

## Дополнительная профессиональная

### ПРОГРАММА

*повышения квалификации*

## «Принципы биомеханики в лечении ботулиническим токсином типа А больных с патологией верхних и нижних конечностей»

*Программа предусматривает повышение уровня подготовки врачей по лечению пациентов с патологией рук и ног с помощью ботулинического токсина типа А, опираясь на принципы клинической биомеханики человека.*

**Категория слушателей:** врачи по специальностям «Неврология», «Травматология и ортопедия».

**Продолжительность обучения:** 36 часов.

**Форма обучения** – очная.

*По итогам обучения выдается удостоверение о повышении квалификации.*

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

#### **I. Общие вопросы биомеханики**

Понятие о биомеханике. Значение биомеханики в реабилитации людей с врожденными нарушениями ОДА, ДЦП и у пациентов, перенёсших инсульт, черепно-мозговые травмы. Локомоция. Ходьба. Функциональный анализ биомеханики ходьбы в норме. Фаза переднего толчка. Фаза заднего толчка тела. Фаза заднего шага. Момент вертикали. Анатомия стопы и ее роль при взаимодействии с силой опорной поверхности.

#### **II. Наиболее частые паттерны нарушения ходьбы у пациентов с инсультом.**

Роль биомеханических исследований в реабилитации больных с двигательными нарушениями. Гониометрия и динамометрия как методы биомеханики. Модели пациентов со спастичностью в руке. Модели пациентов со спастичностью в ноге. Модели пациентов с детским церебральным параличом

### **III. Клиническая биомеханика верхней конечности.**

Работа мышц при движении верхней конечности. Работа мышц при удержании предмета, отталкивании предмета, при поднимании предмета, при ударных движениях, пронаторно-супинаторные движения, при круговых движениях, при давлении на предмет. Программа инъецирования БТА.

### **IV. Клиническая биомеханика нижней конечности**

Мышцы, производящие движения в тазобедренном суставе. Сгибание бедра. Разгибание бедра. Отведение бедра. Приведение бедра. Супинация бедра. Пронация бедра. Мышцы, производящие движения в коленном суставе. Сгибание голени. Разгибание голени. Пронация голени. Супинация голени.

Мышцы, производящие движения стопы. Сгибание стопы. Разгибание стопы. Приведение стопы. Отведение стопы. Пронация стопы. Супинация стопы. Мышцы, производящие движения пальцев стопы. Мышцы подошвенной поверхности стопы. Мышцы тыльной поверхности стопы. Программа инъецирования БТА.

Оценка биомеханики верхней и нижней конечности с помощью функциональной (динамической) анатомии. Оценка антропометрических, анатомических и мышечных систем.

### **V. Применение БТА при лечении больных с патологией верхних и нижних конечностей**

Применение БТА при лечении пациентов с различной патологией: ДЦП, постинсультная спастичность, черепно-мозговая травма. Частные паттерны пациента.

Шкалы спастичности:

- Шкала силы мышечного сокращения и объема произвольных движений (MRC) для оценки выраженности пареза.
- Модифицированная шкала Эшворта (MAS) для оценки тонуса мышц.
- Шкала Тардье для оценки мышечной реактивности.

#### Шкалы оценки активности и участия:

- Индекс ходьбы Хаузера (HAI).
- Индекс мобильности Ривермид (RMI).
- Оценка ходьбы: на расстояние, на время и на независимость.
- Шкалы оценки активности руки.
- Шкала уровня активности руки (Arm Activity Measure, ArMA).
- Шкала оценки достижения (масштабирования) цели (Goal Attainment Scaling, GAS).

Оценка степени спастичности пациента. Выбор мышц-мишеней. Проведение БТА-терапии. Создание комплекса реабилитационных упражнений на основе знаний биомеханики человека.