

## **ВИЗУАЛИЗАЦІЯ ПЕРВИЧНИХ ПРИЗНАКОВ ПОРАЖЕННЯ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ**

**Аврунин О.Г., Абрамова А.А.**

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков*

В работе приведены и проанализированы основные признаки поражения костной ткани при множественной миеломе; произведено сравнение результатов в норме и при патологии.

Множественная миелома (ММ) – это опухоль иммунной системы, при которой в костном мозге находят аномальные плазматические клетки. Характерными чертами ММ являются поражение костного мозга (диффузное, диффузно-очаговое, реже – очаговое), сопровождающееся костно-деструктивными изменениями (остеопороз, остеолит), и развитие моноклональной иммуноглобулинопатии.

Рассмотрим МРТ поясничного отдела позвоночника в норме и при патологии для наглядного их сравнения и понимания особенностей [1].

При МРТ позвоночника в норме задние отделы дисков на уровне L1/2-L3/4 в норме вогнутые, на уровне L4/5-L5/S1 – слегка выпуклые. Сустав хорошо виден при МРТ, покрытый латеральной частью желтой связки, он ограничивает сзади межпозвоночное отверстие. Сверху и снизу оно ограничено ножками дуг смежных позвонков. Спереди отверстие ограничено замыкательными пластинками, межпозвоночным диском и волокнами задней продольной связки.

При патологии, когда имеются поражения костных участков, рентгенологическая картина миеломного поражения костей в большинстве случаев выражается в наличии диффузного разрежения костной ткани и очагов деструкции различной, чаще округлой формы, с четким контуром, размерами в среднем от 1 до 15 мм, не сливающихся между собой. Само тело позвонка изменяет свою форму и из нормальной, с четкими границами, правильной формы и однородной структурой, изменяет форму на двояковыгнутую либо же выгнутость проявляется только с одной стороны, структура становится пористой, межпозвоночный диск на изображении МРТ не имеет четких границ.

Выявление всех повреждений в таком огромном наборе данных и дальнейшая работа с ними, является значительной проблемой для подготовленного радиолога [2]. Таким образом, автоматическая компьютерная интерпретация биомедицинских изображений остается главной проблемой медицинской интроскопии.

### **Литература:**

1. Аврунин О.Г. Определение степени инвазивности хирургического доступа при компьютерном планировании оперативных вмешательств / О.Г. Аврунин, М.Ю. Тымкович., Х. Фарук // Бионика интеллекта.– 2013.– № 2 (81). – С. 101 – 104.

2. Construction of personalized anatomic model of diaphragm of man / V.G. Dudenko, O.G. Avrunin, M.I. Tymkovich, V.V. Kurinnoy // Ж. експеримент. і клін. мед. – 2014. – № 2(63). – С. 68-70.