

P2-44

全身麻酔終了後における安全な患者搬送への試み

御園生与志¹、小山静香²、猪狩夕夏²、久保田聡子¹、藤田淳子¹、小高桂子¹、三輪桜子³、植松明美¹

¹JCHO 埼玉メディカルセンター 麻酔科、²看護部、

³元 JCHO 埼玉メディカルセンター 麻酔科

【背景】全身麻酔終了直後の患者を一般病棟に帰室させる際は「患者が安全である」と判断できるまで一定時間を術後回復室に滞在させることが望ましい。しかし、手術室内に術後回復室を持たない施設の場合、効率的に手術室を運用するため十分な観察時間を設けずに退室させている。今回、当院手術室では筋弛緩拮抗薬が原因と思われる冠攣縮性狭心症の経験を契機として全身麻酔終了直後の安全な患者搬送について改善を試みた。

【方法】第一に、全ての全身麻酔患者には手術室を退室する際に小型搬送用モニター（心電図、血圧、パルスオキシメーター）を装着させることにした。第二に、1：患者搬送時に当該診療科医師が1名付き添う、2：抜管後も最低10分間、モニターを装着のまま観察を継続し設定した退室スコアの基準を満たした時点で退室させる、2つの介入を各1カ月実施した。介入終了後に外科系診療科医師、看護師（外科系病棟、手術室）、麻酔科医師（常勤、非常勤一部）を対象としたアンケートを行った。

【結果】麻酔科管理症例数は、介入前月が138件、介入1の月が166件、介入2の月が175件だった。介入1では付き添いなしが3件、付き添いによる次の手術の入室遅れが1件あった。一方、介入2では抜管後もモニター観察を継続するため抜管から麻酔終了までの時間は介入前と比較して有意に延長し、手術室看護師と麻酔科医の負担を増やす一因となった。設定した退室スコアは概ね10分間の観察で基準を達成できた。アンケートからは、退室時の医師付き添いについて懐疑的な意見とモニターの運用方法の見直しを求める意見が多かった。

【結論】全身麻酔手術患者を安全に病棟へ退室させるため、手術室退室時に客観的な共通基準を設けることは有意義であった。また安全を病院内全体の責務として周知と啓蒙を続ける必要があると考えられた。

P2-45

抗がん剤及び生物学的製剤投与時のHBVスクリーニング実施に対する薬剤師の取組み効果

脇田香里、江原亜沙子、秦光平、山下貴史、相松伸哉、野田晋司、片山歳也、松田浩明

JCHO 四日市羽津医療センター 薬剤部

【目的】B型肝炎治療GLで、がん化学療法や免疫抑制剤を開始する前にHBVキャリア及び既往感染者を確認することが推奨されているが、四日市羽津医療センターにてHBVスクリーニング未実施の事例が散見された。そこで、2017年1月以降、注射抗がん剤及び生物学的製剤（以下、Bio製剤）導入患者に対して、薬剤師が積極的にHBVスクリーニング実施有無の確認を行うことで、HBV再活性化予防策の支援を行うことにした。今回、薬剤師の取組みの効果について調査を行った。

【方法】2016年1月から12月までの注射抗がん剤及びBio製剤導入患者（58名及び21名）を取組み前、2017年1月から12月までの患者（59名及び16名）を取組み後とし、HBs抗原・HBs抗体・HBc抗体の測定有無と測定結果、HBs抗体もしくはHBc抗体陽性患者におけるHBV-DNA定量の有無について調査した。

【結果】結果を取組み前/後で示す。注射抗がん剤及びBio製剤導入患者のHBs抗原測定実施率（%）は100.0 / 100.0及び100.0 / 100.0、HBs抗体測定実施率（%）は15.5 / 89.8及び85.7 / 75.0、HBc抗体測定実施率（%）は17.2 / 89.8及び85.7 / 75.0であった。HBs抗原陽性人数（名）は0 / 0及び0 / 0、HBs抗体もしくはHBc抗体陽性人数（名）は2 / 13及び1 / 1であり、HBV-DNA定量実施人数（名）は1 / 13及び1 / 1であった。

【考察】Bio製剤導入患者では、本取組み前後でHBVスクリーニング実施率に大きな変化はなかった。これは、Bio製剤の添付文書上にHBV再活性化について注意喚起の記載があるため、本取組み前から医師による積極的なスクリーニングが実施されていたものと考えられた。一方、注射抗がん剤導入患者では、以前はHBs抗体及びHBc抗体測定実施率が低く、HBs抗体及びHBc抗体陽性患者を正確に把握できなかったが、本取組みによりスクリーニング実施率が増加した。本取組み後HBV再活性化リスクのある患者の把握が可能となり、薬剤師による積極的な関与が有用であった。

P2-46

透析期間が及ぼす腎性貧血に対するレボカルニチン製剤の有効性

植田徹、井上敬之、中城宏子、国府孝敏

JCHO 大阪病院 薬剤部

【背景・目的】カルニチンは、エリスロポエチン（EPO）抵抗性の腎性貧血に対し有効であると報告されている。透析患者では、透析による除去などでカルニチン欠乏状態に陥っている。また体内のカルニチンは、透析開始後1年で急激に低下すると報告もある。今回、当院で透析時にレボカルニチン（LC）注射剤を使用した患者において、透析歴、ヘモグロビン（Hb）値、EPO投与量、エリスロポエチン抵抗性指数（ERI）、血清鉄、フェリチン、トランスフェリン飽和度（TSAT）を調べ、透析期間の違いで効果に差があるかを調査した。

【方法】2014年4月1日から2018年3月31日の期間内に、当院で透析時にLC注射剤を使用した患者38名に対し、輸血をした患者7名を除外した31名を対象に、LC注射剤開始時の透析期間より5年未満、5年～10年未満、10年～20年未満、20年以上の4群に分けて、患者背景、検査値、EPO投与量、ERIを診療録より後方視的に調査した。

【結果】患者背景は、男性17名、女性14名、平均年齢72±9.7歳、透析歴11.9±7.5年であった。透析期間別では、5年未満は10名、5年～10年未満は9名、10年～20年未満は8名、20年以上は4名であった。5年未満の群では、LC注射剤投与前はHb値9.7±0.5g/dL、EPO投与量10550±2550単位/週、ERI23.3±5.8、血清鉄76.4±12.3μg/mL、フェリチン83.8±14.0ng/mL、TSAT28.5±14.0であった。投与後はHb値10.4±0.5g/dL、EPO投与量9350±2150単位/週、ERI19.7±5.0、血清鉄60.6±11.2μg/mL、フェリチン130.3±32.3ng/mL、TSAT29.7±7.8であり、Hb値は改善を示した。その他の群では、Hb値、鉄関連検査値の改善はなく、ERIは改善傾向であった。

【結論】今回の調査では、5年未満の群でHb値の改善がみられた。その他の項目において改善傾向がみられた。これは、透析導入早期よりLC注射剤を投与することで、Hb値の改善だけでなく、EPO投与量の減量から医療費削減に繋がる可能性が示唆された。

P2-47

トレーサビリティによる内視鏡故障軽減への取り組み

戸倉正光¹、仁田裕紀¹、市岡美恭¹、渡邊孝幸¹、飯田武²、森田克彦³、山口史朗⁴、田中邦剛⁵、森永俊彦⁶

¹JCHO 下関医療センター 臨床工学部、²消化器内科、³呼吸器外科、

⁴泌尿器科、⁵耳鼻咽喉科、⁶麻酔科

【背景】消化器内視鏡の洗浄消毒履歴管理が推奨されており、当院においても消化器内視鏡、気管支鏡、尿管鏡、鼻咽鏡、軟性喉頭鏡の洗浄消毒履歴を記録してトレーサビリティ（患者、施行医、洗浄消毒者等の履歴管理）を実施している。

【目的】トレーサビリティを実施することで得られた情報を分析し、内視鏡故障への対策について検討した。

【方法】当院が所有している消化器内視鏡31本、気管支鏡11本、尿管鏡2本、鼻咽鏡3本、軟性喉頭鏡6本について、2017年1月から2018年6月の洗浄消毒履歴より得られた各内視鏡の使用件数と故障件数、故障内容を検討した。

【結果】内視鏡の使用件数と故障率、合計修理金額は、消化器内視鏡（8537件、0.28%、6,140,610円）、気管支鏡（399件、0.75%、2,142,200円）、軟性尿管鏡（457件、0.21%、436,060円）、鼻咽鏡（1242件、0.24%、277,032円）、軟性喉頭鏡（168件、1.19%、263,440円）であった。故障軽減の対策を行った中で、2018年6月に発生した軟性喉頭鏡（MAFGM、OLIMPUS）内部の浸水では、修理見積金額が約750,000円と高額になり、再発防止として洗浄手順を見直した。内視鏡チャンネルのブラッシング後に自動洗浄機で漏水チェックを行っていたため、バッテリーボックスの密閉確認が抜け落ちた可能性があった。そこで、簡易テスターを用いた漏水チェックをブラッシング前に行った。そうすることで、水を使用した洗浄工程の前にバッテリーボックスの密閉を確認することが出来た。

【考察】トレーサビリティを実施することで、故障原因の特定が可能になり故障予防の対策を行うことができた。また、内視鏡の使用者が、注意すべき手順を意識できるように作業工程を工夫することが、故障予防に繋がると考えられた。

P2-48

内視鏡スコープの一次洗浄後のATP測定と培養検査

福本明子、大瀬哲弥
JCHO滋賀病院 臨床工学部

はじめに 内視鏡スコープ（以下スコープ）の洗浄工程において、一次洗浄による有機物の除去は重要な要素である。近年ではスコープの清浄度評価としてATP測定の活用事例が報告されており、培養検査の実施も推奨されている。また日本内視鏡技師会が内視鏡洗浄標準化検討委員会を立上げて、全国の施設とともに一次洗浄の評価に取り組んでいる。当院におけるATP測定と培養検査の結果を報告する。

対象と方法 2018年7月から10月の検査で使用したスコープの直視鏡、側視鏡各20本を対象とした。一次洗浄後に直視鏡の管路内、側視鏡の鉗子起上ワイヤチャンネル（以下ワイヤチャンネル）にRO水を注入し、採取した検体からATP測定と培養検査をした。側視鏡についてはスコープ先端表面（鉗子起上装置）のATP測定も行った。

結果 ATP測定の値は、側視鏡ワイヤチャンネル1067.7±3881.9RLU、側視鏡起上装置表面74.3±87.5RLU、直視鏡吸引管路78.8±140.2RLUであった。また、培養後のコロニー数は側視鏡で239.9±315.1CFU、直視鏡で55.4±177.0CFUであった。

考察 測定結果より、側視鏡ワイヤチャンネルのATP測定、培養検査ともに高い数値を示しているものがあつた。これはワイヤチャンネルが直視鏡の管路に比べると細く、処置時に血液や胆汁等の体液が入り込みやすく、十分な一次洗浄が困難なためだと思われる。当院ではメーカ推奨の一次洗浄を行っているが、洗浄方法の見直しを検討する必要があると考える。

P2-49

当院における上部内視鏡スコープの清浄度の現状ATP量測定検査を導入して

大久保志津香、遠藤千鶴子、小野寺千絵、渡辺知愛
JCHOさいたま北部医療センター 看護部

はじめに 近年内視鏡検査が増加する中、内視鏡の不十分な洗浄・消毒を原因とする感染症も発生している。不十分で不適切な処理方法で感染が起これば社会的、経済的にも大きな損失を避けることができない。日本消化器内視鏡学会や日本消化器内視鏡技師学会は内視鏡の洗浄・消毒に関するガイドラインを作成している。当院においてもガイドラインを遵守し感染管理に努めてきた。今回品質保証を検証するためATPふき取り検査（ATP検査）を導入し洗浄度を評価した。また病院移転に伴い内視鏡洗浄業務を委託したので洗浄方法の再確認や客観的に評価できる当院の基準値を明確にしたので報告する。

目的 内視鏡スコープの質管理を行い安全に内視鏡検査が提供できる

研究期間 2019年4月

方法 上部内視鏡スコープ8本（経鼻内視鏡スコープ5本）を対象に専用試薬（ルシバック A3 Surface）を用いてチャンネル入口～内部の汚染度を評価した。測定器はATP測定器（ルミテスター PD-30）キッコーマン社製を使用した。

結果 1本はメーカーの推奨基準値100RLU以下であったが他7本は100RLU以上であった。平均値は548RLUであった。基準値外の7本は再度洗浄を実施。その後の結果で基準値内になったものが5本残り2本は基準値外となった。洗浄方法の検証の結果すすぎ不十分であることが原因と考えられた。

考察 内視鏡は、汚れが残った状態で自動洗浄機に入れても消毒効果は期待できない。今回のATPふき取り検査は、目に見えない汚れを簡単、迅速に数値で確認ができ、洗浄評価として結果を数値で管理することができるツールである。私達を含め洗浄業務を担う者は、洗浄・消毒のガイドラインを遵守し、感染管理の必要性を自ら認識しなければならない。客観的に洗浄評価ができるツールは、安全・安心な内視鏡検査を提供することに繋がり、洗浄度を長期的に維持管理ができると考える。

P2-50

整形外科病棟における深部静脈血栓予防のためのフローチャート作成への取り組み

長谷川窓、前田智子、小林多恵、佐々木由美、出口登美恵
JCHO福井勝山総合病院 看護部 4病棟

【目的】術後合併症の一つに深部静脈血栓（以下DVTとする）がある。当病棟では予防として手術前後に弾性ストッキングと間欠的加圧装置を使用している。ガイドラインによると「手術予定患者では、術前・術中・術後を通して、DVTのリスクが続く限り弾性ストッキングを終日着用する」とされている。しかし、当病棟では術後の弾性ストッキングは自動・他動に関わらず車椅子に乗り上げた時点で外されている現状がある。この現状改善のため、看護師の知識や経験に左右されずDVT予防ケアが選択できるツールが必要だと考えた。今回、看護師のDVTの知識とケアの現状を明らかにした上で、DVT予防対策についてフローチャートを作成したので報告する。

【方法・結果】病棟看護師20名に対してDVTと弾性ストッキングに関する知識・指導方法・ケアの現状についてアンケート調査を実施した。倫理的配慮としてアンケートは全て無記名とし、匿名性を確保した。アンケート結果では、弾性ストッキングを外すタイミングが分からないとの意見が多かった。そのため、弾性ストッキング・弾性包帯・ウイズエアの選択やそれらを終了する際の基準のフローチャートを整形外科医監修のもと作成した。病棟スタッフに周知徹底した後、机上シミュレーションを実施した。その結果、術式のリスクや患者の状態によって予防ケアの方法が異なる事を理解し正しいケアの選択が行っていた。

【考察・今後の展望】看護師の知識とケアの現状を明らかにした上で作成されたフローチャートは、経験や知識に左右されずDVT予防ケアを選択できるツールとして有効であった。今後は継続的にフローチャートの検討・見直しを行い、DVT予防ケアを定着させていきたい。