

Петуховский А. С.

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСЛОЖНЁННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ЛАДЬЕВИДНОЙ КОСТИ

Научный руководитель: д-р. мед. наук, проф. Волотовский А. И.

Кафедра травматологии и ортопедии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Среди всех костей запястья наиболее часто переломы локализуются в ладьевидной кости. Особенности её кровоснабжения и положения приводят к частым осложнениям переломов с необходимостью хирургического лечения. Выбор конкретного способа зависит не только от состояния отломков ладьевидной кости, но и всего запястья в целом. Учитывая важность всех звеньев запястья в обеспечении его стабильности важно правильно её оценивать на предоперационном этапе. В своей работе мы использовали компьютерное моделирование костей запястья для обнаружения признаков статической нестабильности на фоне осложнённых переломов ладьевидной кости (тип D по Herbert).

Цель: с помощью объёмного моделирования изучить особенности анатомии запястья в случаях осложнённых переломов ладьевидной кости.

Материалы и методы. На основе DICOM серий компьютерной томографии созданы объёмные модели запястья 18 пациентов (19 кистей) Республиканского центра хирургии кисти. Период выполнения томографии: с 2014 по январь 2017 года. Обратившиеся имели застарелые переломы ладьевидной кости: 15 пациентов с ложным суставом, 3 с асептическим некрозом проксимального фрагмента ладьевидной кости. Расчёты проводились с помощью менеджера измерений программы визуализации запястья.

Результаты и их обсуждение. В программе визуализации запястья мы определили головчато-полулунный угол, ладьевидно-полулунное расстояние, запястно-пястный коэффициент, целостность арок Gilula и наличие подвывиха головчатой кости.

Увеличение головчато-полулунный угла с подвывихом головчатой кости обнаружили на 12 моделях. Увеличение ладьевидно-полулунного расстояния более 2 мм выявили на 6 моделях. Целостность арок Gilula нарушена в 18 из 19 случаях. Запястно-пястный коэффициент снижен в 11 кистях.

Всего 2 пациента (2 кисти) имело нормальное взаимоотношение костей запястья без признаков статической деформации. У остальных пациентов с осложнёнными переломами ладьевидной кости в различной степени определяется изменение биомеханики кистевого сустава.

Выводы. Компьютерное моделирование запястья с ложным суставом и асептическим некрозом проксимального фрагмента ладьевидной кости позволяет выявить признаки различных типов нестабильности запястья. Учитывая необходимость клинического осмотра и визуализации мягкотканых структур для достоверной постановки диагноза нестабильности, утверждать о ней на основании только компьютерной томографии мы можем только косвенно. Но оценка степени смещения костных структур и деформации запястья позволяет улучшить диагностический процесс и скорректировать ход предстоящего оперативного вмешательства с целью полного восстановления анатомии запястья и предупреждения осложнений.