

## **АППАРАТЫ ЭКСПРЕСС ДИАГНОСТИКИ ТРАВМИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ**

Студент гр. 376 (БГМУ) Чепелев С.Н., врач-хирург Чепелев А.Н.

Канд. техн. наук, доцент Чепелева Т. И.

Белорусский национальный технический университет

Особый интерес в травматологии представляют в первую очередь аппараты для экспресс рентгенодиагностики травмированных пациентов на основе как обзорных (или крупноформатных) рентгеновских изображений, так и стандартных (малоформатных) изображений мягких тканей и костной структуры пациента, находящегося в положении лежа, сидя и стоя. Подобным критериям на мировом рынке удовлетворяют только аппарат «Травмаскан» белорусской компании Адани и аппарат «Xmplatr-dr» (современная версия аппарата «Statscan») африканской компании «Lodox». Проведен анализ основных параметров обоих аппаратов. Диагностический диапазон пространственного разрешения (размер пикселя изображения) в сканирующих приемниках рентгеновского изображения достигается за счет: оптимального числа и размеров рентгеночувствительных элементов; задания оптимального числа шагов сканирования; использования проекционного увеличения рентгеновского изображения; оптимального устройства диафрагмы и подбора интенсивности рентгеновского излучения.

Аппарат «Xmplatr-dr» обладает меньшим размером пикселя изображения и, как следствие, более высоким качеством получаемого изображения. Также к достоинствам аппарата следует отнести возможность получения максимального изображения за один проход без временных задержек, что особенно важно при большом количестве тяжёлых пациентов во время терактов и военных действий. Также программное обеспечение африканского аппарата позволяет получать снимки любого размера и любой локализации в рамках максимального размера, что имеет преимущество над другими аппаратами.

К достоинствам белорусского аппарата «Травмаскан» следует отнести: возможность получения итогового изображения большей длины (2 метра, против 1.8 метра у «Xmplatr-dr»); возможность подбора высоты стола, что имеет решающее значение в случае поступления пациентов ростом выше 1.8 метра и нестандартных габаритов и позволяет избежать лишнего их перекладывания (т.е. позволяет значительно снизить временные затраты и избежать дополнительных нагрузок на пациентов при манипуляциях); значительно более низкую стоимость аппарата. Проведен не только анализ основных параметров аппаратов, но и указаны пути совершенствования устройства аппаратов.