

## ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ КАПИЛЛЯРОСКОПИИ В ОЦЕНКЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ДЕСНЫ

*Ермольев С.Н., Прусенко Е.С.*

*ФГУ «ЦНИИС и ЧЛХ Росмедтехнологий», отделение функциональной диагностики, г. Москва*

С появлением компьютеров в течение последних десятилетий, технические возможности вышли на качественно новый уровень. Оптимизация и усовершенствование таких процессов, как аудио-, видео- и вычислительной техники, предоставили возможность детальной обработки больших фрагментов видеозаписи и получения количественных характеристик таких динамично меняющихся процессов, как капиллярный кровоток.

При исследовании микроциркуляции наиболее значимыми показателями является линейная и объемная скорость кровотока. Измерения этих значений входит в стандартный список исследуемых показателей микроциркуляции с помощью Компьютерного капилляроскопа – ИНХС (центр «Анализ веществ», Москва). Компьютерный капилляроскоп позволяет записать, исследовать и рассчитывать такие показатели, как диаметр капилляров, скорость капиллярного кровотока, размер периваскулярного отека, количества эритроцитарных агрегатов, длительности стаза крови в микрососудах.

Исследование капиллярного кровотока проводили у пациентов в положении сидя после 15 минутного отдыха в условиях постоянства температуры в помещении 21-22° в течение 10 секунд. Исходная видеозапись обрабатывалась с помощью специально разработанной программы, позволяющей фиксировать время проведения исследования, просматривать записанные изображения капиллярного кровотока, измерять диаметр капилляров, скорость капиллярного кровотока, количество агрегатов форменных элементов крови в единицу времени, измерять величину периваскулярной зоны.

Проводя исследование в прикрепленной десне клинически здорового пародонта, мы получили следующие результаты статистических параметров капиллярного кровотока: диаметр артериального отдела (АО) – 5 мкм, переходного (ПО) отделов капилляров – 7 мкм, венозного отдела (ВО) – 6 мкм и периваскулярной зоны – 31 мкм. Результаты измерения динамических параметров показали, что линейная скорость капиллярного кровотока по артериальному отделу (ЛСМК АО) составила 284 мкм/с, по переходному отделу – 306 мкм/с и венозному отделу – 326 мкм/с. При хроническом генерализованном пародонтите легкой степени диаметры капилляров были уменьшенными. В АО диаметры составили 5 мкм, в ПО – 5 мкм, в ВО – 4 мкм и в периваскулярной зоне – 22 мкм. Результаты измерения линейной скорости кровотока при хроническом генерализованном пародонтите также были сниженными: в АО на 10,2%, ПО на 14,6% и ВО на 16,4%, что свидетельствует об уменьшении нутритивного капиллярного кровотока.

Таким образом, с помощью компьютерной капилляроскопии, помимо визуальной оценки и статических параметров капиллярного кровотока в десне можно измерять динамические показатели линейного и объемного кровотока в капиллярной сети тканей пародонта, что необходимо в исследованиях механизмов регуляции микроциркуляции.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2011. Т.13.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2010. Т.12.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2009. Т.11.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2008. Т.10.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2007. Т.9.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2006. Т.8.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2005. Т.7.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2004. Т.6.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2003. Т.5.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2002г. . Т.4.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2001г. . Т.3.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2000г. . Т.2.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2011. Т.13.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2010. Т.12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т.11.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т.10.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т.9.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т.8.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т.7.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т.6.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т.5.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т.4.
23. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.3.
24. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.2.