

и развитие пролежней, но и позволяло добиться такой величины отрицательного давления (80 мм вод. ст.), которое обеспечивало более быстрое спадение стенок полости в средостении.

На рисунке представлена схема устройства для дренирования верхнего средостения.

Таким образом, создание герметичности в области верхнего грудного отверстия, наличие циркулярного дополнительного дренажа и постоянное вакуумирование позволили надежно предотвратить поступление гноя из межфасциальных пространств шеи, с одной стороны, с другой – обеспечивало более эффективный способ удаления гноя из средостения и способствовало ускорению ликвидации гнойной полости. Комбинация разработанных доступов при анаэробных неклостридиальных флегмон шеи и новой методики дренирования средостения наряду с комплексной интенсивной терапией позволили сократить сроки пребывания больных на 2 недели и снизили летальность с 80 до 20%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов М. М., Погодина А. Н., Чубабрия И. Г. Особенности клинического течения и хирургической тактики при одонтогенном гнойном медиастините // Сов. мед. – 1991. – № 10. – С. 30–33.
2. Захаров Ю. С. Диагностика контактных медиастинитов при некротических флегмонах шеи // Сов. мед. – 1991. – № 3. – С. 69–71.
3. Каншин Н. Н., Погодина А. Н., Абакумов М. М. Сравнительная оценка различных методов дренирования средостения при лечении заднего гнойного медиастинита // Хир. вестн. – 1978. – № 4. – С. 7–11.
4. Козлов В. А. Одонтогенные контактные медиастиниты. – Л.: ЛенГИДУВ. – 1989. – 16 с.
5. Соловьев М. М., Большаков О. П. Абсцессы, флегмоны головы и шеи. – СПб: издательство KN. – 1997. – 255 с.
6. Brook I., Fraiser E. H. Microbiology of mediastinitis // Arch. intern. Med. – 1996. – Vol. 156. – № 3. – P. 300–304.

Поступила 25.12.2008

Т. В. СЕВЕРИНА

ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ КАПИЛЛЯРНОГО КРОВОТОКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ АФТОЗНОМ СТОМАТИТЕ

*Кафедра терапевтической стоматологии
Кубанского государственного медицинского университета,
г. Краснодар, ул. Красноармейская, 60. E-mail: lemo7@mail.ru*

В данной статье проведен анализ микроциркуляции в слизистой полости рта у больных ХРАС с помощью лазерной доплеровской флоуметрии. ЛДФ показало ухудшение показателей микроциркуляции у пациентов как на пораженной слизистой, так и на клинически не измененной.

Ключевые слова: лазерная доплеровская флоуметрия, слизистая оболочка рта.

T. V. SEVERINA

THE CHANGE OF THE STATE OF CAPILLARY BLOOD VESSELS BLEEDING OF THE MOUTH CAVITY MUCOUS MEMBRANE WHEN THERE IS CHRONIC RELAPSING APHTHOUS STOMATITIS

*Department of stomatology therapeutic, Kuban State Medical University
Krasnodar. E-mail: lemo7@mail.ru*

In given clause was analysed of microcirculation in a mucous oral cavity at patients there is chronic relapsing aphthous stomatitis by means of laser Doppler flowmetry is lead. Laser doppler flowmetry has shown deterioration of parameters of microcirculation at patients both on amazed mucous, and on clinically not changed.

Key words: laser Doppler flowmetry (LDF), oral mucosa.

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС) – хроническое заболевание слизистой полости рта, характеризующееся периодическими ремиссиями и обострениями с высыпанием афт; по данным ВОЗ, поражает до 5% населения.

Доминирующими патоморфологическими процессами при этих состояниях являются воспаление и альтерация тканей. Реализация механизмов воспаления происходит при непосредственном участии системы

микроциркуляции вне зависимости от этиологии заболевания [3]. Актуальным представляется выявление тех звеньев в патогенетическом механизме микроциркуляторных нарушений при заболеваниях слизистой оболочки рта, воздействие на которые снизит уровень микроциркуляторных расстройств и улучшит трофику слизистой оболочки рта. При воспалительно-деструктивных заболеваниях слизистой оболочки рта наряду со структурно-функциональными нарушениями

микрососудов существенную роль играют изменения внутрисосудистой реологии и нарушения барьерной функции в очагах поражения.

Благодаря разработке методических приемов лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) совершенствование диагностики микроциркуляторных расстройств в клинике терапевтической стоматологии существенно продвинулось. Удобство метода состоит в том, что ЛДФ позволяет проводить неинвазивное измерение состояния микроциркуляции в течение неограниченного времени в поверхностных слоях кожи и слизистых оболочек. В системе кровообращения микрососуды являются связующим звеном между артериальными и венозными сосудами, поэтому в них следует ожидать наличие как артериальных, так и венозных ритмов флюктуации потока эритроцитов [4]. Кроме того, в капиллярах идут обменные процессы, которые характеризуются собственными ритмами колебаний кровотока. Поэтому среди колебаний тканевого кровотока физиологическое значение имеют так называемые низкочастотные, высокочастотные и пульсовые флуксмомии.

Низкочастотные колебания кровотока (LF) от 4 до 10 кол./мин (0,05–0,15 Гц) обусловлены спонтанными сокращениями гладкомышечных клеток в стенке артериол, вызывающих периодические изменения их диаметра, называемые вазомоциями. Эти колебания составляют механизм активной модуляции кровотока. Флуксмомии в высокочастотном диапазоне (HF) составляют от 15 до 20 в мин (-0,25 Гц). Они обусловлены периодическими изменениями давления в венозном отделе сосудистого русла, вызываемыми дыхательными экскурсиями [5]. Этот компенсаторный механизм обычно наблюдается при ишемических расстройствах кожного кровотока и рассматривается как пассивный механизм модуляции микроциркуляции в отличие от активного механизма вазомоции. Вместе с тем не исключено, что HF-колебания тканевого кровотока, связанные с дыхательным ритмом, отражают опосредованные (через изменения сокращений сердца) влияния парасимпатического звена регуляции на состояние тканевого кровотока.

Пульсовые волны (CF) в диапазоне частот 0,8–1,5 Гц (60–90 кол./мин) отличаются малой амплитудой колебаний флуксмомии и обусловлены перепадами внутрисосудистого давления, которые в большей или меньшей степени синхронизированы с кардиоритмом. Пульсовые колебания кровотока в микрососудах характеризуют тот гемодинамический механизм, который определяет течение в них крови. Его следует рассматривать как основной, базовый механизм движения эритроцитов по микрососудам; он во многом связан с влиянием автономной нервной системы на регуляцию сердечно-сосудистой системы, в том числе и микроциркуляции.

Таким образом, соотношение перечисленных ритмических составляющих в доплерограмме объективно отражает состояние гемодинамики в микроциркуляторном русле и может использоваться для оценки степени расстройств капиллярного кровотока.

Цель настоящей работы – проследить изменения ритмических составляющих капиллярного кровотока слизистой оболочки рта у больных хроническим афтозным стоматитом.

Материалы и методы исследования

Проведено обследование 30 больных ХРАС в возрасте от 18 до 65 лет. Длительность заболевания

составляла от 3 месяцев до 5 лет, с фибринозной формой заболевания в стадии обострения. Афты наиболее часто локализовались на слизистой оболочке преддверия полости рта, щек и боковых поверхностях языка. Измерения капиллярного кровотока методом ЛДФ проводили в зоне поражения (ХРАС, очаг воспаления) и на слизистой оболочке симметричной области без клинических признаков изменений.

Контролем служили собственные данные, полученные в результате обследования 30 здоровых лиц.

ЛДФ производили с помощью одноканального аппарата ЛАКК-02 (НПП «Лазма») в положении обследуемого сидя в стоматологическом кресле. Затем проводили частотно-амплитудный анализ на компьютере по специальной программе.

Запись доплерограммы сопровождалась расчетом стандартных статистических параметров:

параметр микроциркуляции (ПМ) – средняя величина перфузии единицы объема ткани в единицу времени. Измеряется в относительных или перфузионных единицах (перф. ед.) и отражает конечный результат различных регуляторных влияний на тканевый кровоток;

среднее квадратическое отклонение (СКО) – средняя амплитуда колебаний кровотока, которая также измеряется в перфузионных единицах (перф. ед.). Она характеризует колеблемость потока эритроцитов – флукс («flux»);

коэффициент вариации $K = a/M \times 100\%$ – соотношение между изменчивостью перфузии (флуксом) и средней перфузией в зондируемом участке тканей. Он непосредственно зависит от соотношения метаболической, симпатической и парасимпатической регуляции микроциркуляции крови [1].

Анализировали частоту и амплитуду низкочастотных (LF), высокочастотных (HF) и пульсовых (CF) колебаний кровотока [2].

Результаты и их обсуждение

Показатели ЛДФ-метрии представлены в таблице.

Уровень ЛДФ-сигнала претерпевает незначительные изменения: повышается в группе наиболее выраженных воспалительных изменений в слизистой оболочке рта (ХРАС, очаг воспаления) по сравнению с группой контроля. Об этом свидетельствуют ПМ: во 2-й группе различия этого показателя недостоверны, хотя отмечалась тенденция к увеличению уровня ЛДФ-сигнала на слизистой оболочке губ. Повышение ПМ на 25–48% наблюдали в 3-й группе, что связано с застойными явлениями в очаге воспаления, при этом наибольший рост уровня ЛДФ-сигнала отмечался в слизистых оболочках щек и языка. Уровень флуксмомий, по данным СКО, заметно отличался в контрольной и группах 2 и 3: был снижен в 1,6–2 раза на слизистых оболочках щек и языка и на 14–40% – на слизистой оболочке губ. Коэффициент вариации также был значительно снижен (в 1,8–2,3 раза) у пациентов с ХРАС независимо от области измерения. Значительное снижение уровня флукса и коэффициента вариации свидетельствует о нарушениях ритмической структуры колебаний тканевого кровотока.

Применение спектрального анализа ритмических составляющих флуксмомий позволило установить, что при ХРАС (2-я, 3-я группы) нарушается соотношение активных (LF) и пассивных (HF, CF) компонентов осцилляции тканевого кровотока. Мощность спектра LF-колебаний кровотока, оцениваемая по его вкладу

Показатели ЛДФ-метрии при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите

Группа	Параметр микроциркуляции ПМ (перф. ед.)			Уровень флакса СКО (перф. ед.)			Коэффициент вариации К (%)			ИФМ			LF-колебания (%)			HF-колебания (%)			CF-колебания (%)		
	Слизистая оболочка			Слизистая оболочка			Слизистая оболочка			Слизистая оболочка			Слизистая оболочка			Слизистая оболочка			Слизистая оболочка		
	Шеки	Губы	Язычка	Шеки	Губы	Язычка	Шеки	Губы	Язычка	Шеки	Губы	Язычка	Шеки	Губы	Язычка	Шеки	Губы	Язычка	Шеки	Губы	Язычка
Контрольная группа (n= 30)	10,25±	10,05±	8,69±	0,92±	0,82±	0,92±	9,18±	8,05±	10,61±	1,41±	1,31±	1,59±	38,3±	39,35±	39,45±	6,9±	7,4±	7,98 ±	2,1±	1,7±	1,7±
	0,94	0,96	0,82	0,06	0,07	0,08	0,59	1,71	0,97	0,16	0,08	0,1	4,46	1,55	1,65	1,69	3,67	1,71	0,35	2,49	2,07
ХРАС (неизменный участок) n= 30	10,39±	12,36±	9,53±	0,45±	0,72±	0,49±	4,62±	6,13±	5,37±	0,99±	0,99±	1,27±	37,7 ±	30,1±	33,83±	7,7±	11,4±	9,5 ±	5,3±	6,4 ±	2,93±
	0,71	0,47	0,34	0,04	0,02	0,04	0,58	1,07	0,76	0,11	0,06	0,08	4,1	1,34 **	1,52 *	1,33	1,49 *	1,51	0,68 ***	1,51	0,47 ***
ХРАС (очаг воспаления) n= 30	14,12±	12,52±	12,9 ±	0,56±	0,50±	0,59±	4,87±	3,95 ±	4,6±	0,73±	0,76±	1,01±	29,84±	27,6±	39,8±	9,2±	14,5±	13,4 ±	23,4 ±	17,8 ±	7,0±
	0,28	0,48	0,57	0,05	0,03	0,02	0,49	0,24	0,37	0,09	0,06	0,08	2,31	1,99	1,1	0,98	3,58	1,54	0,38	1,15 *	1,49 *
	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	0,08	**	**	***	***	0,98	3,58	0,38	*	***

Примечание: достоверность различий в сравниваемых группах с контролем составляла

*Р < 0,05,

**Р <0,01;

достоверность различий в группах сравнения

***Р <0,01.

в общий спектр флуксуций, прогрессивно снижается на слизистой оболочке губы и щеки – на 10% в очаге поражения. При этом на слизистой оболочке языка вклад LF-колебаний постоянен независимо от зоны измерения (таблица). Наиболее существенен вклад CF-колебаний. Так, вклад HF-колебаний в общий спектр осцилляций у больных ХРАС (3-я группа) возрастал в 1,3–2 раза, достигая 9–14%, тогда как в норме он не превышал 8%. В области кардиоритма отмечалось еще более заметное увеличение вклада пассивных колебаний. Так, на слизистой оболочке щеки в области очага поражения он увеличился до 23,4%, на слизистой оболочке губы – до 17,8%, что превышало 10-кратное увеличение по сравнению с группой контроля.

Изменение соотношения низко- и высокочастотных ритмов флуксуций хорошо отражает и такой показатель, как индекс флуксуций (ИФМ). У больных ХРАС по мере перехода от клинически не измененной слизистой оболочки к очагу воспаления ИФМ прогрессивно снижался до 0,98–0,76, тогда как у здоровых людей он колеблется в пределах 1,3–1,6. Такое смещение спектра флуксуций в область кардиоритма можно объяснить изменением соотношения симпатических и парасимпатических влияний на кровоток в микрососудистом русле.

Менее выраженное подавление вазомоторного компонента в слизистой оболочке языка, возможно, связано с анатомическими особенностями строения его микроциркуляторного русла, а именно множеством коллатералей различных сплетений, образующих единую гемодинамическую систему органа, что обуславливает значительные резервы капиллярного русла.

Анализ полученных данных показал, что соотношение ритмических составляющих в ЛДФ-грамме объективно отражает состояние гемодинамики в микроциркуляторном русле у больных ХРАС. На фоне общего спектрального сужения ЛДФ-граммы у больных ХРАС прослеживаются выраженное подавление вазомоторного ритма (с частотой 0,05–0,15 Hz), повышение

высокочастотных колебаний (с частотой 0,2–0,3 Hz), особенно колебаний в области кардиоритма. Большая степень выраженности расстройств микроциркуляции наблюдается в области очага поражения слизистых оболочек щек и губ. Эти изменения в ритмической структуре флуксуций выражены тем больше, чем глубже расстройства кровотока и микроциркуляции. Значит, по мере снижения вклада вазомоторных в активную модуляцию микроциркуляторной гемодинамики возрастает компенсаторная роль других регуляторных механизмов. Лазерная доплеровская флоуметрия отражает ухудшение микроциркуляции не только в очаге непосредственного воспаления, но и в клинически не измененной слизистой оболочке симметричных областей. Это свидетельствует о вовлечении в процесс воспаления всего микроциркуляторного русла слизистой оболочки рта при хроническом течении рецидивирующего афтозного стоматита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлов В. И., Кореи Л. В., Соколов В. Г. Лазерная доплеровская флоуметрия и анализ коллективных процессов в системе микроциркуляции / В. И. Козлов, Л. В. Кореи, В. Г. Соколов // Физиология человека. – 1998. – Т. 24. – № 6. – С. 112–121.
2. Козлов В. И., Мач Э. С., Литвин Ф. Б. и др. Метод лазерной доплеровской флоуметрии: Пособие для врачей. – М., 2001. – 22 с.
3. Чернух А. М. Микроциркуляция: 2-е издание. – М.: Медицина, 1984. – 429 с.
4. Bollinger A., Hoffmann F., Seifert H. Flux motion in peripheral ischemia / A. Bollinger, F. Hoffmann, H. Seifert // Vasomotion and flow modulation in the microcirculation. – Basel: Karger. – 1989. – P. 87–92.
5. Schmid-Schonbein H., Zlege S. et al. Synergetic interpretation of patterned vasomotor activity in microvascular perfusion / H. Schmid-Schonbein, S. Zlege et al // Int. J. Microcirc. – 1997. – Vol. 17. – P. 346–359.

Поступила 10.12.2008

И. В. СУЗДАЛЬЦЕВ, Ю. Ю. ПЫХТИН, С. И. КУБАНОВ

ДИАГНОСТИКА УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА

Кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов с курсом урологии СтГМА, г. Ставрополь, ул. Тухачевского, 17. E-mail: yuriy_pikhtin@mail.ru

Проведен анализ 111 историй болезни пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы на фоне аутоиммунного тиреоидита. Сопоставлены клинический и гистологический диагнозы, проведена оценка информативности использовавшихся методов обследования. В 91% случаев аутоиммунный тиреоидит не диагностируется до операции и протекает под масками другой тиреоидной патологии. На долю истинного узлообразования, требующего хирургического лечения, приходится 58,6% случаев. Предложен комплексный метод интраоперационной морфологической диагностики, включающий измерение тканевого давления, цитологическое исследование методом мазков-отпечатков, срочное гистологическое исследование.

Ключевые слова: аутоиммунный тиреоидит, узловые образования щитовидной железы, интраоперационная диагностика, тканевое давление.

I. V. SUZDALTSEV, YU. YU. PIKHTIN, S. I. KUBANOV

THYROID NODULES DIAGNOSTIC IN AUTOIMMUNE THYROIDITIS PATIENTS

Surgical diseases department of pediatric and stomatological faculties with urological course SSMA, Stavropol. E-mail: yuriy_pikhtin@mail.ru