонуса, периферического сопротивления, эластических свойств сосудов и кровоснабжения тканей красной каймы губ больных основной группы.

### Список литературы

1. Анисимова И.В. Комплексный подход к диагностике и лечению заболеваний губ / И.В.Анисимова, В.Б.Недосеко, А.А.Перемотин // Институт стоматологии. - 2006. -Т.1, №30. - С. 84-87.
2. Григорьян А.А. Разработка и клиническое применение нового ранозаживляющего средства для лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта у детей и подростков / А.А. Григорьян, С.В. Сирак, А.Г. Сирак, С.А. Ханова // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - №2. - С. 41.
3. Крихели Н.И. Заболевания губ: этиология, патогенез, клиника, современные методы лечения / Н.И. Крихели, Н.Д. Брусенина, Е.А. Рыбалкина // Вестник эстетической медицины. - 2013. - Т.12, №1. - С. 76-82.
4. Сирак С.В. Изучение противовоспалительных и регенераторных свойств стоматологического геля на основе растительных компонентов, глюкозамина гидрохлорида и

димексида в эксперименте / С.В.Сирак, М.В.Зекерьяева // Пародонтология. - 2010. - Т.15, №1. - С. 46-50.

5. Сирак С.В. Использование поликомпонентной адгезивной мази в сочетании с иммуномодулирующим препаратом в комплексной терапии пузырчатки / С.В. Сирак, И.А. Копылова, В.В. Чеботарев, Ф.М.С. Аль-асфари // Пародонтология. - 2012. - Т.17, №2. - С. 62-65.

6. Сирак С.В. Стоматологическая заболеваемость детского населения Ставропольского края до и после внедрения программы профилактики / С.В. Сирак, И.А. Шаповалова, Е.М. Максимова, С.Н. Пригодин // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2009. - Т. 8, №1. - С. 64-66.

7. Сирак С.В. Изучение эффективности ранозаживляющего средства для лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта у детей и подростков / С.В. Сирак, И.А. Шаповалова, М.В. Локтионова, А.К. Лолаева // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2008. - Т.7, №2. - С.79-81.

8. Сирак С.В. Опыт использования местных ранозаживляющих средств при лечении вульгарной пузырчатки с локализацией на слизистой оболочке полости рта и губах / С.В. Сирак, В.В. Чеботарев, А.Г. Сирак, А.А. Григорьян // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2013. - Т.8, №1. - С.59-62.

9. Сирак С.В. Профилактика кариеса и воспалительных заболеваний пародонта с использованием зубных эликсиров/Сирак С.В., Быков И.М., Сирак А.Г., Акопова Л.В.//Кубанский научный медицинский вестник. - 2013. - №6(141). - С. 166-169.

10. Терещенко А.В. Хейлиты: этиопатогенетические аспекты, клинические особенности течения / А.В. Терещенко // Пластическая хирургия и косметология. - 2011. - №2. - С.285-292.

11. Stender I.M. Photodynamic therapy with 5-aminolevulinic acid in the treatment of actinic cheilitis/ I.M. Stender, H.C. Wulf // Br. J. Dermatol. - 2011, Vol. 135, №3. - P. 454-456.

12. Taniguchi S., Exfoliative cheilitis: a case report and review of the literature / Taniguchi, S., Kono T. / Dermatology. - 2012. - Vol. 63, № 2. - P. 253-255.

#### **Рецензенты:**

Слетов А.А., д.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г.Ставрополь;

Калиниченко А.А., д.м.н., главный врач стоматологической клиники «Фитодент», г.Михайловск.