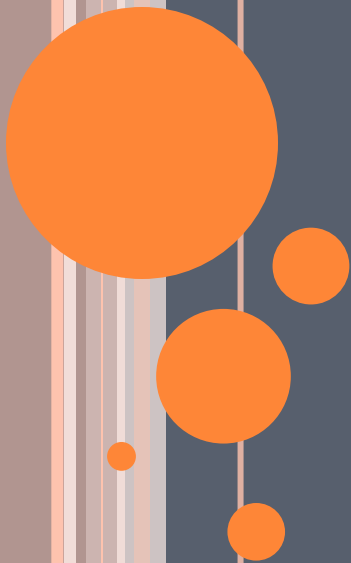


СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МИОФИБРОЗА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Е.В. Улановская, Э.Ю. Орницан, В.В. Шилов

**Аспирант ФБУН “СЗНЦ гигиены и
общественного здоровья” Улановская
Екатерина Владимировна**

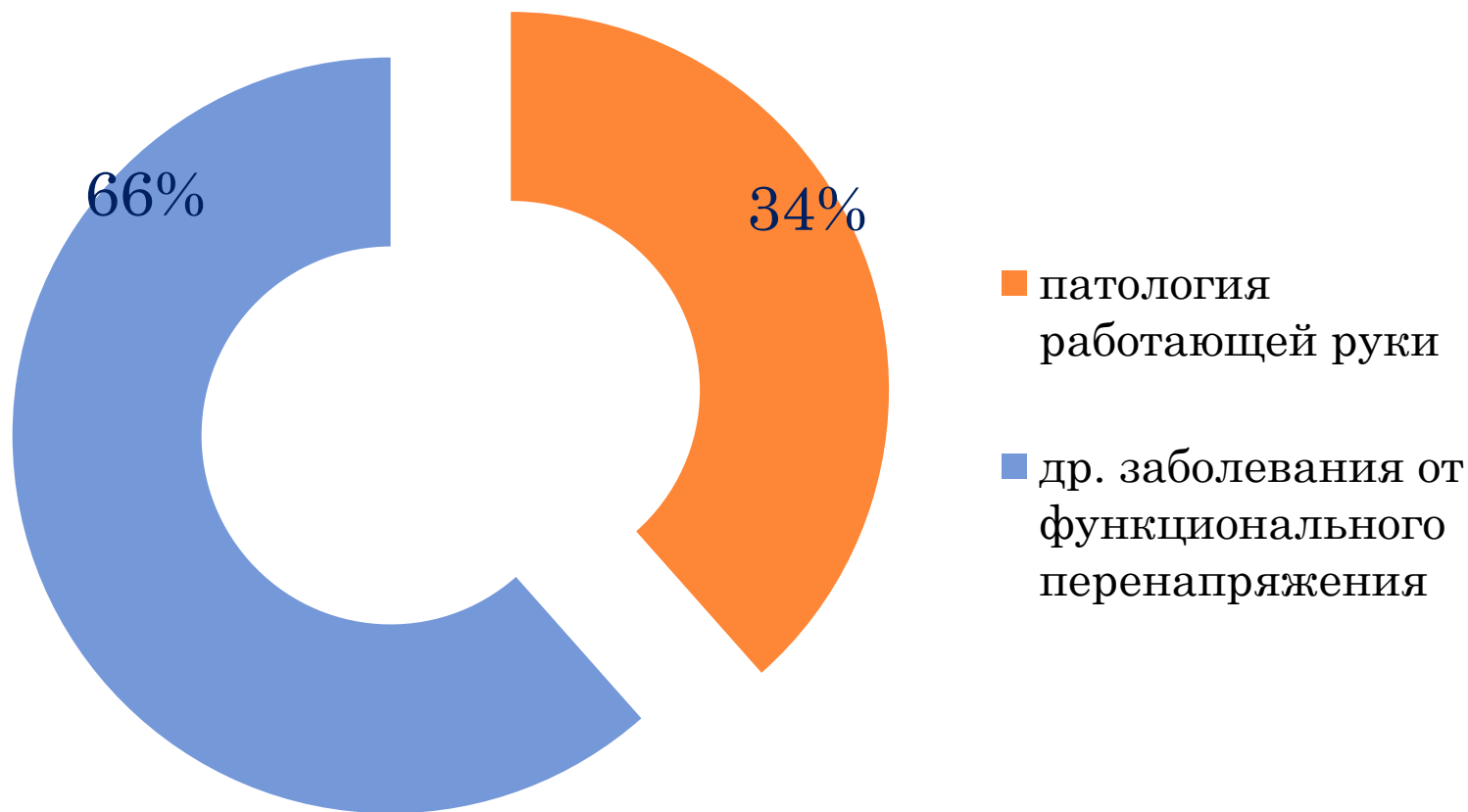
АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ



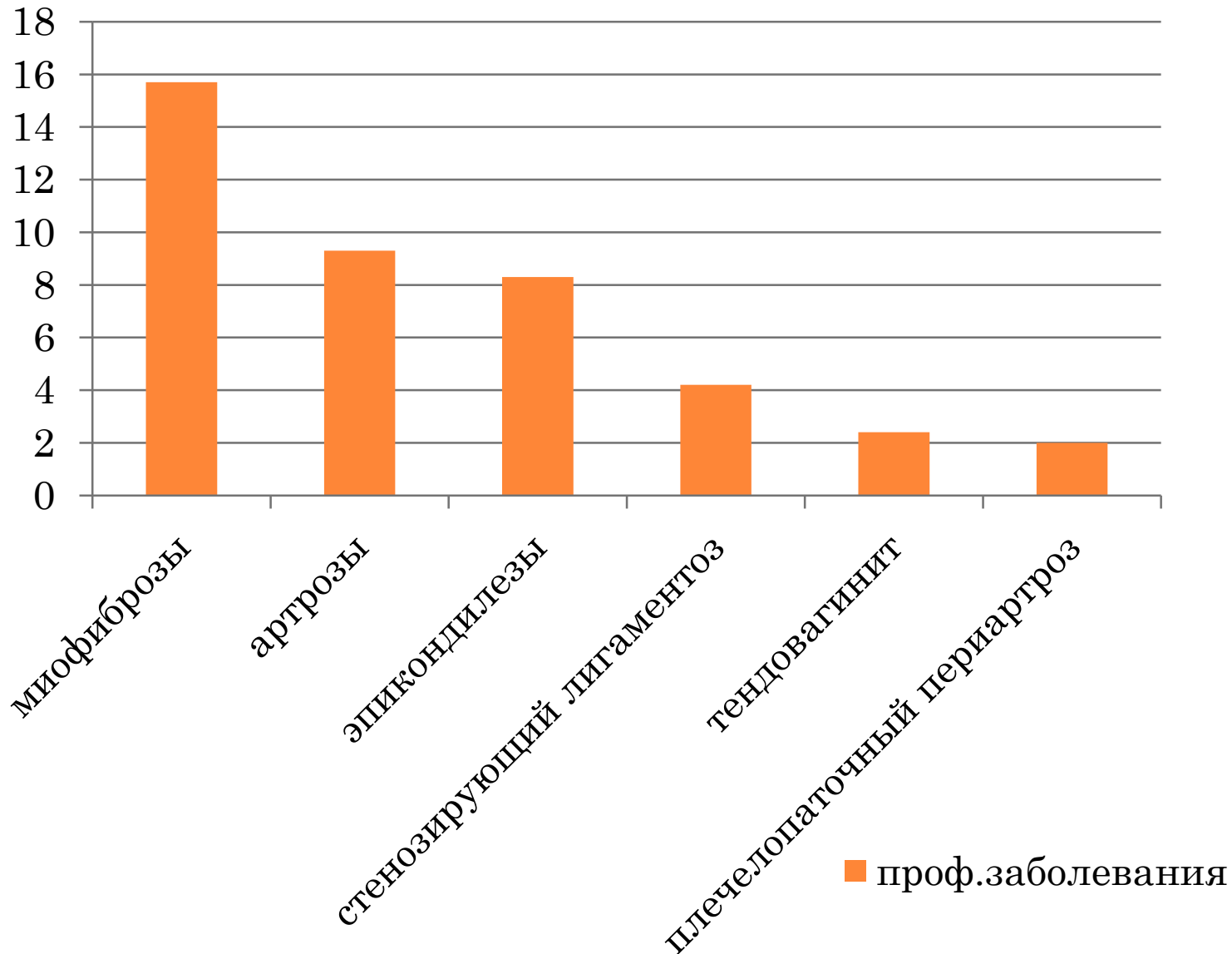
- **Профессиональные заболевания верхних конечностей от физического перенапряжения являются одной из наиболее распространенных форм профессиональной патологии.**
- **Удельный вес заболеваний, связанных с физическими перегрузками, по Санкт-Петербургу составляет около 50% (Бойко И.В. 2003 г.).**
- **Наиболее частой формой заболеваний является миофиброз.(Измеров Н.Ф. 2003 г.)**



РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАТОЛОГИИ РАБОТАЮЩЕЙ РУКИ ИЗ ОБЩЕГО ЧИСЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ПО ДАННЫМ НИИ МТ РАМН-34%



ПЕРВОЕ МЕСТО СРЕДИ ПАТОЛОГИИ РАБОТАЮЩЕЙ РУКИ ЗАНИМАЕТ МИОФИБРОЗ



**ОСНОВНАЯ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ДАННОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИНАДЛЕЖИТ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ПЕРЕГРУЗКАМ В ПРОФЕССИЯХ, В ОСНОВНОМ,
ФИЗИЧЕСКОГО ТРУДА**

**-работники металлообрабатывающих
предприятий (обрубщики, шлифовщики,
полировщики, формовщики)**

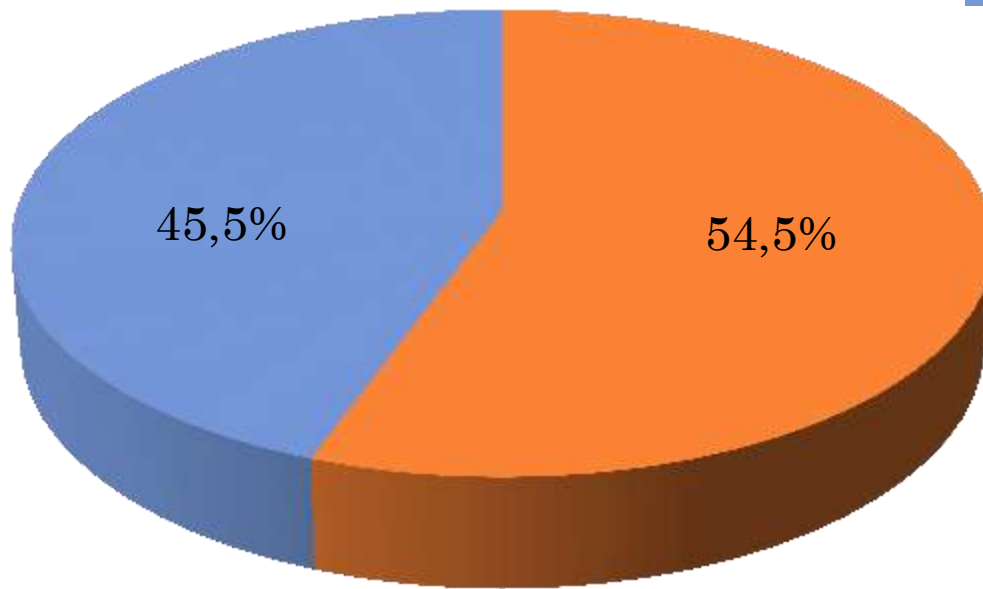
**-работники строительного производства
(маляры, штукатуры, плотники,
изолировщики)**

-работники сельского хозяйства (доярки)

-горнорабочие (проходчики)

По данным Санкт-Петербурга наблюдаемое в настоящее время значительное использование ручного труда-54,5% в профессиях физического труда создают предпосылки для дальнейшего сохранения высокого уровня профессиональной заболеваемости от физических перегрузок.

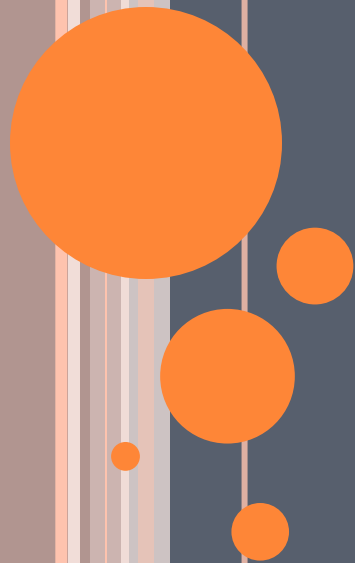
- ручной труд
- механизированный труд



Разработка новых методов
диагностики и оценки степени
выраженности патологии,
основанная на использовании
современной аппаратуры
(УЗИ), для профпатологии
является актуальным и
необходимым для
практического
здравоохранения.



ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ



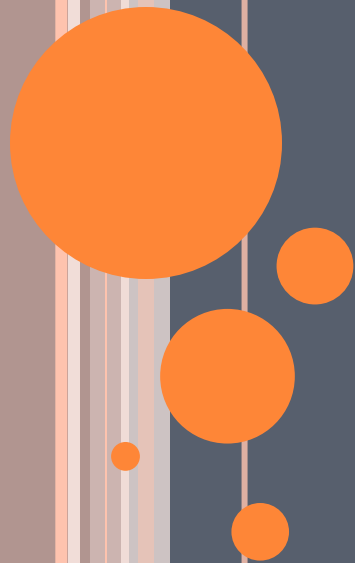
ЦЕЛЮ НАСТОЯЩЕЙ РАБОТЫ ЯВЛЯЕТСЯ РАЗРАБОТКА НАУЧНО ОБОСНОВАННЫХ КРИТЕРИЕВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ МИОФИБРОЗА

В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ БЫЛИ РЕШЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

- Изучена ультразвуковая картина мышечной ткани в норме у пациентов с учетом пола, возраста, профессий.**
- Изучена взаимосвязь ультразвуковой картины изменений мышечной ткани плеч и предплечий с клиническими симптомами, результатами контрастной миографии, электромиографией у больных с профессиональным миофиброзом верхних конечностей.**
- Определены клинико-ультразвуковые критерии диагностики профессионального миофиброза верхних конечностей и были выделены стадии выраженности патологического процесса.**
- Определены возможности использования УЗИ для оценки динамики патологического процесса и эффективности лечебно-профилактических мероприятий при динамическом наблюдении за больными с миофиброзом.**



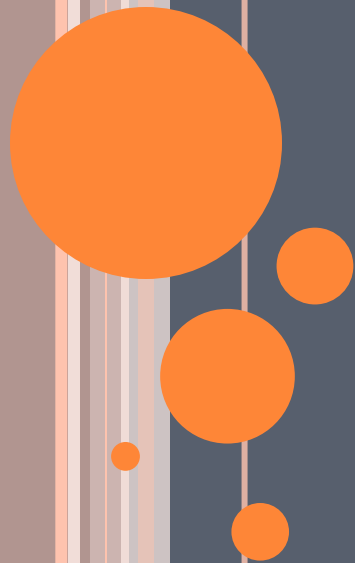
МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



- В качестве контроля (изучение нормальной структуры) обследованы 68 чел. обоих полов, различного возраста и физической нагрузки.
- Обследованы 165 чел. с установленным диагнозом миофиброз, изучена и проанализирована анатомическая структура мышц плеч и предплечий и взаимоотношения с окружающими тканями в УЗ изображении.
- Обследованы 50 человек с подозрением на миофиброз (группа риска).
- Результаты ультразвукового исследования проанализированы с учетом клинических данных и дополнительных методов диагностики.



РЕЗУЛЬТАТЫ
УЛЬТРАЗВУКОВОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ В НОРМЕ



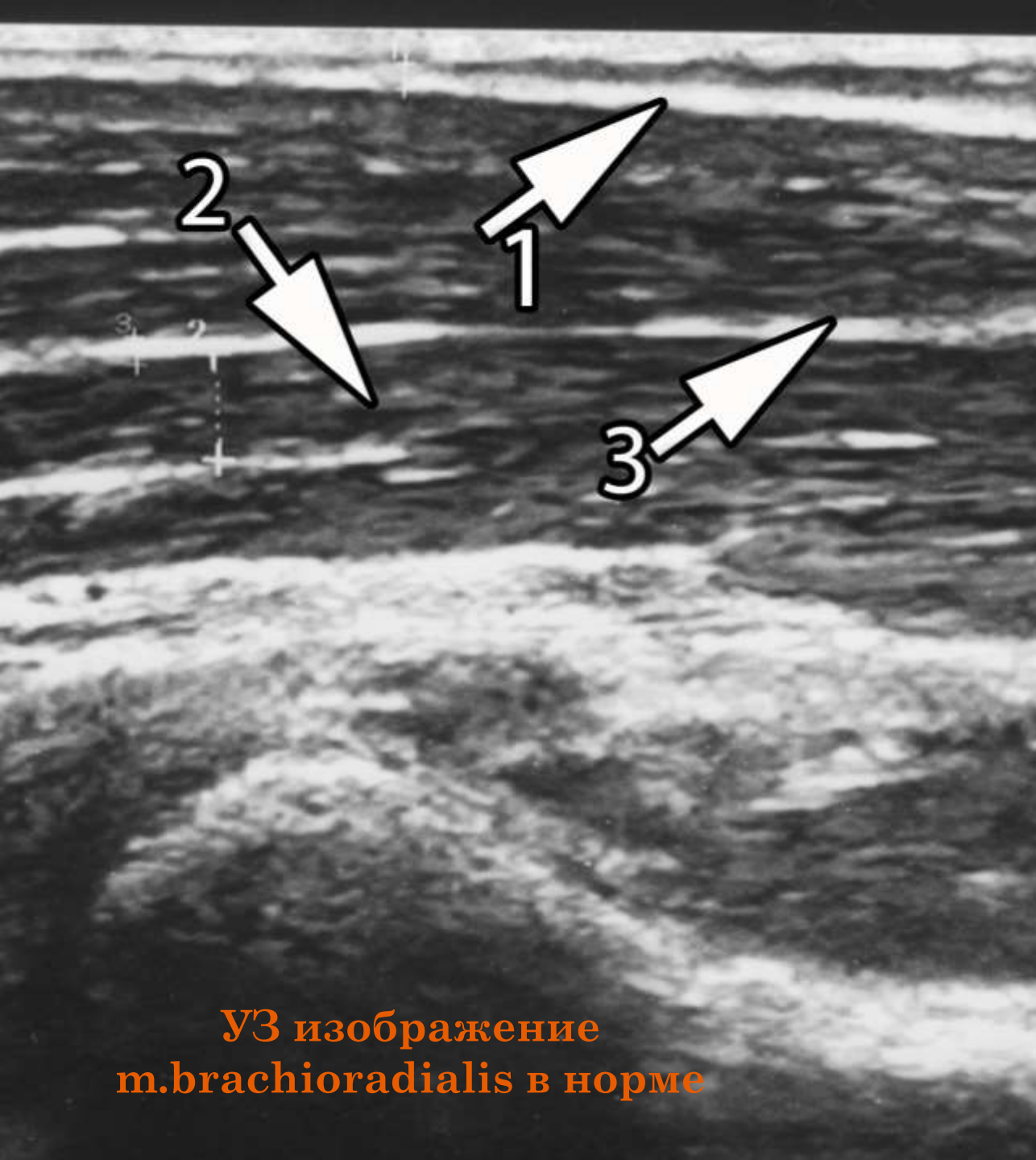
В ХОДЕ ПРОВОДИМОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ СТРУКТУРЫ КОНТРОЛЬНУЮ ГРУППУ СРАВНЕНИЯ СОСТАВИЛИ 68 ЧЕЛОВЕК В ВОЗРАСТЕ ОТ 32 ДО 65 ЛЕТ. ДАННЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ БЫЛИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ЛИЦАМИ В ПРОФЕССИЯХ БЕЗ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ИЛИ С УМЕРЕННЫМ ФИЗИЧЕСКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ – УЧИТЕЛЯ, ВОСПИТАТЕЛИ ДЕТСКИХ САДОВ, ПРЕПОДАВАТЕЛИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ, ИНЖЕНЕРЫ. СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ ГРУППЫ СОСТАВИЛ 46,8 ЛЕТ.

**УЛЬТРАЗВУКОВОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ
ПОДВЕРГАЛИСЬ ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ГЛУБОКИЕ
МЫШЦЫ ПЛЕЧ И ПРЕДПЛЕЧИЙ С ОБЕИХ
СТОРОН.**

ОЦЕНИВАЛИСЬ:

- 1. СОХРАНЕНИЕ ЛИНЕЙНОСТИ СТРУКТУРЫ**
- 2. ТОЛЩИНА И СТРУКТУРА ЭПИМИЗИЯ**
- 3. ТОЛЩИНА И СТРУКТУРА ПЕРИМИЗИЯ**
- 4. ТОЛЩИНА И СТРУКТУРА МЫШЕЧНЫХ
ВОЛОКОН.**



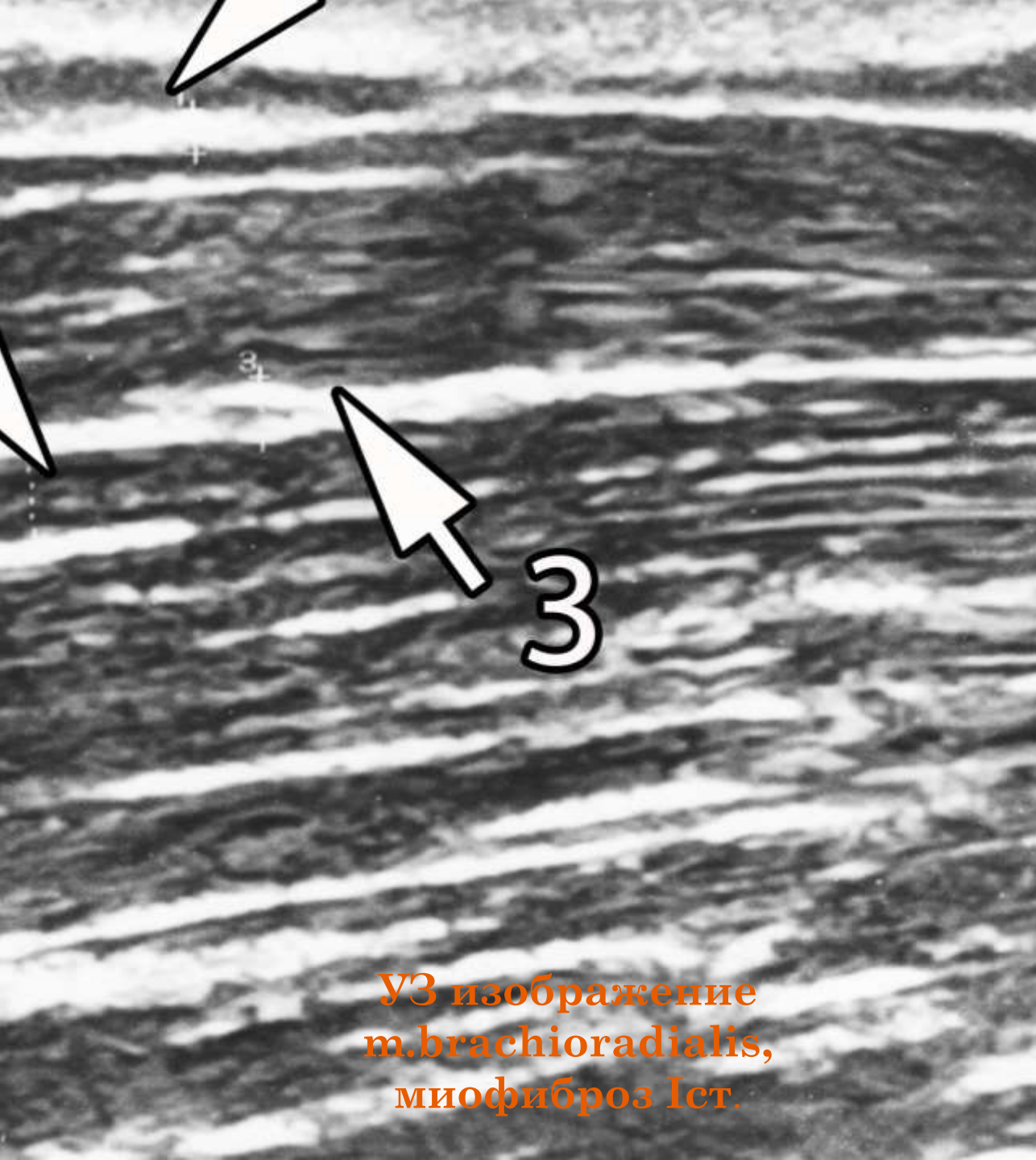


На сонограмме эпимизий (1) определяется как гиперэхогенная линейная однородная структура с четкими, ровными контурами, толщиной до 0,05-0,06 см, покрывающая мышцу со всех сторон.

Перимизий (3) разделяет мышечные пучки между собой и определяется как однородная гиперэхогенная линейная структура с четкими, ровными контурами, толщиной до 0,05-0,06 см.

Мышечные пучки (2) гипоэхогенны, однородны по структуре, их толщина варьирует от 0,13 до 0,22 см.

**УЗ изображение
m.brachioradialis в норме**



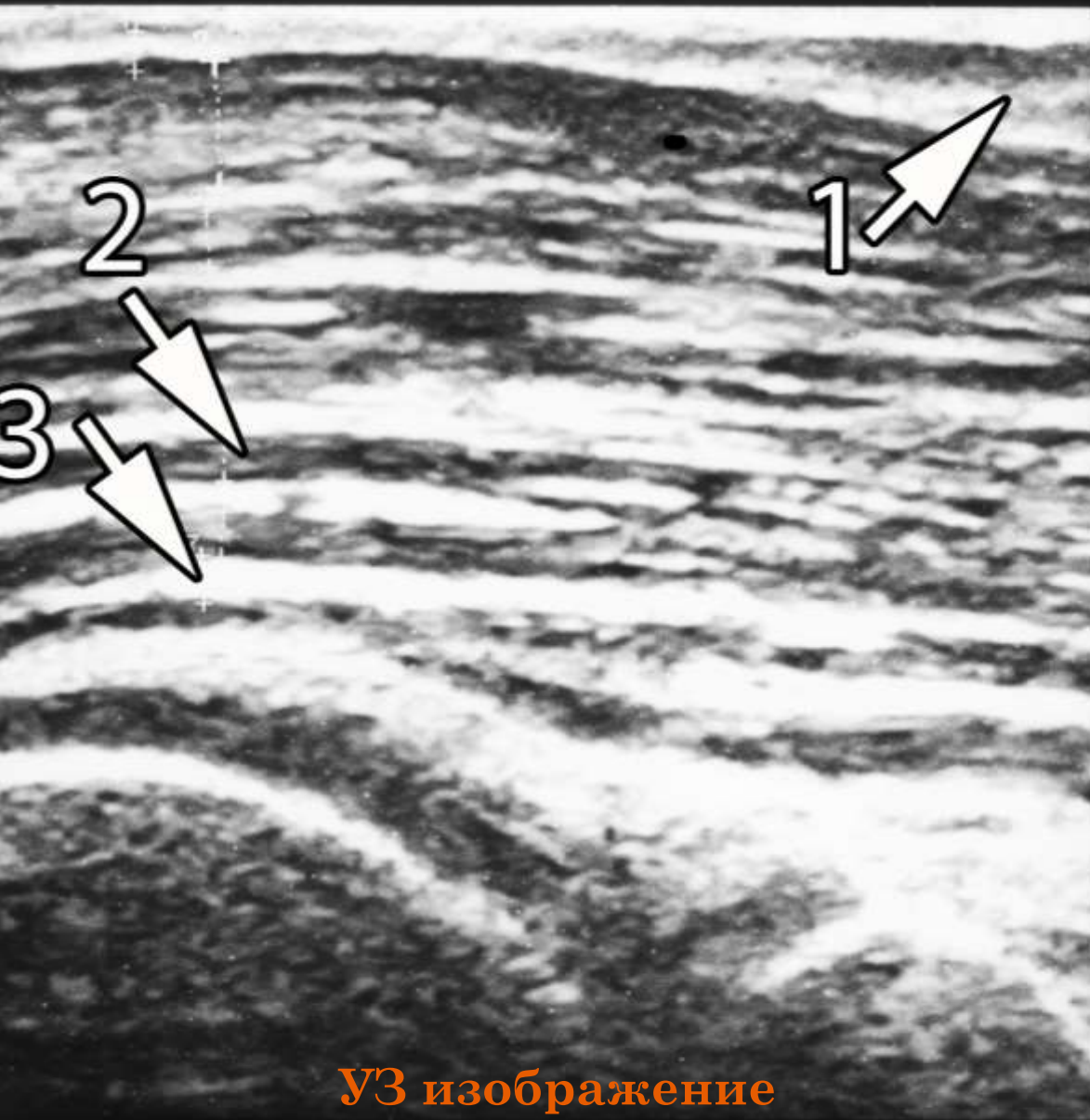
-эпимизий(1)

представлен гиперэхогенной полоской, несколько неоднородной по толщине, размером 0,07 см.

-мышечный пучок (2) гипоэхогенен, неоднороден по структуре, толщина 0,11 см.

- перимизий (3)представлен гиперэхогенной полоской, с четкими неровными контурами, размером от 0,07 до 0,08 см

УЗ изображение
m.brachioradialis,
миофиброз Iст.



**УЗ изображение
m.brachioradialis,
миофиброз II ст.**

**- Эпимизий (1)
представлен
гиперэхогенной
полоской,
неоднородной по
толщине и структуре,
с четкими неровными
(зазубренными)
контурами, размером
от 0,07 см до 0,09 см**

**-мышечный пучок
(3)гипоэхогенен,
неоднороден по
структуре, толщина
до 0,10 см.**

**-перимизий(2)
представлен
гиперэхогенной
полоской, местами с
нечеткими
неровными
контурами, размером
от 0,08 до 0,10 см**

1

2

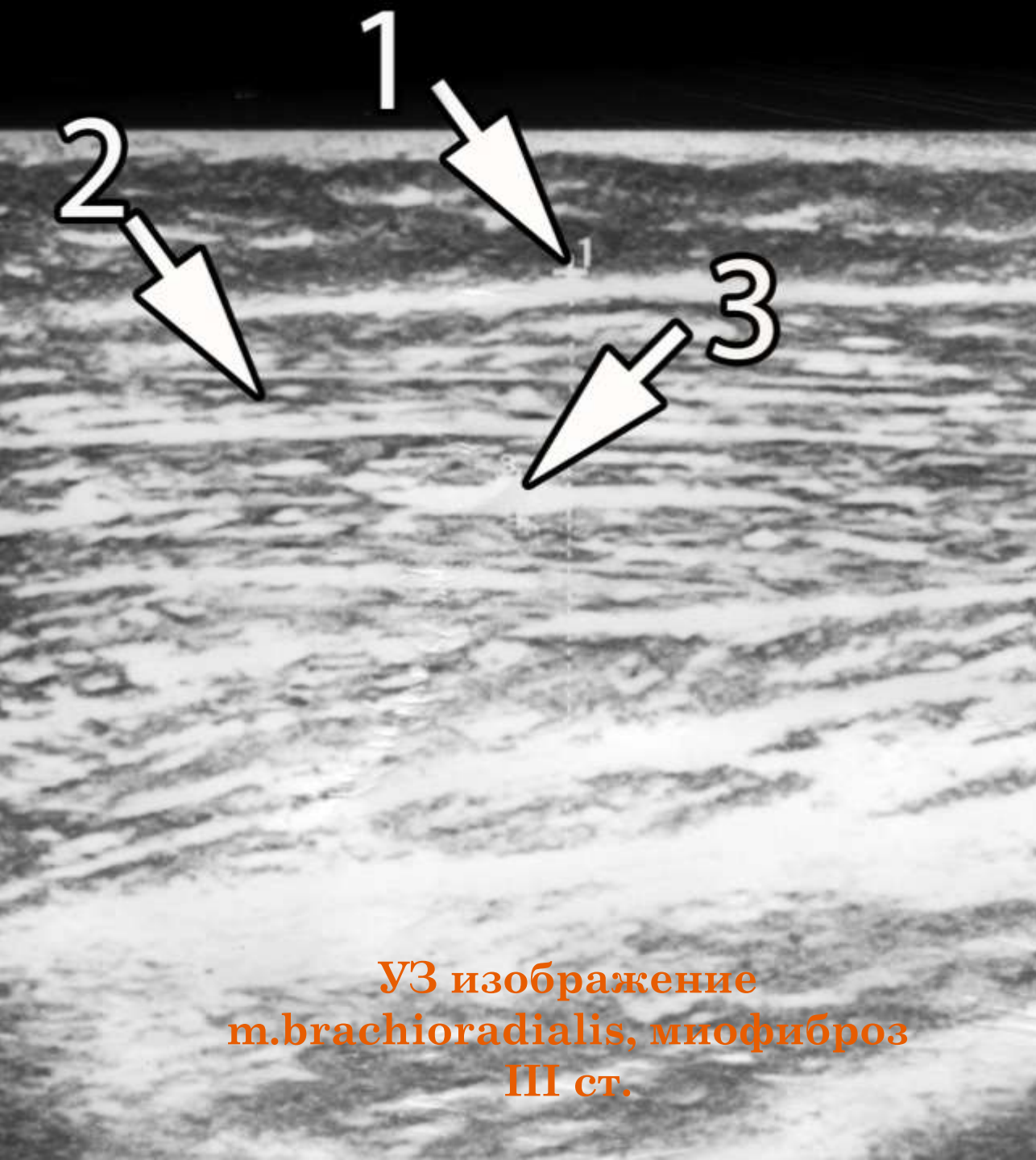
3

4

5

6

7

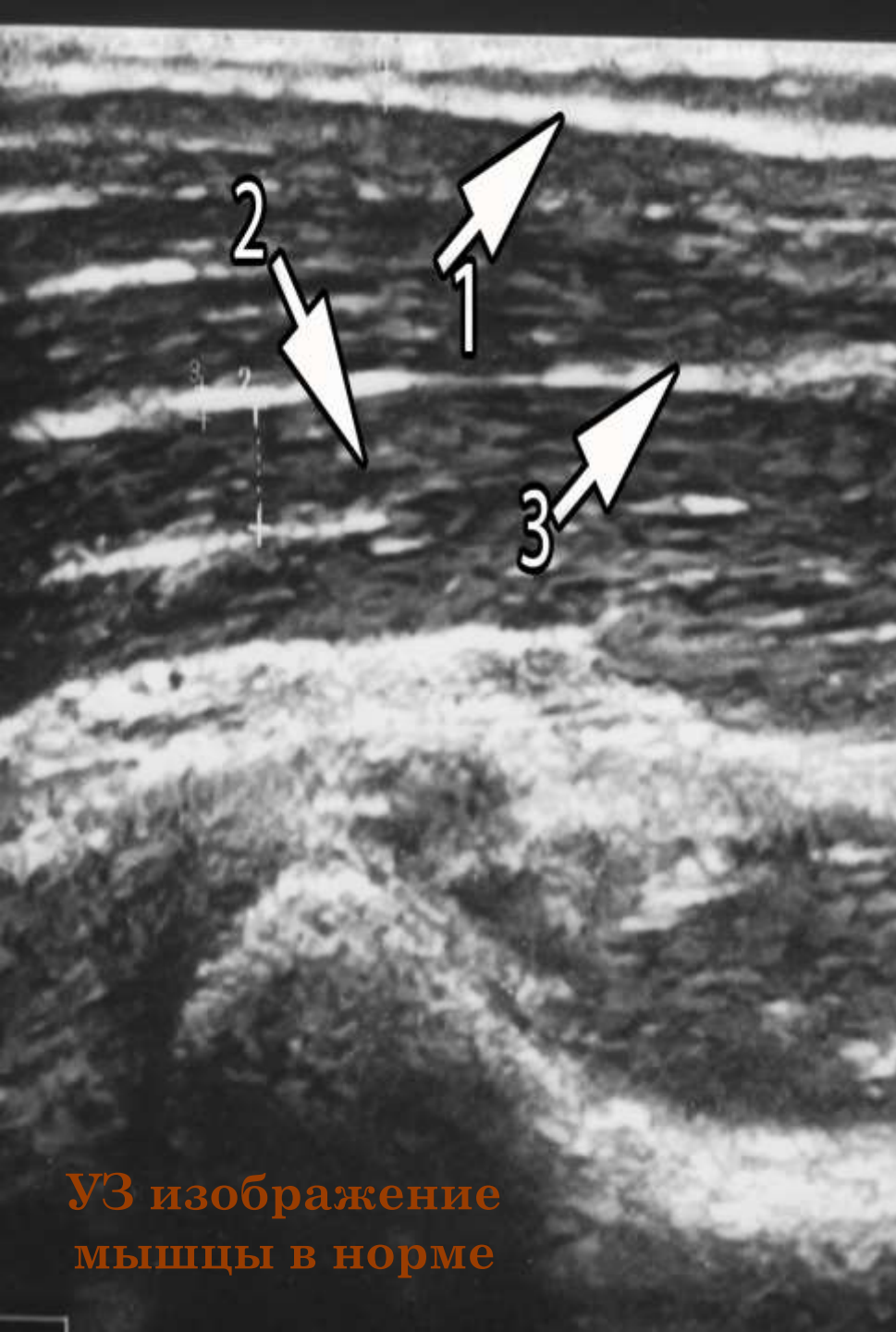


**УЗ изображение
m.brachioradialis, миофибров
III ст.**

- Эпимизий (1) представлен гиперэхогенной полоской, неоднородной по толщине и структуре, с четкими неровными (зазубренными) контурами, размером от 0,09 см до 0,11 см (замеры проведены в разных участках).

-мышечный пучок (2)гипоэхогенен с массивными гиперэхогенными включениями (утолщения эндомизия), неоднороден по структуре, толщина до 0,06 см. Мышечные пучки настолько уменьшаются, что визуально перимизий одного пучка сливается с перимизием другого пучка, образуя "фиброзный тяж".

-перимизий (3)представлен гиперэхогенной полоской, с местами нечеткими неровными контурами, размером от 0,10 до 0,13 см



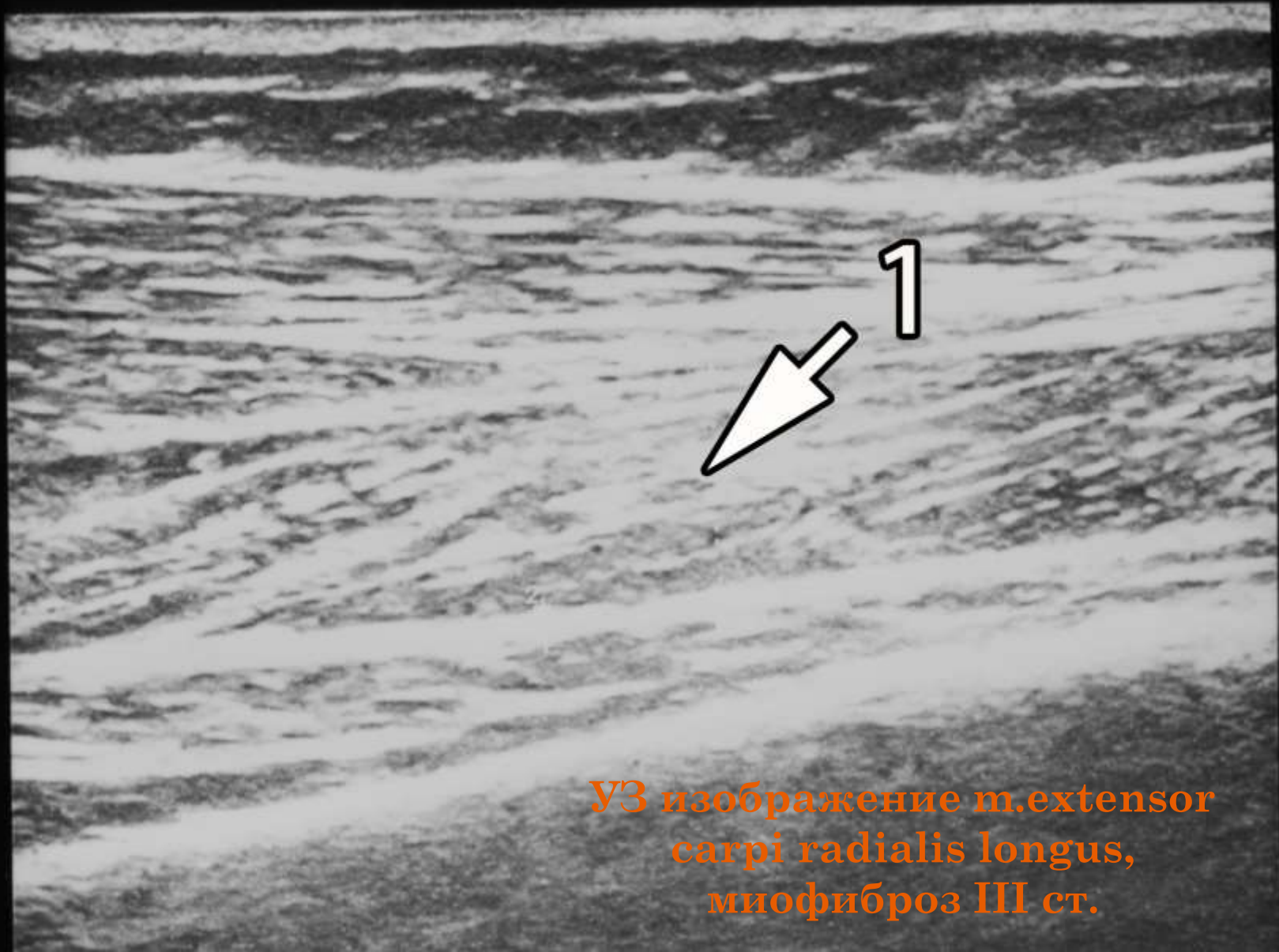
**УЗ изображение
мышцы в норме**

**УЗ изображение мышцы
при миофиброзе III ст**



	Толщина эпимизия	Толщина перимизия	Толщина мышечного пучка (среднее значение из пяти измерений)
норма	до 0,05-0,06 см	до 0,05 -0,06см	от 0,13 до 0,22 см.
I ст	до 0,07 - 0,08 см	до 0,07 - 0,08 см	до 0,11 - 0,12 см
II ст	до 0,09 - 0,10 см	до 0,09 - 0,10 см	до 0,10 -0,09 см
III ст	от 0,11 см и больше	от 0,11 см и больше	до 0,08 см и меньше
	P<0,001 (по T-критерию Стьюдента и U- критерию Манна- Уитни)	P<0,001 (по T-критерию Стьюдента и U- критерию Манна- Уитни)	P<0,001 (по T-критерию Стьюдента и U- критерию Манна- Уитни)

МНОЖЕСТВЕННЫЙ МИОФИБРОЗ МЫШЦ ПЛЕЧ И ПРЕДПЛЕЧИЙ

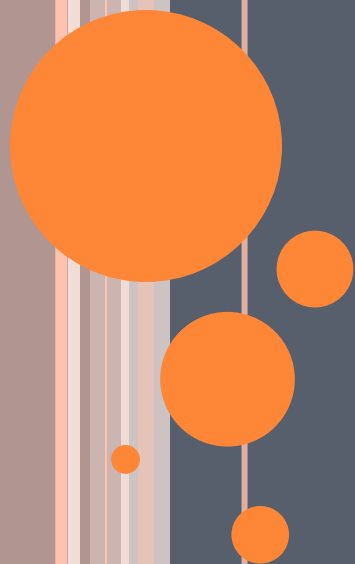


УЗ изображение m. extensor
carpi radialis longus,
миофиброз III ст.

УЗ изображение m.biceps при миофиброзе III ст.



ВЫВОДЫ



Метод ультразвукового
исследования с уверенностью

можно назвать

- 1. Объективным
- 2. Информативным
- 3. Безопасным
- 4. Низким по себестоимости
исследования



- **Ультразвуковое исследование мягких тканей верхних конечностей позволяет выявить ранние изменения в мышечной ткани.**
- **Установлены наиболее информативные ультразвуковые критерии, позволяющие судить о структуре мышечной и окружающей ее тканей при профессиональных миофиброзах.**
- **Показана возможность развития профессиональных миофиброзов в нескольких группах мышц, участвующих в трудовом процессе**
- **Впервые обосновалась целесообразность использования УЗИ для объективной оценки течения заболевания и эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий, экспертизы трудоспособности больных и их медицинской реабилитации.**



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

