

НАРУШЕНИЯ МОРФОЛОГИИ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ СУСТАВА ПРИ ДЕФОРМИРУЮЩЕМ ОСТЕОАРТРОЗЕ

Любарский М.С., Бгатова Н.П., *Мустафаев Н.Р., Дремов Е.Ю.

Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН

Новосибирск, Россия

*nazimmustafaev@mail.ru

При проведении исследования были отмечены морфологические признаки нарушения микроциркуляции во всех составных компонентах коленного сустава при артрозе.

Так в синовиальной оболочке, крыловидной складке выявлен стаз эритроцитов в кровеносных капиллярах и сосудах. Отмечено набухание эндотелиальных клеток и возрастание размеров периваскулярных пространств. В цитоплазме эндотелиоцитов уменьшались объемная плотность цитоплазматических органоидов и микропиноцитозных везикул. Выявлено наличие лимфатических капилляров с расширенным просветом. Имели место лимфатические микрососуды с липидными включениями. Эндотелиальная выстилка лимфатических капилляров была истончена. В ультраструктурной организации эндотелиоцитов лимфатических капилляров отмечали возрастание электронной плотности цитоплазмы и снижение концентрации цитоплазматических органоидов и микропиноцитозных везикул.

В структуре синовиальной оболочки было отмечено возрастание пространств между коллагеновыми волокнами и пучками коллагеновых волокон. Были отмечены структурные признаки нарушения белкового синтеза, расширение цистерн ГЭР и комплекса Гольджи, набухание митохондрий в фибробластах.

Был выявлен стаз эритроцитов в кровеносных микрососудах, наличие единичных нейтрофилов в надкостнице. В узких просветах лимфатических капилляров наблюдали липидные включения. Определялось повышенное содержание плазматических клеток и лимфоцитов в интерстиции.

Выявлено накопление липидных включений в межмышечных пространствах, набухание и нарушение структуры мышечных волокон.

Отмечено наличие щелевидных пространств и увеличенные перицеллюлярных пространств в структуре суставного хряща. Отмечено набухание митохондрий, снижение концентрации крист митохондрий, расширение цистерн гранулярного эндоплазматического ретикулума и комплекса Гольджи в цитоплазме хондроцитов.

В волокнистой хрящевой ткани было отмечено разнонаправленное расположение коллагеновых волокон, разрыхление пучков коллагеновых волокон, возрастание интерстициальных пространств, вакуолизацию цитоплазмы хондроцитов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При исследовании элементов сустава в норме и при деформирующем остеоартрозе в световом микроскопе и просвечивающем режиме электронного микроскопа, образцы тканей фиксировали в 2,5% растворе глутарового альдегида, затем, 1% растворе OsO₄ на фосфатном буфере ((Milloning G., 1961), дегидратировали в этиловом спирте возрастающей концентрации и заключали в эпон. Из полученных блоков готовили полутонкие срезы толщиной 1 мкм, окрашивали толуидиновым голубым, изучали под световым микроскопом и выбирали необходимые участки для исследования в электронном микроскопе. Из отобранного материала получали ультратонкие срезы толщиной 35-45 нм на ультратоме LKB-Nova, контрастировали насыщенным водным раствором уранилацетата, цитратом свинца (Reynolds E.S., 1963) и изучали в электронном микроскопе JEM 1010.

При увеличении 4000 в электронном микроскопе фотографировали различные участки синовиальной оболочки, суставного хряща, тела Гоффа, крыловидной складки,

мышечной ткани, надкостницы. Фотографии с негативов печатали при увеличении 8000-10000.

Литература

1. Milloning G. In Fifth International Congress in Electron Microscopy (Ed. by S.S. Breese), New York, Academic Press, 1962, p. 8.

2. Reynolds E.S. The use of lead citrate at high pH as an electron-jet stain in electron microscopy. *J. Cell Biol.*, 17: 208-212, 1963.