

座長：加藤 皓大 （碧南市民病院）

47. 遠隔術中迅速病理診断システムの導入と運用体制の構築

青木 良仁 社会医療法人志聖会 総合犬山中央病院

48. 心カテ中迅速診断の導入について

神納 杏奈 公益社団法人 日本海員掖済会 名古屋掖済会病院

49. 当院における新たなホルマリン管理運用法導入について

大嶋 楓 公立西知多総合病院

50. 当院における手術検体に対するホルマリン運用

吉崎 友真 愛知医科大学病院 病院病理部

51. ホルマリンの適正管理に向けた取り組み

松波 希美 地方独立行政法人知多半島総合医療機構 知多半島総合医療センター

遠隔術中迅速病理診断システムの導入と運用体制の構築

臨床検査技師のスキルアップによる報告時間短縮と精度向上への取り組み

◎青木 良仁¹⁾、近藤 篤哉¹⁾、梶田 優斗¹⁾、佐野 文美¹⁾、柴田 一泰¹⁾
社会医療法人志聖会 総合犬山中央病院¹⁾

【はじめに】

地方病院における病理医不足を背景に、当院では遠隔術中迅速病理診断（以下、遠隔迅速）システムを導入した。導入初期には運用上の課題も見られたが、検査技師の増員と習熟度の向上により、症例数の大幅な増加と報告時間の短縮を実現したため報告する。

【目的】

遠隔迅速における検査技師の役割と、教育および運用改善が診断の質と効率に与える影響を明らかにする。

【対象・方法】

2024 年度（導入初年度）から 2025 年度までの遠隔迅速症例を対象とした。当初は技師 1 名体制で開始したが、本年度より 2 名を増員し、教育プログラムを強化した。評価項目は、症例数、標本作製から報告までの時間（TAT）、および臨床医による遠隔迅速の満足度とした。

【経過・結果】

導入当初、システム操作や標本作製に習熟しておらず、報告までに 120 分以上を要する事例があり、円滑な運用に課

題を残した。しかし、反復練習と技師間の連携強化により、現在は 60 分程度の安定した報告が可能となった。また、教育を受けた新人技師のスキルアップに伴い、年間症例数は前年比約 8 倍と飛躍的に増加した。臨床医からは「診断に十分な品質のデジタルスライドが提供されている」との評価を得ており、遠隔迅速の信頼性が確立された。

【考察・結語】

遠隔迅速の成功には、通信インフラのみならず、現場の検査技師による迅速かつ高品質な標本作製能力が不可欠である。技師の増員と教育体制の整備は、報告時間の短縮と症例対応能力の拡大に直結した。今後もさらなる症例数の増加に対応し、地域医療における遠隔迅速の質的向上に寄与していきたい。

連絡先：0568-62-8111（内線：6276）

心カテ中迅速診断の導入について

◎神納 杏奈¹⁾、水野 諒汰¹⁾、唐渡 結希¹⁾、山田 知里¹⁾、大池 里枝¹⁾
公益社団法人 日本海員掖済会 名古屋掖済会病院¹⁾

【はじめに】心筋生検が施行される疾患の 1 つに、心筋炎がある。心筋炎の確定診断には心筋生検が必要であり、病理診断が出るまでには通常 3-5 日を要する。しかし重篤な心筋炎患者においては早期の治療開始が予後と相関するため、診断に 3-5 日かかると治療開始までに時間がかかりすぎてしまい、患者の予後が不良となる可能性が高まる。そこで、心カテ中に採取した検体を用いて凍結標本作製し、迅速に病理組織診断を行う検査を新たに導入した。導入から 4 例実施し、現時点で得られた実績、また今後の課題について報告する。

【方法】

- ・対象：男性 4 人 女性 0 人 平均 34 歳
- ・提出時間：時間内 2 件 時間外 2 件
- ・検体を 4 個採取し、3 個は通常通りホルマリンの容器に入れ、1 個を迅速診断用とする。
- ・迅速診断用の検体は生理食塩水で濡らした濾紙の上に置き、サノバックに入れた検体を速やかに病理検査室に提出する。

【結果】4 例中 1 例において、検体採取当日に心筋炎と診断。早期の治療に貢献した。

【考察・課題】検体の提出方法によっては不適な検体になってしまうため、提出・保管の方法について周知していく必要がある。また本検査は保険請求ができないため業務負担の観点からもあくまでホルマリン固定による病理診断を待てない患者を対象としているが、心筋生検を行う患者について、心カテ中迅速診断の適応を判断する指標は明確に定められておらず、ほとんど医師の判断に拠るものとなっている。今後の運用を考え、検査の実施についての指標の作成を行っていきたい。

【まとめ】心カテ中迅速診断は、心筋炎の患者に対する治療において意義があると言える。今後も循環器内科を含む他部署との連携を行い、持続可能な業務として確立していくことで心筋炎の患者の診療に貢献できるよう努めていく。連絡先：052-652-7711（内線 6150）

当院における新たなホルマリン管理運用法導入について

◎大嶋 楓¹⁾、磯貝 柚夏¹⁾、稲垣 裕介¹⁾、早川 真紀子¹⁾、角屋 雅路¹⁾、吉本 尚子¹⁾
公立西知多総合病院¹⁾

【はじめに】病理検査で用いられるホルマリンは劇物であるホルムアルデヒドを含む水溶液であり、人体に対して様々な毒性を有する事から「毒物及び劇物取締法」において、その業務上での管理方法が厳しく定められている。当院の病理検査部門では2015年の開院以来、手書き台帳を用いた管理を行って来たが、記入漏れや誤記入による在庫数不一致等、管理上の問題が度々発生していた。そこで今回、ホルマリン管理システム（ユーアイ化成株式会社）を導入し新たな管理・運用を開始したので報告する。

【運用方法】当院でのホルマリンの使用は、病理検査部門だけでなく外来診察や手術室（臓器処理室）、内視鏡検査室など多岐にわたる。院内で使用する全てのホルマリンは病理検査部門で一括購入・管理・運用を行っている。使用しているホルマリンはそれぞれ容器容量が異なり、個々に2次元バーコードが付与されている。入庫管理はJANコードを使用する。払出し方法はホルマリン容器の2次元バーコードを用い、診療科ごとに使用頻度を考慮したホルマリン容器の定数分を払い出す。返却方法は未使用、使用済に振

り分けシステムに入力する。業務終了時には未返却の有無を確認しシステム在庫数と実際の在庫数が一致していることを確認する。

【結果】ホルマリン管理システムを導入した事で払出先や使用数をシステム上で明確に管理する事が可能となり、在庫管理が容易となった。また、記入漏れ等による在庫数不一致の事例が減少し管理時間の削減にも繋がった。

【考察・課題】ホルマリン管理システムを導入した事で業務が効率化された。また、導入したホルマリン管理システムは他社と比較しイニシャルコストが安価であり、価格面での導入ハードルが低い。そしてシステム本体の媒体がUSBメモリであるため大凡のPCに対応可能である。一方、セキュリティPCでの使用は簡単に使用できない場合がある事、USBメモリの破損時などを考慮しバックアップ体制を構築する必要がある。

公立西知多総合病院 臨床検査科（0562-33-5500）

当院における手術検体に対するホルマリン運用

◎吉崎 友真¹⁾、新美 大弥¹⁾、伊佐 樹¹⁾、泉原 準也¹⁾、加藤 遼¹⁾、早川 里美¹⁾、櫻井 包子¹⁾、和田 栄里子¹⁾
愛知医科大学病院 病院病理部¹⁾

【背景・目的】近年、病理検体における遺伝子検査の需要増加に伴い、ホルマリン固定の質が重要視されている。特に手術検体では、臓器の種類や検体サイズに応じた十分量のホルマリンによる適切な固定が不可欠である。一方、ホルマリンは劇物であり、法令に基づく厳格な管理が求められている。当院では従来、手術室エリアに20Lホルマリンタンクを設置し、手術検体へ分注、固定する運用を行っていたが、ホルマリンの入れ忘れや量不足による固定不良、使用量の記録漏れ、作業者の曝露リスクが課題となっていた。今回、我々は手術検体に対するホルマリン固定の質を確保するとともに、法令に準拠した適切なホルマリン管理を目的として、手術室におけるホルマリン運用を見直した。

【方法】手術室エリアにおける20Lホルマリンタンクの設置を廃止し、500mLボトル、8mLおよび40mLピンの3種類のホルマリン容器を患者ごとに病理部より払い出すこととした。手術予定表を基に管理表を作成し、払出時には患者名をホルマリン容器に記載するとともに、管理表へ容器の種類および個数を記録した。大型検体に対しては乾燥を

防ぐ最小限の量を払い出し、摘出後は速やかに病理部へ提出することを徹底した。ホルマリン使用後は速やかに密閉し、分注を行わないよう周知した。検体受取時には検体とともに払い出した全てのホルマリン容器を回収し、払出時の記録と照合した。さらに、病理医による注入固定や割入れを行い、必要に応じて十分量のホルマリンを追加した。

【結果】本運用により、ホルマリンの払出および回収の流れが明確となり、ホルマリンの入れ忘れや記録漏れなどの運用上のトラブル防止につながった。手術室で取り扱うホルマリン量を最小限とし、使用時の注意事項を周知することで、作業者の曝露リスク低減に寄与した。また、病理部で十分量のホルマリンを追加することで、手術検体に対する固定が速やかに安定して行われるようになった。

【結語】本運用は手術検体におけるホルマリン固定の質を確保しつつ、使用量管理や作業者の曝露リスク低減が可能である点で有用であり、手術室におけるホルマリン管理方法の一つとして有効であると考えられた。

連絡先：0561-62-3311

ホルマリンの適正管理に向けた取り組み

◎松波 希美¹⁾、杉原 遥登¹⁾、鳥居 秋穂¹⁾、花田 美帆¹⁾、宮地 千恵子¹⁾、谷 浩子¹⁾、船本 亜生子¹⁾、岩本 照子¹⁾
 地方独立行政法人知多半島総合医療機構 知多半島総合医療センター¹⁾

【はじめに】ホルマリンは毒物及び劇物取締法で医薬用外劇物（特定第二類物質）に指定され、病院内において厳重な管理が求められる。当院では以前、ホルマリンの管理を手書き台帳で行っていたが、記入漏れ、誤記入などの問題が懸念された。そのため新病院の移転に伴い、院内すべてのホルマリンに対して、ホルマリン管理システムを用いて一括管理する運用を検討したので報告する。

【方法】Medyus2 試薬在庫管理システムのホルマリン管理システムを使用。容器1つ1つにQRコードが添付されたホルマリンを病理で購入している。入庫は試薬検収確認書のQRコードにより、一括してシステムに登録できる。

●外来の運用：持出先を指定し、決められた定数を容器のQRコードを用いて持出処理を行ったあと、ホルマリン台帳とともに各科へ払い出す。各科では、ホルマリン容器の使用時にどの患者にいつ何個使用したのかをホルマリン台帳に記入し、使用済、未使用のホルマリン容器を一括して外来終了後に病理へ返却する。病理では台帳と返却されたホルマリンが、システムと一致するかを確認する。

●手術室・病棟の運用：必要時に病理より必要個数を払い出す。夕方返却の有無を確認し、返却されていない場合は手術室・病棟へ問い合わせる。

また、医師による手術材料の処理の際は、使用個数を台帳に記入し、ICカード対応ホルマリン保管庫よりホルマリン容器を持ち出す。夕方、病理部にて使用個数と在庫数をチェックし、システムと一致するか確認する。

●内視鏡室の運用：病理より払い出したホルマリンを、内視鏡室で一定数保管管理している。毎朝、在庫数がシステムと一致しているかを確認する。

【問題点】大きな手術材料の場合は、20Lのホルマリンから必要量を密閉容器に入れて使用している。そのため、厳密な使用量の管理がシステム内でできていない。

【まとめ】ホルマリン管理システムを使用することにより、在庫数や滞留品の把握がしやすくなり、ホルマリンの適正管理が可能となった。20Lのホルマリンの管理などの問題点については今後検討を重ねていきたい。

連絡先：0569-89-0515（内線：3713）