



Санкт-Петербургский государственный университет
Медицинский факультет
Кафедра физиологии



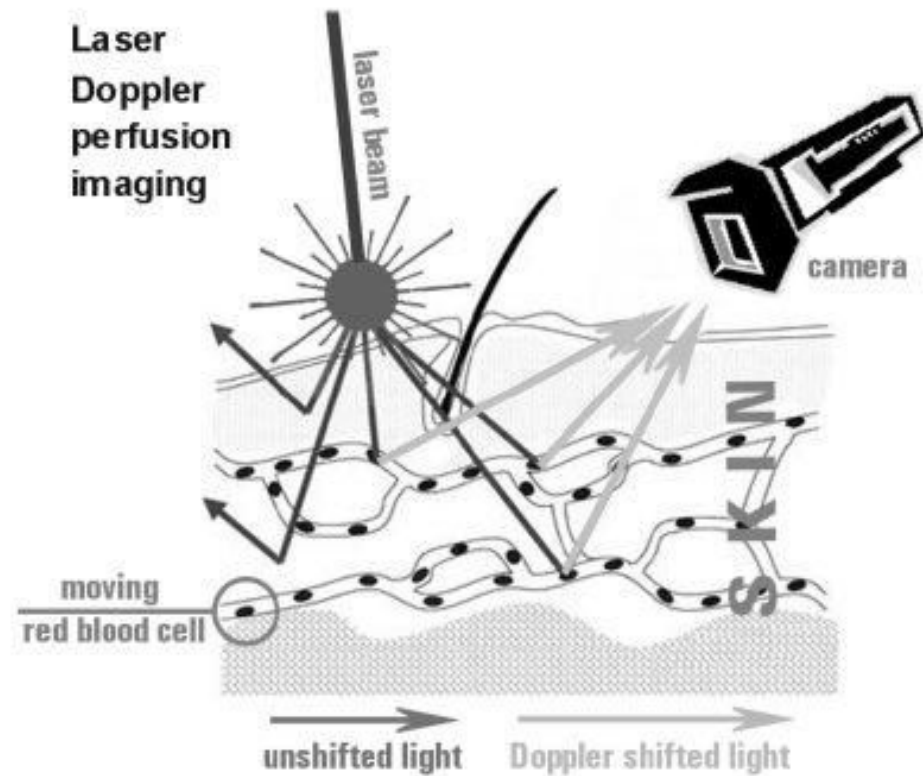
ЛДФ-МЕТОД ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

*Годок А.Н.,
Васильев П.В., Волков Э.В.,
Грищук А.А., Рыбальченко В.А.*

Метод лазерной доплеровско флоуметрии



Лазерный доплеровский флоуметр «Биорас-MP100»



Принцип метода ЛДФ.
Edelman P., 2007.



Цель работы

- Применение ЛДФ-метода при обследовании больных вторичной лимфедемой нижних конечностей



Материалы и методы

Объект исследования

- 11 больных в возрасте от 24 – 81 года обоего пола
- контрольная группа добровольцев сопоставимая по возрасту и полу

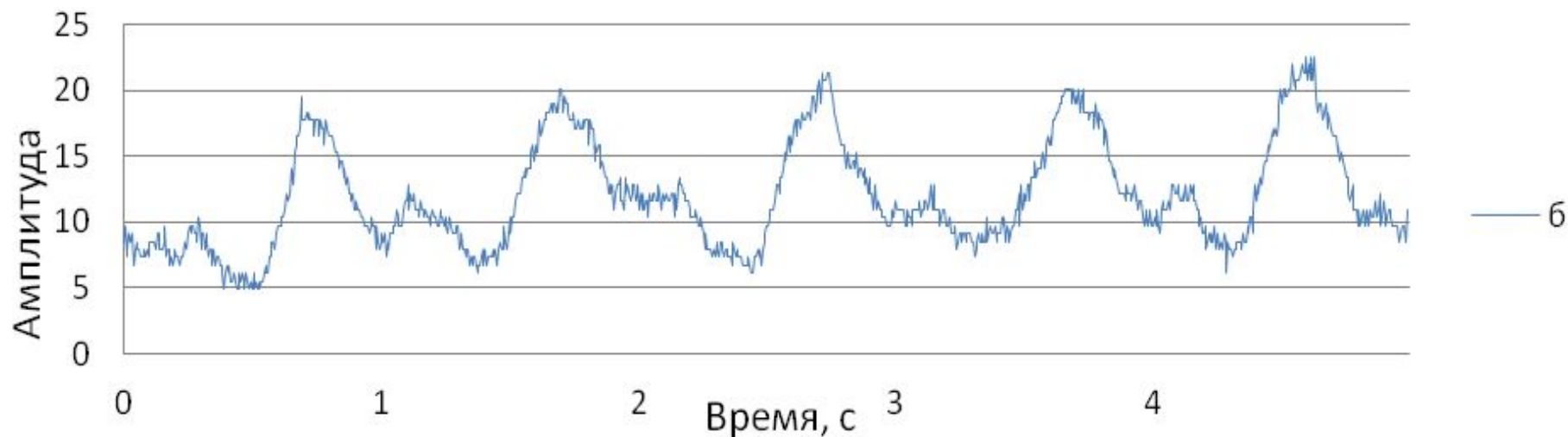
Методы

- *Лазерная доплеровская флоуметрия – система Biopac MP100 (Biopac, США)*

Протокол обследования

- 2-минутное исследование микроциркуляции на каждой нижней конечности в положении лежа
- 2-минутное исследование микроциркуляции на каждой нижней конечности в положении стоя

Экспериментальные сигналы



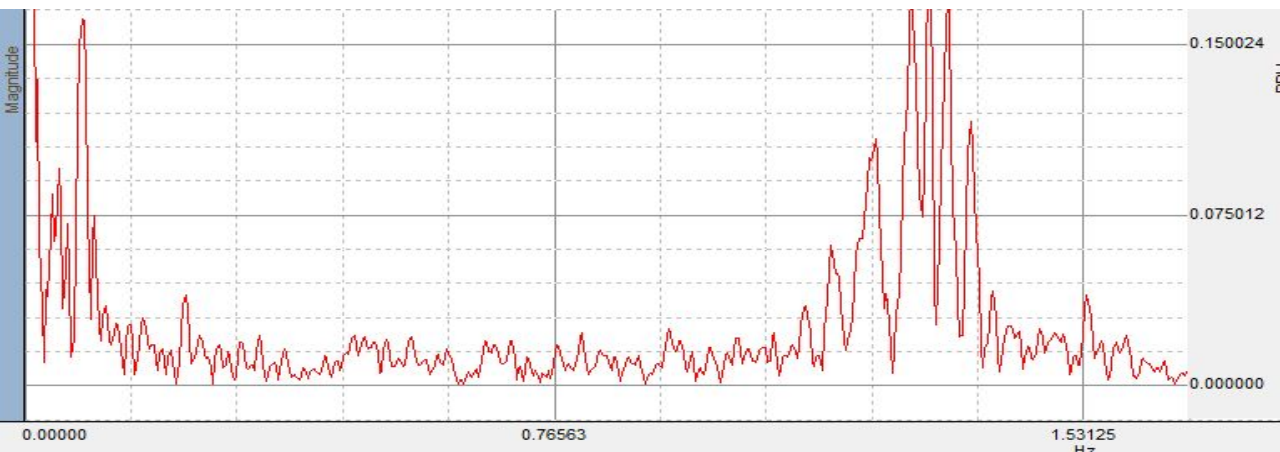
ЛДФ-сигнал

Амплитудно-частотные спектры в норме и при патологии



1. Медленноволновые колебания (0.05-0.2 Гц)
2. Респираторные колебания (0.2-0.4 Гц)
3. Кардиоритмы (0.8-1.6 Гц)

Амплитудно-частотный спектр ЛДФ-сигнала обследуемого без лимфатической патологии. Положение горизонтальное.

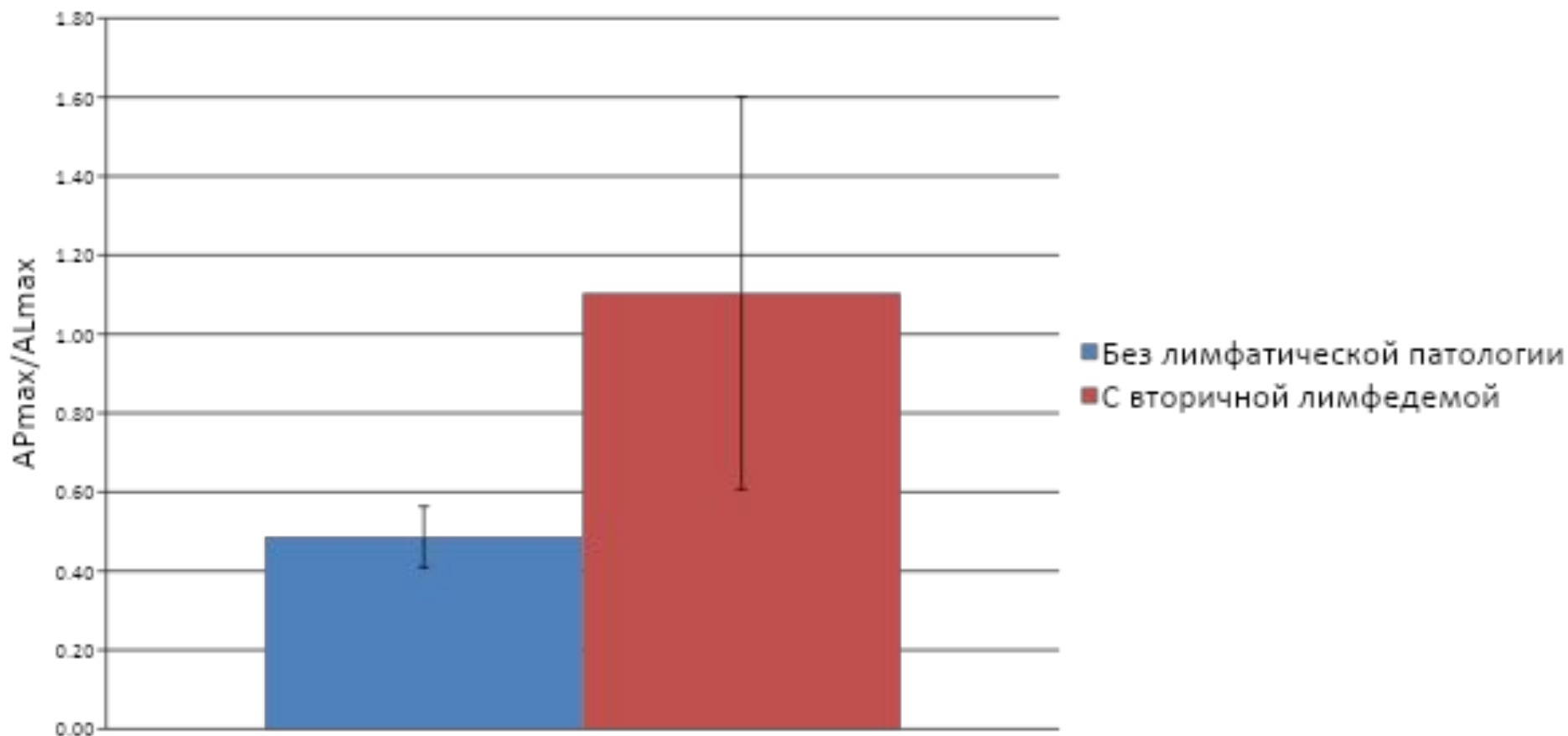


Амплитудно-частотный спектр ЛДФ-сигнала обследуемого с вторичной лимфедемой нижней конечности. Положение горизонтальное.

Стандартное отклонение показате

$$AP_{\max}/AL_{\max}$$

$AP_{\max}/AL_{\max}$, где $AP_{\max}$ – максимальная амплитуда пульсовой гармоника, а $AL_{\max}$ – максимальная амплитуда медленноволновой гармоника.



Выводы



1. Создан новый метод оценки функции лимфатической системы с помощью лазерной доплеровской флоуметрии.
2. Выявлены маркерные феномены амплитудно-частотного спектра ЛДФ-сигнала.
3. Выдвинуто предположение о вкладе лимфодинамики в формирование отраженного сигнала лазерной доплеровской флоуметрии.

Спасибо за внимание!

