

РЕНТГЕНДИАГНОСТИКА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ОБЛАСТИ ОРБИТЫ

Недзвецкая О.В., Кузьмина-де-Гутарра О.В., Шармазанова Е.П.
Харьковская городская клиническая больница №14, ХМАПО

Рентгенодиагностика при проникающих ранениях глаза и его придаточного аппарата остается высокоинформативным и зачастую незаменимым методом исследования. Все проникающие ранения глаза относятся к числу тяжелых или особо тяжелых повреждений, так как чреваты разнообразными ранними и поздними осложнениями, прежде всего воспалительного характера (острый иридоциклит, увеит, эндофтальмит, паноптальмит, симпатическое воспаление). Особенно опасными являются проникающие ранения глаза с внутриглазными инородными телами (ВГИТ). При длительном пребывании в глазу железо и медь могут подвергаться диссоциации и приводить к развитию сидероза и халькоза соответственно, что в дальнейшем ведет к значительному снижению зрения и потере глаза как органа [1, 2].

Врач-рентгенолог любого лечебного учреждения может столкнуться с проблемой обнаружения и локализации ВГИТ.

Цель: уточнение возможностей рентгеновского метода по обнаружению и локализации внутриглазных инородных тел на основе анализа работы рентгенкабинета ХГКБ №14 им. Гиршмана Л.Л. за период с 2009 по 2015 год.

Материалы и методы. Проведен анализ 2280 обзорных рентгенограмм области орбиты и бесскелетных рентгенограмм 1140 пациентов, обратившихся в ХГКБ №14 им. Гиршмана Л.Л.

Обобщен опыт методик локализации ВГИТ и инородных тел орбиты по Комбергу-Балтину (207 пациентов) и по анатомическим признакам (18 пациентов), отработанных в Харьковской клинической больнице №14 им. Гиршмана Л.Л. за период с 2009 по 2015 год.

Результаты исследования. Рентгено-диагностика инородных тел глаза складывается из двух этапов: первый — установление самого факта наличия инородного тела в глазу или орбите; второй этап — если инородное тело выявлено, установление его точного местоположения в глазу, т. е. его локализации.

На первом этапе после сбора анамнеза и первичного осмотра офтальмологом пациенту проводится обзорная рентгенография орбит в прямой проекции. Необходимо учитывать, в каком положении производится исследование. В нашей клинике пациент укладывается на процедурный стол на спину, как и при первичной хирургической обработке, в этом случае (если осколок свободно расположен в стекловидном теле) снижается риск ложной локализации ВГИТ от смещения.

Локализация инородного тела по обзорной рентгенограмме производится по оси орбиты, для этого между наиболее удаленными краями орбиты в горизонтальной и сагиттальной плоскостях проводятся прямые линии (их пересечение и будет определять середину орбиты). В дополнение можно определить локализацию по В.С. Майковой-Строгановой. По этому методу ориентирами служат носолобный шов



Рис. 1. Больной К. Инородное тело металлической плотности 1,5х2 мм, расположенное на 4.30 часах, в проекции левой орбиты

(верхний край глазного яблока) и *margo zygomaticus* больших крыльев основной кости (наружный край глазного яблока). В описании рентгенограммы обязательно указывается меридиан залегания осколка в часах.

После проводят бесскелетную рентгенографию травмированного глаза по усовершенствованной методике М.М. Балтина и Б.Л. Поляка: больной укладывается на процедурный стол, голову пациента поворачивают под углом 45° к плоскости стола, пленку, сложенную пополам и завернутую в черную

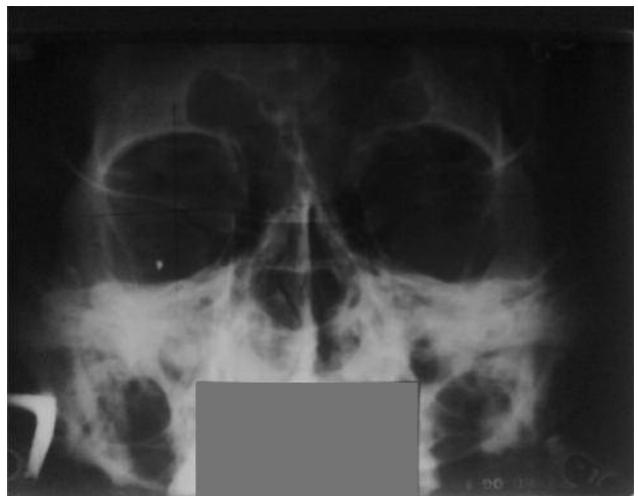


Рис. 2. Больной Я. Инородное тело металлической плотности 1,5х2 мм, расположенное на 6.30 часах, в 17 мм от оси орбиты справа

светонепроницаемую бумагу подкладывают к наружной стенке исследуемой орбиты и фиксируют ватным валиком. На бесскелетных рентгенограммах хорошо видны веки и передний отдел глаза, двойное изображение исключает возможность диагностических ошибок из-за артефактов.

Рентгенография в боковой проекции на первом этапе не проводится т.к. если инородное тело не

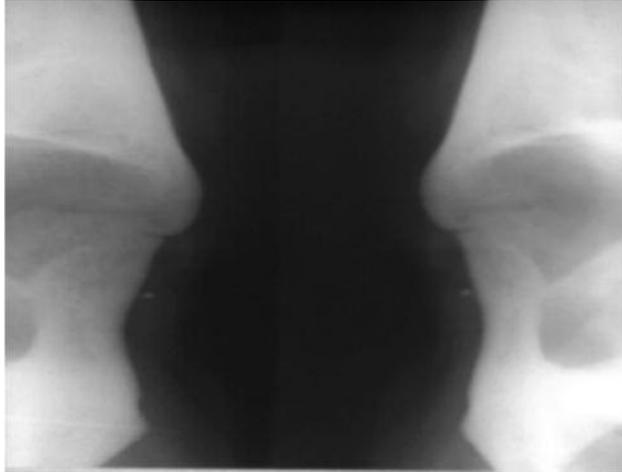


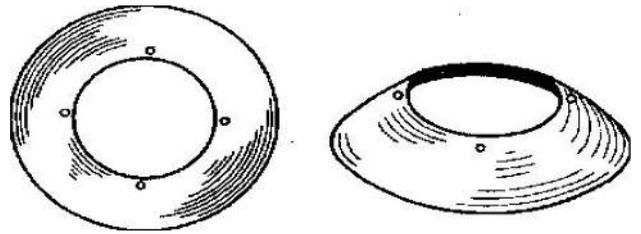
Рис. 3. Больной С. Инородное тело металлической плотности 0,5x0,5 мм в переднем отрезке правого глазного яблока

будет обнаружено, то это исключит дополнительную радиационную нагрузку. При обнаружении инородного тела проводится контактная рентгенологическая локализация инородного тела, в частности рентгенлокализация внутриглазных инородных тел по Комбергу-Балтину.

После капельной анестезии на раненый глаз (при отсутствии выраженного хемоза и разрушения глаза) накладывают специальный протез-индикатор Комберга-Балтина, который состоит из выгнутой 0,5 мм алюминиевой пластины, в центре которой имеется отверстие диаметром 11 мм. На расстоянии 0,5 мм от края отверстия впрессованы 4 свинцовые точки, которые при наложении на глаз располагаются по лимбу на 9-12-3-6 часах соответственно.

Получив рентгенограммы с протезом-индикатором, с помощью специальных измерительных схем Балтина, которые представляют собой фронтальный и сагиттальный разрезы глазного яблока средних размеров, определяют место нахождения (локализацию) инородного тела.

Для этого нужно наложить схему фронтального разреза глаза на фасный снимок так, чтобы вертикальный и горизонтальный диаметр схемы совпали с вертикальной и горизонтальной линиями на снимке, которые сделаны между свинцовыми точками. Затем отсчитывают количество колец схемы от ее центра к тени инородного тела на снимке. Полученное число укажет, в скольких миллиметрах от анатомической оси глаза залегает инородное тело. Кроме того, на этом снимке определяют меридиан залегания инородного тела по внешней окружности этой схемы, градуированной соответственно циферблату часов.



После этого с протезом делается рентгеновский снимок глазниц в двух проекциях (прямой и боковой).

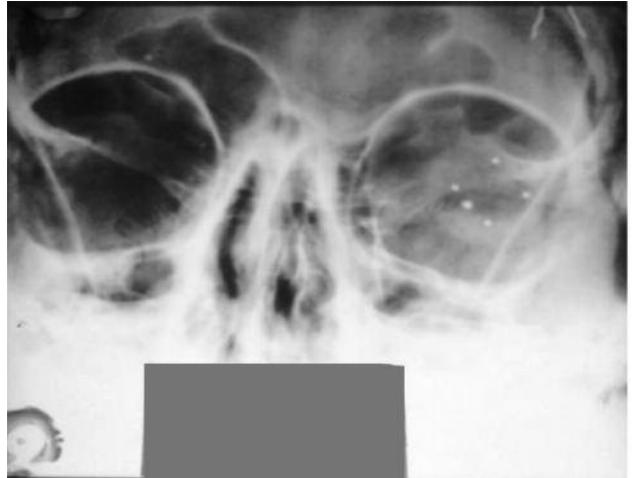


Рис. 4. Больной М. На рентгенограмме левого глаза в прямой проекции с протезом-индикатором Балтина определяется инородное тело металлической плотности размером 1x1 мм, расположенное на — 8 часах, в 4-5 мм от анатомической оси глаза

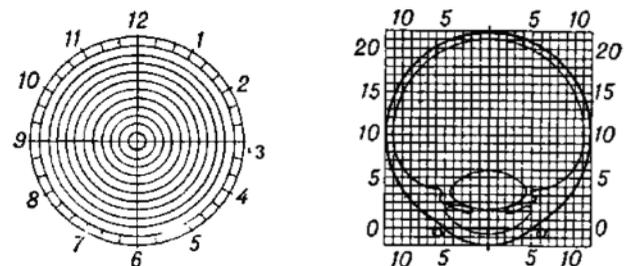


Рис. 5. Измерительные схемы Балтина

К профильному снимку прикладывают схему сагиттального разреза глаза. Вертикальная линия, которая обозначает лимб на схеме, должна совпадать с тремя изображениями свинцовых точек на рентгеновском снимке, а горизонтальная линия, изображающая анатомическую ось глаза, должна проходить через изображение средней свинцовой точки на рентгеновском снимке. Затем отсчитывают число квадратиков от плоскости лимба до тени инородного тела. Это число укажет, в скольких миллиметрах от плоскости лимба находится инородное тело.

В результате проведенных исследований у 179 (86,5%) пациентов выявлено ВГИТ и у 28 (13,5%) пациентов инородное тело орбиты. У 179 пациентов ВГИТ располагалось в переднем отрезке в 16,4% (34 случая), стекловидном теле — в 52,7% (109 случаев) и в заднем полюсе глаза — в 30,9% (64 случая).

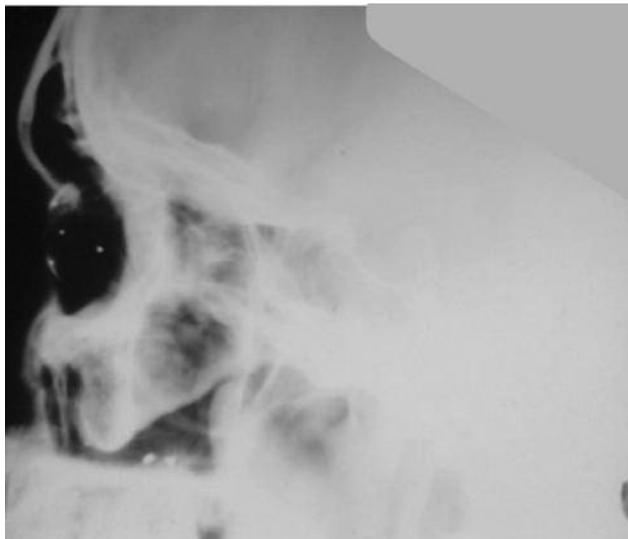


Рис. 6. Больной М. На рентгенограмме левого глаза в боковой проекции с протезом-индикатором Балтина определяется инородное тело металлической плотности размером 1x1 мм, расположенное на глубине 12,5 мм от плоскости лимба

Выводы

Проведенные методы локализации позволили четко указать, в каком отделе глаза расположено инородное тело, и сориентировать офтальмохирурга в выборе места разреза, его формы и величины для удаления ВГИТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балтин М.М. Рентгенодиагностика и рентгенотерапия в офтальмологии / М.М. Балтин. — М., 1961. — 96 с.
2. Вайнштейн Е.С. Индивидуализированная методика расчетов рентгенолокализации внутриглазных инородных тел / Е.С. Вайнштейн, Т.С. Маркова, А.И. Шеина // Вестн. офтальмологии. — 1984. — № 2. — С. 56-60.
3. Вайнштейн Е.С. Основы рентгенодиагностики в офтальмологии / Е.С. Вайнштейн. — М.: Медгиз, 1962. — 64 с.
4. Вайнштейн, Е.С. Рентгенодиагностика инородных тел глаза / Е.С. Вайнштейн. — М.: Медгиз, 1962. — 124 с.
5. Дамбите Г.Р. Металлоз глаза и его лечение / Г.Р. Дамбите. — М., 1971. — 196 с.
6. Шеина А.И. Рентгенодиагностика мелких, малоконтрастных, множественных инородных тел глаза и способы проектирования их на склеру: автореф. дис. канд. мед. наук / А.И. Шеина. — М., 1978. — 18 с.

НОВІ КНИГИ



УДК 611.1/8:616-073.7
ББК 53.6
ISBN 978-966-8796-35-7

Г.Ю. Коваль

Клиническая рентгеноанатомия с основами КТ-анатомии / Под ред. Г.Ю. Коваль. — К.: Медицина Украины, 2014. — 652 с.: ил.

Данное руководство посвящено анатомическим особенностям строения органов и систем человеческого организма в рентгеновском (РГ), в том числе и компьютерно-томографическом (КТ) изображении.

Представлены сведения по рентген- и КТ-анатомии: костно-суставно-мышечного аппарата (голова, позвоночник и шея, грудная клетка, верхняя и нижняя конечности), центральной нервной системы и органов чувств (головной и спинной мозг, глаз, ухо, нос и рот), органов полости грудной клетки (дыхательный аппарат, сердце и крупные сосуды), брюшной полости (пищевой канал, печень и желчные пути, поджелудочная железа, селезенка), таза и забрюшинного пространства (органы мочеполовой системы и надпочечники).

Описаны укладки и методические приемы, позволяющие получить рентгеновское изображение определенных анатомических образований в оптимальных условиях для их изучения.

Внимание уделено возрастным особенностям строения и функционирования органов и систем. Акцентируются анатомические варианты строения в рентгеновском изображении, что очень важно для дифференциации нормальных индивидуальных особенностей с начальными проявлениями патологических состояний. Представлены анатомические и метрические показатели границ нормы начала патологии, знание которых позволяет раньше распознать заболевания.

Руководство переработано и дополнено.

Книга полезна не только врачам-рентгенологам, но и специалистам смежных специальностей: хирургам, ортопедам-травматологам, отоларингологам, окулистам, невропатологам и нейрохирургам, терапевтам и фтизиатрам.

Заказать книгу можно по телефону: +38044 503-04-39