Использование магниторезонансной томографии для высокоточной комплексной неинвазивной диагностики повреждений суставного гиалинового хряща

Крайнов Е.А., Докучаев С.В., Новочадов В.В., Маланин Д.А., Михайлов Р.А., Деревянко И.В., Снигур Г.Л.
Волгоградская медицинская академия, Волгоград

Для неинвазивной диагностики повреждений суставного гиалинового хряща применялись физикальное обследование больного, рентгенографическое исследование сустава. Результаты физикального обследования больных с повреждениями гиалинового хряща показали, что основные клинические симптомы не могут быть отнесены к специфическим признакам нарушения суставных поверхностей. Объективные проблемы физикальной диагностики нашли отражение в низкой частоте достоверности выявления полнослойных дефектов и необходимости дополнения клинического заключения. Рентгенография оказалась достаточно чувствительной к патологии гиалинового хряща в целом, но малоспецифичной в отношении разграничения поверхностных и глубоких повреждений. Среди существующих в настоящее время методов исследования коленного сустава всё большее признание получает метод магнитнорезонансной томографии (МРТ). Благодаря ему удается визуализировать суставной гиалиновый хрящ, крестообразные связки и мениски, которые не определяются при стандартном рентгенологическом исследовании. В то же время, степень достоверности размеров вышеуказанных образований коленного сустава при МРТ изучена недостаточно. Целью нашего исследования было определение достоверности результатов МРТ коленного сустава путем сопоставления их с морфологическими данными. Магнитнорезонансную томографию выполняли на аппарате Magnetom Vision (Simens) с гибкой катушкой и напряжением магнитного поля 1,5Ts. При исследовании были использованы стандартные протоколы для оценки состояния суставов с помощью специальной катушки для конечностей. Скауты выполняли в аксиальной, фронтальной и сагиттальной проекциях с толщиной срезов 4 мм. При исследовании во всех трех плоскостях применялись режимы: T1-se-obligue TR 570.0 TE 20.0; T1-se-cor TR 456.0 TE 20.0; T1-se-tra TR 684. TE 20.0; T2-tirm TR 3975.0 TE 30.0; T2-fl2d TR 867.0 TE 15.0. На этапе количественной оценки МРТ-исследования измеряли толщину суставного гиалинового хряща, сухожилий и связок коленного сустава. Данные полученные при МРТ подтверждались при последующем оперативном лечении сустава (артроскопическое вмешательство). Таким образом, магнитно-резонансная томография является высоко информативным методом в оценке топографо-анатомического строения сустава и диагностики повреждений суставного гиалинового хряща. Данные МРТ с высокой степенью достоверности сопоставимы с данными анатомо-морфологического исследования.

Использование новых биогенных клеящих составов в пластической хирургии суставного гиалинового хряща

Крайнов Е.А., Новочадов В.В., Маланин Д.А., Михайлов Р.А., Деревянко И.В., Снигур Г.Л.
Волгоградская медицинская академия, Волгоград

В хирургии суставного гиалинового хряща широко используются различные методы пластического закрытия дефектов. В качестве пересаживаемой ткани в клинике и в эксперименте применяют надкостницу, надхрящницу, костно-хрящевые трансплантаты, костно-хрящевую пасту, дистракционный регенерат. Существуют несколько способов фиксации трансплантатов в области дефекта. Используют метод плотной посадки (для трансплантатов на плотной основе), чрескостные швы для мягкотканных трансплантатов, однако эти способы недостаточно надёжно фиксируют пересаженный материал в зоне дефекта. В связи с широким распространением в современной травматологии и ортопедии малоинвазивных методов лечения (артроскопическое вмешательство) вновь возникает вопрос о том, как наиболее полноценно адаптировать в области дефекта пересаженную ткань, чтобы она максимально соответствовала предъявляемым к суставу требованиям, обеспечивая возможность раннего восстановления функции конечности с использованием аппаратов пассивного движения или при активном движении с исключением осевой нагрузки. В своей работе мы рассматривали возможность фиксации пересаживаемого материала кровяным сгустком, однако оказалось, что данный способ фиксации не обладает достаточными адгезивными свойствами. Его использование может привести к отслойке трансплантата в ранние сроки после операции. Для решения этой проблемы нами были использованы различные