

病理検査室における換気装の検討

石巻赤十字病院 検査部病理

菅原 勲 盛 公江

伊勢 裕子 山下 紀利

病理検査室で使用する試薬の中で身体に有害なものに、ホルマリン、パラフィン、キシレンなどが挙げられる。染色過程を除くと、たいていの施設においてパラフィン、キシレンは、密封式の自動包埋装置の普及により室内にガスが出てくる事がなくなった。しかし、切り出し時に出るホルマリンガスについて対策している施設が少ない。

当院病理室においても、以前内視鏡室だったものを改造しているので窓が無く換気が不十分であった。そのため、切り出し時にはホルマリンガスが室内に充満し、技師の目、鼻、のどなどを刺激し作業を中断しなければならない事がしばしばあった。

そこで我々はホルマリンガス対策として、換気方法を検討してみた。

1. 換気方法

- ① 天井にフードを作り吸気する。
- ② 作業台の脇に排気装置を付け吸気する。
- ③ 掃除機のような管を手元に置き吸気する。

2. 現在の病理室に合う換気装置の条件

- ① 手元より最短距離で的確に吸引する。
- ② 作業台や物の移動を考慮し、固定式ではない。
- ③ 換気装置に邪魔されず、作業台を有効

に使用できる。

- ④ 設置時に通常の作業の邪魔にならない。
- ⑤ 比較的静音である。
- ⑥ 空調に影響しない。

以上の事を考慮すると、天井にフードを付ける代わりに掃除機のようなダクトを付け、ホルマリンガスを手元から最短距離で吸引する方法が最良と思われ、実行に至った。

図1

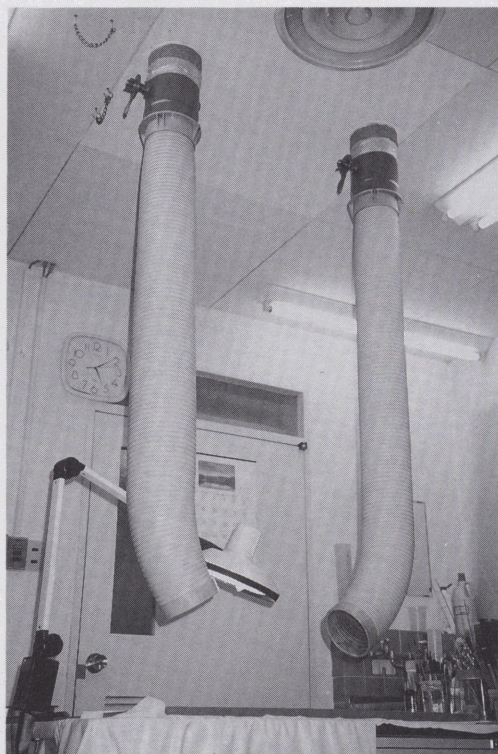
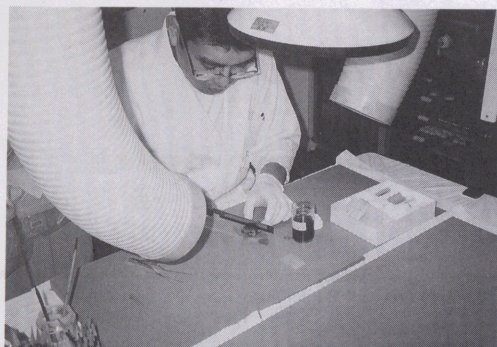


図2



3. 換気装置の特徴

- ① 蛇腹式のため、伸縮自在で、吸気口の向きを変えることができる。
- ② 天井から伸びているため、作業台を移動できる。
- ③ 吸引口の大きさ 直径12.5cm

吸引ダクトの長さ 96～132cm

吸引口内の風速

..... 10.2～14.3m/sec

吸引口の中心より20cm離れた場所(手元)の風速 0.2～0.4m/sec

- ④ 排気はフィルターを通し屋上より排出される。

今回このような換気装置を検討製作した事により、切り出し時のホルマリンガスによる刺激が明らかに軽減した。しかし、口径が大きいため軽いものは吸引してしまうという欠点があるので吸引口にフィルターを取り付け、改良する必要があると思われる。さらにこのことをふまえて、染色時に発生するキシレンガスにも対応していきたいと考えている。