- 3 Gay SB, Siström CL. Computed tomographic evaluation of blunt abdominal trauma[J]. RCNA, 1992, 30(2): 367-388.
- 4 Mirvis SE, Gers DR, Shanmuganathan K. Rupture of the bowel after blunt abdominal trauma: diagnosis with CT[J]. AJR, 1992, 159(6): 1217-1221.
- 5 Shanmuganathan K, Mirvis SE, Sover ER. Value of contrast-enhanced CT in detecting active hemorrhage in patients with blunt abdominal or pelvic trauma[J]. AJR, 1993, 161(1): 65-69.
- 6 Shanmuganathan K, Mirvis SE, Kranis RB, et al. Nonsurgical management of blunt splenic injury: use of CT criteria to select patients for splenic arteriography and potential endovascular therapy[J]. Radiology, 2000, 217(1): 75-82.
- 7 Poletti PA, Mirvis SE, Shanmuganathan K, et al. CT criteria for management of blunt liver trauma: correlation with angiographic and surgical findings[J]. Radiology, 2000, 216(2): 418-427.
- 8 Williams RA, Black JJ, Sinow RM, et al. Computed tomography-assisted management of splenic trauma[J]. Am J Surg, 1997, 174(3): 276-279.

(2001-01-11 收稿)

• 经验介绍 •

X 线照片的干燥

程相晨 王玉锦 雷福章

【中图分类号】R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2001)04-0233-01

照片的干燥是暗室加工过程的最后一道工序,应慎重处理。如果处理不当,即使投照、显影、定影和水洗工作做得再好也会前功尽弃。

X 线照片干燥规则

①将 X 线照片夹固定在片架上,尽可能将照片的四个角全夹好,在干燥时要注意片架与片架之间保持一定的距离,使其在空气的吹动下,不致相互碰撞和相互粘合。荧光缩影照片进行干燥时,可将一端固定到夹子上,另一端挂一个小重物,以免照片卷缩。

②干燥照片的场所应选在干燥且无灰尘的地方。如果空气中的尘土落到潮湿的胶片上,就会在照片上形成一层砂粒。

③干燥室的温度最好不要超过 26~28℃。

④不要在离火炉太近的地方,也不应在太阳下和温度过高的地方干燥照片。

⑤不要中途改变干燥条件,也不要动正在干燥的照片。因为照片在未完全干燥前,挪动时会在照片上留下水流和水滴印痕。这一规则使有关人员知道,不应为

了急于阅片而影响照片质量。

⑥照片在未彻底干燥之前,切勿触摸药膜表面。

⑦未彻底干燥而只局部干燥的照片,尽量避免第二次水洗,因为当时的胶膜紧张度还很不均匀,二次水洗经干燥后会形成条痕。

⑧可在有通风设备的干燥箱内干燥照片,也可在特制的红外线干燥箱内烘干。

快速干燥

有时由于工作上的需要,常常要进行快速干燥。通常快速干燥有以下几种方式:

①将水洗完的照片放入变性酒精中约 5~6min,然后再用吸墨纸把水分吸干。这样处理过的照片短时间内可干燥。这是由于酒精可把胶膜中的水份挤出,使之得到尽快蒸发的结果。但是在将照片放入酒精中之前应尽可能将照片表面的水分甩出去,否则会使酒精稀释。(另外,用过的酒精可以重新提取,使之能继续使用。可在酒精中加一些硫酸钾,这种物质与水结合,就会发生不溶性沉淀,酒精即会从水中释出,这时可小心地将其取出。)

②将冲洗过的照片放入碳酸钾或碳酸钠的饱和溶液中,浸泡 3~5min,取出后

用吸墨纸把水份吸干,也可大大加快干燥过程。

③把冲洗过的照片先放在硫酸镁饱和溶液中浸 30~60s,然后取出甩净片上的溶液。现放入酒精中浸半分钟,最后,用风扇很快即能吹干。

必须指出,用上述方法处理过的胶片保存性较差。因此,最好进行第二次冲洗和正常条件下的干燥。

照片干燥后的斑痕处理

照片干燥后,在照片上常会出现一些异常斑痕,可根据斑痕的性质进行相应的处理。

①干燥后的照片上形成的黑色环状痕,是由于在干燥过程中,照片表面残存着水珠,致使胶膜收缩速度不一致所造成。这时可将照片放入清水中浸泡 5min,然后再置于 2% 的稀硫酸中 10min。也可放入普通的显影液中或 5% 的碳酸钠溶液中浸泡 15min。最后取出再行冲洗和干燥。

②照片干燥后染上了颜色,可将照片放入 2%~5% 的亚硫酸钠溶液中浸泡 5min,再行干燥。

③照片如果粘上了尘砂等杂质,必须再次进行冲洗,并将照片放在水中用湿棉花加以轻轻擦拭。

(2000-12-04 收稿)

作者单位: 400037 重庆市,第三军医大学新桥医院放射科
 作者简介:程相晨(1963~),男,河南人,主管技师,主要从事医学影像图像质量控制工作。