

## **НОВЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ГЕМОДИНАМИКИ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

**Пинелис И.С., Пинелис Ю.И., Яшнова Н.Б.,  
Кузник Б.И., Смоляков Ю.Н., Паршикова В.В.**

ФГБОУ ВО Читинская государственная  
медицинская академия,  
Чита

## **A NEW METHOD FOR ASSESSING THE HEMODYNAMICS OF THE TISSUES OF THE MAXILLOFACIAL REGION**

**Parshikova V.V., Pinelis Y.I., Yashnova N.B.,  
Smolyakov Y.N., Kuznik B.I., Pinelis I.S.**

Chita state medical academy, Chita

***Summary.** The presented new method for assessing the hemodynamics of the maxillofacial tissues at certain points allows us to accurately and qualitatively determine the speed indicators of their microcirculation.*

***Keywords:** microcirculation, hemodynamics, blood coagulation, a new method, thrombosis*

**Актуальность.** Нарушение процессов микроциркуляции составляет важный патогенетический элемент при различных патологических процессах челюстно-лицевой области. Процессы могут проявляться определенными изменениями сосудов, внутри - и внесосудистыми нарушениями микроциркуляторного русла, которые многообразны и могут проявляться в различной степени и сочетаться в различных комбинациях.

**Цель исследования.** Оценить новый метод определения гемодинамики тканей челюстнолицевой области.

**Материалы и методы.** Обследовано 25 здоровых добровольцев в возрасте от 20 до 27 лет. У обследуемых оценивалось: наличие соматической патологии, показатели АД, наличие вредных привычек, прием препаратов, влияющих на реологические свойства крови, состояние полости рта по гигиеническим и пародонтальным индексам. Гемодинамические показатели оценивались с помощью датчика динамического рассеивания света (mDLS от Elfi-Tech. Rehovot, Israel). При этом оценивались 3 гемодинамических индекса: низкочастотный (Н1) характеризует медленное межслоевое взаимодействие; высокочастотный (Н3) характеризует быстрые процессы сдвига слоев - пульсовая волна; промежуточный (Н2) - капиллярный кровоток.

Обследуемые были подготовлены в соответствии со сформированным нами протоколом обследования. Датчик прикладывался в следующие точки: указательный палец, проекции ментального, подглазничного отверстий, на слизистую в проекции резцового, небного отверстий, в области зубов 1.6, 1.3, 4.3, 4.6. исследовании. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью программы SPSS Statistics 7.0 (хи-квадрат) с соблюдением принципов статистического анализа, принятых для исследований в биологии и медицине.

**Результаты и обсуждение.** По результатам обследования у группы исследуемых выявлена хорошая гигиена полости рта (индексная оценка по Федорову-Володкиной – 1,0; РМА 0%, ПИ – 0, КПИ – 1, СРІ – 0). По установленным точкам определены скоростные показатели: - указательный палец (стандартное значение микроциркуляции) Н1-1 -  $114,6 \pm 11,2$ , Н1-2 -  $340,9 \pm 27,6$ , Н1-3 -  $253,1 \pm 17,3$ ;

- в проекции ментального отверстия Ni-1 -  $164,6 \pm 13,2$ ,  
Ni-2 -  $417,3 \pm 32,4$ , Ni-3 -  $225,2 \pm 16,5$
- в проекции подглазничного отверстия Ni-1 -  $150,4 \pm 12,3$ ,  
Ni-2 -  $410,4 \pm 36,3$ ; Ni-3 -  $238,1 \pm 14,7$ ;
- в проекции небного отверстия Ni-1 -  $345,1 \pm 12,5$ ,  
Ni-2 -  $502,4 \pm 21,2$ ; Ni-3 -  $260,1 \pm 10,5$ ;
- в проекции резцового отверстия Ni-1 -  $151,7 \pm 9,2$ ,  
Ni-2 -  $370,6 \pm 12,3$ ; Ni-3 -  $213 \pm 12,7$ ;
- слизистая оболочка в проекции зуба 16 - Ni-1 -  $184,5 \pm 15,3$ ,  
Ni-2 -  $568,3 \pm 32,8$ ; Ni-3 -  $333,2 \pm 15,7$ ;
- слизистая оболочка в проекции зуба 13 - Ni-1 -  $207,1 \pm 11,6$ ;  
Ni-2 -  $659,2 \pm 27,8$ ; Ni-3 -  $393,6 \pm 20,5$ ;
- слизистая оболочка в проекции зуба 46 - Ni-1 -  $182,2 \pm 17,3$ ;  
Ni-2 -  $510,7 \pm 25,3$ ; Ni-3 -  $275,9 \pm 13,3$ ;
- слизистая оболочка в проекции зуба 43 - Ni-1 -  $202,5 \pm 14,2$ ;  
Ni-2 -  $642,5 \pm 22,7$ ; Ni-3 -  $366,4 \pm 19,5$ .

**Заключение.** Показатели индекса Ni-1и Ni-2, характеризующие микроциркуляцию в ЧЛО, в точках проекции: ментального, подглазничного, резцового и небного отверстий, выше в 1,4 раза, чем стандартного значения (указательный палец). Причем индекс Ni-3 (пульсовая волна) в проекции вышеперечисленных отверстий ниже на 1,1 раз. Показатели индекса Ni-1, Ni-2, на слизистой оболочке в проекции зубов 1.6, 1.3, 4.3, 4.6 выше в 1,8 раз, чем значение контроля, значения индекса в последних точках в 1,9 раз выше, чем стандартное значение. Индекс Ni-3 в 1,5 раза выше значения контроля, что подтверждает хорошо развитый капиллярный кровоток в тканях и межслоевое взаимодействие, в проекции анатомических отверстий, а в тканях пародонта ещё более выраженные. Представленный новый способ оценки гемодинамики тканей ЧЛО в определённых точках позволяет точно и качественно определить скоростные показатели их микроциркуляции. В перспективе этот метод позволит изучать нарушения кровотока при различной патологии зубочелюстной системы, сопровождающейся гемокоагуляцией и проводить профилактику тромбозов.