Медицинские науки

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРЕРЕЛОМОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

С.И. Квашнина, В.Е. Сенькин,

Д.А. Баринов, К.А. Квашнин

Тюменский Нефтегазовый университет
Тюмень, Россия

В связи с повышением уровня травматизма и, зачастую, несовершенством старых методов фиксации, проблема разработки новых методов иммобилизации переломов актуальна.

Цель работы – изучение возможности и разработка аппарата с применением новых методов чрескостного остеосинтеза для фиксации переломов. Для этого были поставлены задачи:

- Рассмотреть возможность применения нового методологического подхода для фиксации переломов трубчатых костей;
- Представить техническое описание предлагаемого аппарата и методы его компоновки;

При разработке аппарата были учтены «слабые стороны» существующих аппаратов фиксации, и выявлен ряд преимуществ над существующими(для примера был взят аппарат Иллизарова). Преимущества предложенного нами метода:

- По весу– из-за громоздкости каркасных деталей, аппарат Илизарова в сборке имеет больший вес, что причиняет пациентам значительный дискомфорт, в отличие от предлагаемого нами аппарата.
- По размерам – предлагаемый аппарат выглядит более компактно из-за отсутствия сильно выпирающих деталей, между тем как, даже после тщательной подгонки деталей илизаровского аппарата - он слишком велик.
- По времени сборки – в связи с тем, что в предлагаемом аппарате в несколько раз меньше мелких деталей, время для установки аппарата больному сокращается.
- По времени регулировки – в предлагаемом аппарате присутствует компрессионно-дистракционный механизм, который исключает необходимость закручивать множество регулировочных гаек. Это сокращает время на проведение репозиции и установки аппарата.

Предлагаемый метод предусматривает возможность повторного использования элементов. В аппарате Иллизарова (в связи с потребностью в деформировании спиц при закреплении их на каркасе) при демонтаже возникает необходимости в обрезании деформированных краев для облегчения дальнейшего извлечения спиц. Новый метод не предполагает в себе деформирования чрескостных элементов, что дает возможность их повторного использования.

Несмотря на все существующие варианты компрессионно-дистракционных аппаратов, предлагаемый нами метод будет отличаться простотой, меньшим весом и временем сборки, уменьшением количества требуемых деталей и эргономичностью конструкции.

Список литературы

1. Владимир Голяховский, Виктор Френкель «Руководство по чрескостному остеосинтезу методом Иллизарова» М., 1999.

2. Соломин Л.Н «Основы чрезкстного остеосинтеза аппаратом Иллизарова» С/Пб., 2005

3. Иванников С. «Чрескостный остеосинтез при переломах костей предплечья» М., 2003

4. Каплан А.В., Маркова О.Н. Открытые переломы длинных трубчатых костей.

ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СПЕКТРАЛЬНОГО ДИАПАЗОНА 456-498 НМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЕЗОННЫХ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ

В.А. Кудрявцев, Е.П. Еликова, П.И. Цапок

Кировская государственная медицинская академия Киров, Россия

Известны сезонные аффективные расстройства (САР), связанные с недостаточным воздействием видимого света, особенно в осенне-зимний период, лечение которых осуществляют оптическим излучением спектрального диапазона 456-498 нм (синий свет). Цель работы: изучить показатели липидного обмена и оксидантного баланса при применении синего света для лечения САР.

Материалы и методы. Проведены наблюдения на 30 добровольцах обоего пола в возрасте 21-26 лет. Источниками излучения являлись 10 светодиодов, которые закрепляли с двух сторон шеи над участками кожи в области проекции сонных артерий, питающих мозг. Курс лечения состоял из 10 сеансов по 15 мин в утренние часы. Анализировали течение, клинические проявления САР и показатели липидного обмена крови в динамике: перед проведением сеансов фототерапии, во время лечения и после окончания курса терапии. Материалом для биохимического исследования служила кровь из локтевой вены. В работе использованы информативные хемилюминесцентные и спектрофотометрические методы исследования метаболизма липидов, состояния процессов липопероксидации (ЛПО) и активности антиоксидантной системы. Полученный цифровой материал обработан статистически.

Результаты. Отмечен положительный эффект фототерапии оптическим излучением спектрального диапазона 456-498 нм: у всех пациентов установлено повышение эмоционального статуса, нормализация сна (92% наблюдений), снижение повышенного аппетита (в 87% наблюдений) и повы-