

0-18 内視鏡検査時の抗血栓薬取り扱いの運用について

市立秋田総合病院 消化器内科 ○備前 朗子・小栗美智子・田口 美紀・今井 時子
高橋 文子・田中タエ子・鈴木 誠子
消化器内科医師 辻 剛俊・中根 邦夫

【目的】

日本消化器内視鏡学会から 2012 年 7 月に抗血栓薬の休薬による血栓塞栓症発症のリスクを考慮した「抗血栓薬取り扱いガイドライン」が発行された。当院ではそれに準じた抗血栓薬取り扱いマニュアルとチェックシートを作成した。このガイドラインに沿ったマニュアルで内視鏡検査を施行した結果と課題について検討した。

【方法】

医師は内視鏡検査オーダーする際、抗血栓薬内服の確認と問診をし、処方医に休薬の可否について意見を聞く。抗血栓薬を内服している場合は、その後検査オーダーを出した時点で休薬もしくは休薬しないで生検する旨の同意を得る。ワルファリン内服症例では検査日より 1 週間以内の PT-INR 値の測定を必須とした。検査当日、内視鏡看護師はチェックシートに沿って問診し、医師は抗血栓薬内服状況の確認、同意書を確認、患者に最終確認をして内視鏡施行をする。生検時には細径生検鉗子(2.0 mm)を用い、止血を確認して内視鏡を抜去することとした。

【結果】

2012 年 10 月から 4 月までの上部消化器内視鏡検査総数 2094 名中、抗血栓薬を服用例が 302 名(14.4%)であった。抗血栓薬の内訳は、抗凝固薬 23%、アスピリン 34%、チェノピリジン誘導体 15%、その他の抗血小板薬 26%であった。生検施行例 344 名中、抗血栓薬を服用または休薬しての生検が 41 名、抗血栓薬服用継続のままの生検が 27 例だった。その内服薬は、アスピリン 15 例、ワルファリン 4 例、チェノピリジン誘導体 4 例、シロスタゾール 6 例、その他 3 例であった。うち 2 剤併用の生検が 4 例であった。生検後、出血は認められなかった。抗血栓薬の種類が多く、休薬の期間も内服薬によって異なるため、確実にその種類を確認することが重要であった。従来、ワルファリン内服患者はヘパリン置換または休薬しなければ生検できなかったが、今回のガイドラインによって、PT-INR が通常の治療域(2.0-3.0)であれば生検できることになった。内服継続のまま生検の同意書を取った患者は 60 代 25%、70 代 44%、80 代 18%であった。

【考察】

抗血栓薬内服患者は生検するかどうかかわからない時点で、抗血栓薬内服の必要性と出血の危険性や休薬によるリスクについて説明してから同意書をとるため、説明や確認作業は改正前より増えた。しかし、医師及び看護師のチェック回数や問診時間が増え、検査の安全性につながっている。抗血栓薬内服患者の内視鏡検査が 1 回で済むこともあり患者の負担は軽減されたと思われる。抗血栓療法中で生検した 41 名中、27 名が服用継続のまま生検したので、66%が休薬による血栓症リスクを懸念せずにすんだことになる。血栓症低危険群例では休薬、多剤併用例では薬剤によって置換または休薬など多岐にわたるため、内服薬の確認にはチェックシートの活用が有効であった。抗血栓薬を休薬せず生検・治療をする同意書をとった患者へのアンケート結果では、「同意書の内容はわかったか」という質問に「よくわかった」と「だいたいわかった」で 98%であった。しかし、「同意書の説明を聞いてどんなことを思ったか。」では「抗血栓薬を中止しなくて安心」と「内視鏡が 1 回で済むなら楽だ」を合わせて 50%に対し、16%が「出血のことが不安」と回答している。この結果から休薬のリスクは理解しても、出血への不安を払拭できないことが伺える。今後、出血に対する不安の解消に努め、検査後の十分なケアをしていくことが大切と思われる。

【まとめ】

今回のガイドラインを順守しながらデータの集積を続け今後の検査に活用していきたい。そして、個々の患者にとって最良の方法でより安全・安心な検査に努めたい。

参考文献

- 1) 藤森一眞, 藤城光弘, 加藤元嗣, ほか 抗血栓薬服用者に対する消化器内視鏡診療ガイドライン, *Gastroenterol Endosc*, 54:2075-2102, 2012
- 2) 日本消化器内視鏡技師会会報 十河多身子他, 抗血小板剤服用継続下での内視鏡の妥当性, 2012.9,

連絡先: 〒010-0933 秋田市川元松丘町4番30号

TEL 018-823-4171

O-19 内視鏡室業務による眼部汚染調査

～ATP+AMP 測定法によるゴーグル汚染状況調査～

独立行政法人国立病院機構九州医療センター

内視鏡技師 ○坂本 理美・石原えつ子・広渡真奈美

赤澤 由香・若狭 京子

消化器内科医師 原田 直彦

【はじめに】

内視鏡室では、常に湿性汚染物や消毒薬等の飛散の危険性があり、CDC ガイドラインでも必要に応じてゴーグル、フェイスシールドを使用することを勧告しているが、現在まで内視鏡室業務での眼部汚染に関する詳細な調査報告は少ない。

【目的】

内視鏡室業務者の眼部汚染の実態を調査し、眼部保護の重要性を明らかにする。

【方法】

対象業務: 1. 洗浄作業(内視鏡: 消化器内視鏡を光源から取り外して洗浄後、洗浄機にセットするまでの行為。鉗子類: 鉗子類を洗浄し消毒薬に浸漬するまでの行為)。2. 鉗子関連介助(生検: 上下部消化管内視鏡検査での生検。散布チューブ: 上下部消化管内視鏡検査での散布チューブ使用、液体撒布不問。マーキング: 上下部消化管内視鏡での点墨・クリッピング。EMR: 大腸 EMR での直接介助)。3. 鉗子関連外介助(患者枕元介助: 上部消化管内視鏡検査で口腔内吸引を実施しないもの。大腸内視鏡での腹部圧迫: 検者の左側に立っての行為。咽頭麻酔: 坐位の患者と正対しスプレー5プッシュ。上部 ESD 間接介助: 口腔内吸引や体位調整等、ESD における一連の間接介助行為)

対象: 内視鏡室スタッフ 12 名 {内視鏡業務経験年数(以下: 年数): 5 ヶ月～15 年。身長: 148cm～169cm} および、上記に対し使用したゴーグル 273 枚。

方法: 1. 装着者へ質問紙調査 {飛散の気付き有無、装着時間(以下: 時間)}。2. 作業後目視でゴーグル表面の汚染確認。3. ゴーグル表面を拭い、作業前後(以下: A 前・A 後)で ATP+AMP 測定(キッコーマンバイオケイミファ社ルミテスター PD20[®] 使用。体液、微生物等の汚染を数値化。単位: RLU)。

分析方法: *ATP+AMP 測定値について、1. 作業前後の対比: Wilcoxon-t 検定。2. 年数と鉗子類使用有無での対比: Mann-Whitney-U 検定。3. 時間や身長、生検個数等の条件: スペアマン順位相関係数。

【結果】

全対象業務において、ATP+AMP 測定では各カテゴリーで作業後に有意に増加していた {A 前 16 (7～39)}。

1. 洗浄作業: 飛散の気付き 13.9%、目視で汚染あり 16.7%。A 後 75 (22~693) ($p < 0.01$)、時間は 4 (2~12) 分で相関なく、身長も相関なし。年数では有意差なし (図 1)。2. 鉗子関連介助: 飛散の気付き 0.98%、目視で汚染あり 3.9%。A 後 89.5 (20~1,135) ($p < 0.01$)、時間 5 (1~60) 分。EMR で時間との弱い正の相関あり ($r_s = 0.37, p < 0.05$)。生検やポリープ数、身長との相関はなし。年数では有意差なし (図 2)。3. 鉗子関連外介助: 飛散の気付き 0.01%、目視で汚染あり 0%。A 後 78 (19~1200) ($p < 0.01$)、時間 5 (0.08~234) 分。患者枕元介助での鉗子類使用有無で有意差あり ($p < 0.05$)。上部 ESD 間接介助で時間との強い正の相関あり ($r_s = 0.78, p < 0.05$)。身長との相関はなく、年数では有意差なし (図 3)。

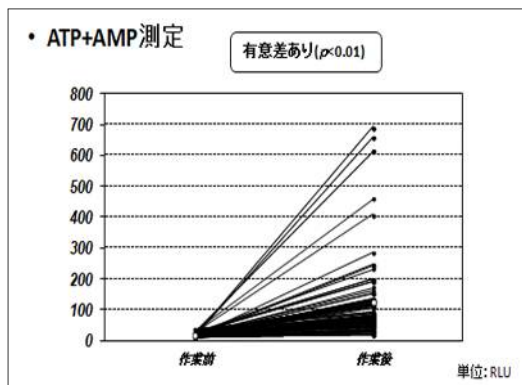


図 1 結果 1-② ~洗浄作業~

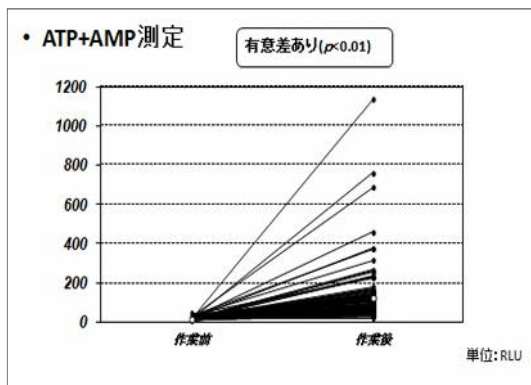


図 2 結果 2-③ ~鉗子関連介助~

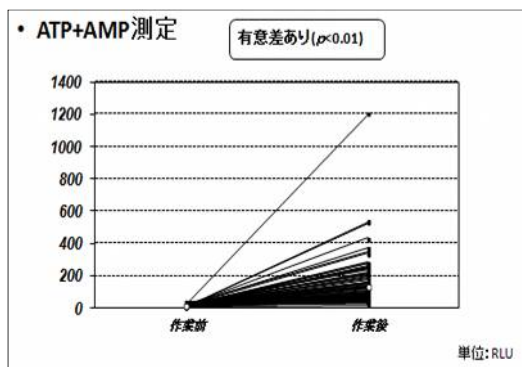


図 3 結果 3-③ ~鉗子関連外介助~

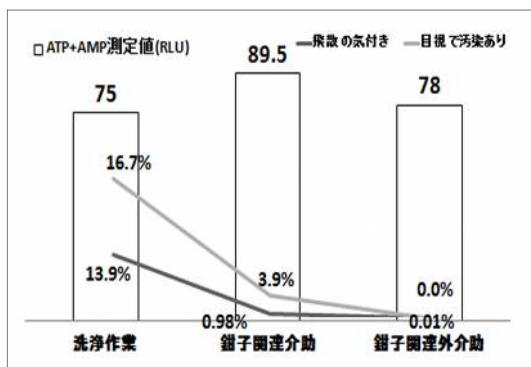


図 4 汚染飛散物の状況

【考察】

飛散に気付き、目視でも確認できる粗大な汚染飛散物は、洗浄作業で最も多い。しかし、微小な汚染飛散物を数値化する ATP+AMP 測定値は、全対象業務において、作業後に有意に増加しており、眼部汚染の実態が明らかになった。そして、年数や身長には影響を受けないことも明らかになった。鉗子類使用での汚染は、先行研究より、鉗子チャンネル内由来の物含有と推測されるが、出し入れ回数には関係がない。また、鉗子関連外介助では、鉗子を直接使用していない為、汚染の度合いは低いと考えられた。しかし、前述の鉗子類の使用によるものや、送水操作による汚染物飛散も検証されており、これらの鉗子口操作による汚染物の飛散が広範囲であると考えられ、他と同等量の汚染物が飛散している (図 4)。以上より、患者の近傍に居るだけで飛散物による汚染の実態が明らかとなり、内視鏡室業務者全員に飛散による眼部汚染の危険性があり、ゴーグル等による眼部保護の必要がある。

【結論】

1. 粗大な汚染飛散物は洗浄作業で最も多いが、全対象業務で微小な汚染飛散物によりゴーグルが汚染されている。
2. 内視鏡室業務者全員に、飛散による眼部汚染の危険性があり眼部保護の必要がある。

【参考文献】

- 1) CDC. Guideline for isolation precautions : prevention transmission of infection agents in healthcare settings 2007.
- 2) 藤田賢一, 山川達郎, 刈部正巳, ほか : 内視鏡直視下胃生検時の医療従事者汚染度, Gastroenterological Endoscopy, 40:1844-1850, 1998
- 3) 小林良充, 大西俊介, 大西礼造, ほか : 下部消化管内視鏡検査手技に伴う術者顔面の汚染リスクについての検討, Gastroenterological Endoscopy, 53:1117-1120, 2011

連絡先: 〒810-8563 福岡県福岡市中央区地行浜 1 丁目 8 番 1 号

TEL : 092-852-0700

O-20 2 剤併用 sedation 下の内視鏡検査における内視鏡技師の役割

藤枝平成記念病院 内視鏡センター

○渡辺久美子・井手 一美・青木 博美・杉本 良美・森 有香
石橋明日香・濱村 敏美・杉本 麻美・長谷部秀子

はじめに :

当院は一般病床数 113 床、療養病棟、老健施設を併設している中規模の施設である。平成元年の開設以来、上部内視鏡（以下 GF）で約 89%・下部内視鏡（以下 CF）で約 98%の割合で sedation を施行しており重度のアクシデントはない。検査は消化器外科医と看護師 2 名助手 1 名で行い、検査説明・予約、リカバリー室に各 1 名の専任看護師がいる。麻酔を希望し来院される方も年々増加傾向にあり、年間 GF2,000 例・CF1,200 例の検査及び治療を行っている。sedation 下内視鏡検査を安全に施行するには、あくまで施行医の技量が大きな比重をしめるが、偶発症の発生を少しでも少なくする為には、適切な対応が行える準備をしてサポートしていく事の重要性を感じ、その役割について検討した。

方法 :

Sedation 希望の GF 被検者 100 名に対して

- ① ミタゾラムを維持薬に、プロポフォールを調整薬とし、パルスオキシメーターによる SPO₂ を指標として、呼吸抑制の状態を安定型・短時間落ち込み型・落ち込み型・非回復型・不安定型・チアノーゼ型に分類した。呼吸抑制時には、軽度のものではタッピング、90%以下が 20 秒継続した時は酸素投与し、呼吸回復の効果を評価した。
- ② アンケート調査 : 除痛率・記憶・帰宅後の体調変化・麻酔希望
- ③ 調査期間 : 2012 年 4 月～10 月

結果 :

100 例中むせこみにてタッピング施行が 11 例（安定型が 4 例含む）・酸素投与は 9 例に施行したが、早期対処する事で不安定型や落ち込み型を、短期落ち込み型や安定型に改善する事ができた。

タッピングや酸素投与すると安定型・短時間落ち込み型が 3～4%増加し、不安定型が 7%減少した（表 1）。

アンケート調査の年齢内訳は、50～70 代が 81 名・40 代と 80 代で 19 名であり、検査後の結果はしっかりと記憶に残っている 78%、帰宅後、生活に支障なし 77%。除痛率については、苦痛の記憶はなく次回もこの検査方法を選択するが 99%であった。検査終了し、1 時間以上安静にしても起立時のふらつきを認め、安静時間の追加を要した被検者は 9%であった。

表 1 Sedation の効果と安全性の検討

| | | | |
|------|---------|-------------------|--------|
| | | ミタゾラム+ プロポフォール | +タッピング |
| 除痛率 | 全く苦しくない | 99% | 99% |
| | 少し苦しかった | 1.0% | 1.0% |
| | 苦しかった | 0.0% | 0.0% |
| 呼吸抑制 | 安定型 | 77.0% | 81.0% |
| | 短期落ち込み型 | 6.0% | 9.0% |
| | 落ち込み型 | 8.0% | 7.0% |
| | 非回復型 | 0.0% | 0.0% |
| | 不安定型 | 8.0% | 1.0% |
| | チアノーゼ | 1.0% | 0.5% |

表 2

胃カメラケアマップ 検査 回目

| | | |
|--|--|---|
| 登録番号 &tagPatNo& X-P番号 氏名 &tagPatName& 年齢 &tagPatAge& 生年月日 &tagPatBirth& 性別 :agPatSe: 施行日 年 月 日 体重 kg | | 主症状 <input type="checkbox"/> 主症状 () <input type="checkbox"/> 検査目的 <input type="checkbox"/> 検査後再検 <input type="checkbox"/> 定期検査 前回検査日(.) <input type="checkbox"/> 他院紹介 () |
| 検査 <input type="checkbox"/> X-P胸 <input type="checkbox"/> Drチック <input type="checkbox"/> 感染症 <input type="checkbox"/> 心電図 <input type="checkbox"/> Drチック <input type="checkbox"/> BMI | 検査所見 <input type="checkbox"/> バイオブシー () 個 <input type="checkbox"/> ホットバイオブシー () 個 <input type="checkbox"/> ポリベクトミー () 個 出血 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> クリップ 個 確認事項 <input type="checkbox"/> ポリープ 【その他】() <input type="checkbox"/> トロンピン 散布 <input type="checkbox"/> インジコ <input type="checkbox"/> ヨード <input type="checkbox"/> 食物残渣物 | |
| 既往歴 <input type="checkbox"/> 心疾患 <input type="checkbox"/> 甲状腺機能亢進症 <input type="checkbox"/> 脳疾患 <input type="checkbox"/> 緑内障 <input type="checkbox"/> 肝疾患 <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 喘息 <input type="checkbox"/> 高血圧 <input type="checkbox"/> 前立腺肥大 <input type="checkbox"/> 薬剤アレルギー * 手術既往歴・その他 | 薬 当日持参薬(薬調) <input type="checkbox"/> 済み <input type="checkbox"/> 持参なし 必要な薬の内服確認 <input type="checkbox"/> 内服済 <input type="checkbox"/> 内服未 抗凝固剤の内服 <input type="checkbox"/> 有【内服中】 <input type="checkbox"/> 無 内服薬【 】 薬名【 】 / より休薬 薬名【 】 / より休薬 | |
| 確認 承諾書 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 風邪症状 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 | 看護記録 【体動】 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 【検査中】 【嘔吐】 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 【SPO2下降】 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 (% ↓)酸素使用 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 【チアノーゼ】 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 【特記事項】 <むせ込み> <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 ・ 最終 SPO ₂ () % <input type="checkbox"/> 観察のみ <input type="checkbox"/> 上記施行 【検査後】 【咽頭不快感】(その他) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 【呼吸】 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 不良 【循環異常】 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 【点検列入部の異常】 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 | |
| 説明 <input type="checkbox"/> 鎮静麻酔希望 <input type="checkbox"/> 咽頭麻酔 <input type="checkbox"/> ポリープ切除歴 <input type="checkbox"/> 当日ポリープ切除説明 () Dr説明 <input type="checkbox"/> 本人へ済み () Dr説明 <input type="checkbox"/> 家族へ済み 入院持参薬の説明 <input type="checkbox"/> 済 【申し送り事項】 検査後の迎え <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 交通機関 | 【検査終了時間】 : | |
| 外来Nsサイン | 内視鏡Nsサイン | |

考察：

「苦痛のない内視鏡」という患者のニーズは高く、早期発見・治療という観点からも、定期的な内視鏡は必要である。それゆえ、恐怖心を和らげ、検査を受けることを躊躇する事無く、術者も安全に手技が出来ることを目的に、当院では鎮静薬に、ミタゾラムを維持薬とし、調節薬としてプロポフォールを用いている。被検者が苦痛を感じるのは、咽頭通過時や、十二指腸挿入時後半の大彎伸展時である。ピンポイントで過不足なく鎮静することで麻酔量は少なくなる。検査後はストレッチャーでリカバリー室に移動、1時間臥床後覚醒スコアで評価し起こしている。ミタゾラムは咽頭反射によるむせこみを強く抑

制するが、舌根沈下による呼吸抑制もあるので、十分な呼吸循環管理が必須な為、リカバリー室に専任の看護師がいる。安全に施行するには、あくまで施行医の技量にかかっているが、偶発症の発生を少なくする為に、事前にカメラマップを作成、全身状態を把握TVモニター横に情報シートを掲示し情報を再確認・共有している。検査経過もマップ内に記録し、入院時の申し送り書として活用、更に次回の検査にも活かしている。呼吸状態の把握は、パルスオキシメーターと腹部触知で行い、早期タッピング施行と適切な酸素投与を行っている。呼吸・循環動態のモニタリングが確立されればかなりの確率で偶発症は防止できると考える。今後も更に、緊急時に対応できる教育システム・体制を構築し、対応能力を養い、患者さんが望まれる方法で、安全で安楽な検査実施の為にbestを尽くしていきたい(表2)。

参考文献：

- 1) 小原弘嗣ほか：上部内視鏡検査中の安全な Sedation のための薬剤の選択，外科治療. Vol. 79 : 477-80 1998
- 2) 荒川廣志ほか：上部消化管内視鏡検査時のミタゾラムによる意識下鎮静法の有効性と安全性
ーフルニトラゼパムとの比較検討ー，Gastroenterological Endoscopy. Vol. 52:231-39 2010
- 3) 峰徹哉ほか：安全な内視鏡のためのセデーションとその管理．消化器内視鏡，Vol. 191 40-45 2007
- 4) 成瀬睦子：セデーション時の患者管理．日本消化器内視鏡技師会会報，No42:193-198. 2009
- 5) 五十嵐孝子ほか：ジアセパムを使用した外来患者の帰宅基準作成への取り組みー内視鏡看護師の知識・意識の再確認ー．日本消化器内視鏡技師会会報，No 46:73-75 . 2011
- 6) 乾和郎：内視鏡検査における sedation の現状. Gastroenterological Endoscopy , Vol. 45:2301-04 . 2003
- 7) 田村君英，星野洋：検査・診断治療の看護・介助．消化器内視鏡技師・ナースのバイブル，65-70

連絡先：〒426-8662 静岡県藤枝市水上 123-1

TEL:054(645)1230

O-21 内視鏡中の患者急変時対応への取り組み

～シミュレーション講習の意義～

福島県立医科大学附属病院 内視鏡診療部

看護師・消化器内視鏡技師 ○板橋 正子，仲島ゆみ子，加藤 未加

看護師 加藤 園，斎藤のり子，斎藤 ゆり，菅野 長法東条 麻紀

臨床検査技師・消化器内視鏡技師 山田ゆき江

福島県立医科大学附属病院 外来部門

看護師・消化器内視鏡技師 水野 順子

看護師 大槻美智子

福島県立医科大学附属病院 内視鏡診療部

医師 引地 拓人，小原 勝敏

【目的】

近年、急変時対応のシミュレーション教育の重要性が認識されている¹⁾。そこで、内視鏡中の急変時対応の取り組みとして、シミュレーション講習を実施し、その有用性を検証することを目的に本研究を行った。

【方法】

医師 10 名、看護師 6 名、臨床検査技師 1 名を対象とした。救急蘇生講習の受講率は、AED70%、BLS35%、ACLS29%、なし 29%であった。

2012 年 3 月に、救急科医師からの講義後²⁾、「ERCP 中のアナフィラキシーショック」という設定で、第 1 回目シミュレーションを施行した(図 1a)。シミュレーションの前後(2 週間前と 2 週間後)で、意識アンケートならびに知識テストを施行した。続いて、2012 年 10 月(7 か月後)に、「鎮静薬による呼吸抑制」という設定で、第 2 回目のシミュレーションを施行した(図 1b)。第 1 回目と同様に、シミュレーションの前後(2 週間前と 2 週間後)でアンケートとテストを施行した。知識テストは、心停止時の使用薬剤、VT/VF 時の使用薬剤、アナフィラキシー時の使用薬剤、除細動の適応、AED 設置場所とした。意識アンケートは、不安要因について、薬剤の選択、気道確保の方法、胸骨圧迫の方法、心電図の評価、除細動の方法、救急処置の手順から選択させた。また、急変時対応の自信も聴取した。4 回のアンケートとテストを比較検討し、シミュレーションの有用性を検討した。統計学的解析には、Statcel 2 で 2x2 検定を行い、 $P < 0.05$ で有意差ありと判定した。なお、本研究は、当院の倫理委員会の承認をうけ、対象者には文書で同意を得た。

【結果】

- 1) 知識の変化(図 2)：第 1 回目シミュレーション後、「AED 設置場所」の正解率が上昇し、その他の項目も上昇傾向にあった。しかし、シミュレーションを継続しなかった 7 か月後には「心停止時の使用薬剤」の正解率が低下し、その他の項目も低下傾向となり、第 2 回目シミュレーション後に、再度上昇あるいは上昇傾向を認めた。また、第 2 回目シミュレーション後の正解率は、第 1 回目後よりも同等以上であり、知識の定着が認められた。
- 2) 不安要因の変化(図 3)：第 1 回目シミュレーション後、「気道確保の方法」「胸骨圧迫の方法」「救急処置の手順」といった実際に目で見て体験した項目は不安が低下し、その他の項目も低下傾向にあった。しかし、7 か月後には、すべての項目で不安が上昇傾向にあり、第 2 回目シミュレーション後には再度低下傾向となった。
- 3) 自信の変化(図 4)：第 1 回目シミュレーション後に上昇し、7 か月後に低下し、第 2 回目シミュレーション後に再上昇した。

【考察】

患者急変時対応の知識と自信はシミュレーション後に向上し、不安は低下した。しかし、間隔をあけることにより、知識と自信は低下し、不安も再上昇した。阿部³⁾は、「実際の臨床現場・臨床場面を模倣的に再現した学習環境を提供し、学習者の疑似体験から医療者としての知識・技術・態度の統合を目指す教育で実践力を培う」とシミュレーションの意義を述べている。当院で施行したシミュレーションも、具体的な行動イメージを持たせ、自己の役割をより明確にする点で有用であったが、効果が持続しないことも判明し、継続の必要性も示唆された。

現在は、「心停止」「鎮静薬による呼吸抑制」「アナフィラキシーショック」のシナリオを作成し、月 1 回のシミュレーションを継続している。

【結語】

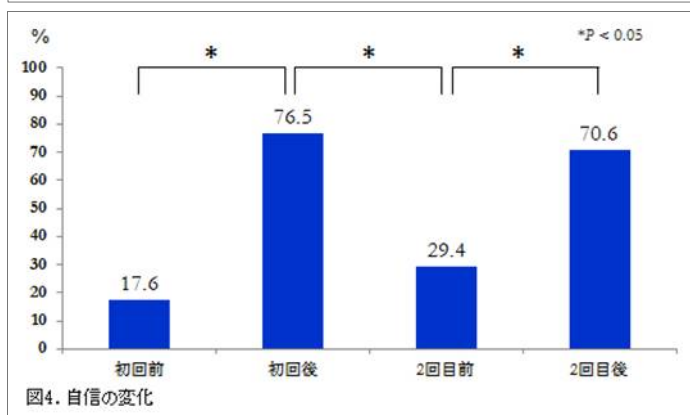
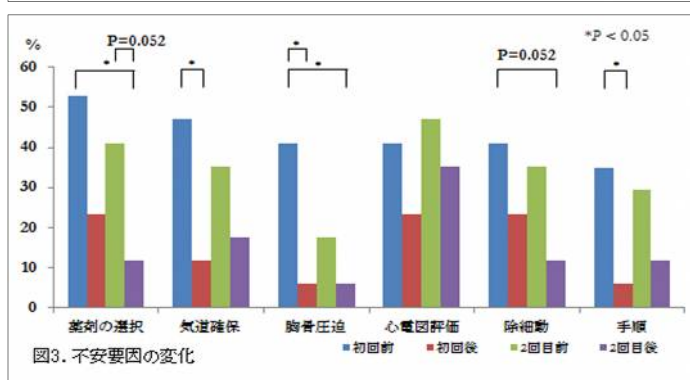
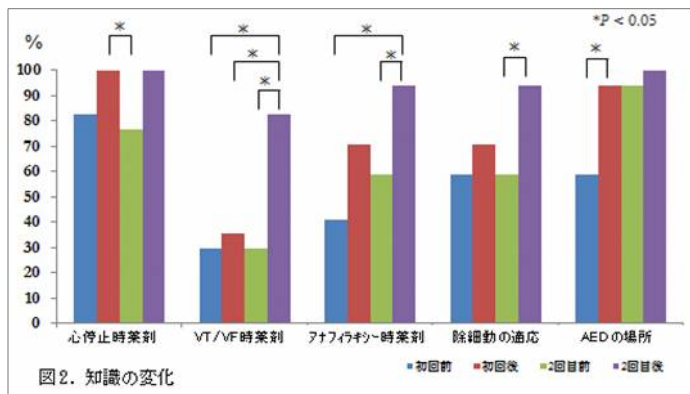
シミュレーションは有用であるが、継続することがさらに重要である。今後、定期的を開催することにより、内視鏡時急変時の対応能力の向上と維持に役立てたい。



図 1. シミュレーション

a)

b)



【引用文献】

- 1) 並木温：急変対応におけるシミュレーション教育の重要性. HERT nursing 23 (7): 31-34, 2010.
- 2) 日本蘇生協議会・日本救急医療財団監修. JRC 蘇生ガイドライン 2010. へるす出版, 東京, 2011.
- 3) 阿部幸恵：実践向上のためのシミュレーション教育. Nursing Today 25 (8): 18-21, 2010.

【連絡先】 福島県立医科大学附属病院 内視鏡診療部

〒960-1295 福島県福島市光が丘 1

TEL: 024-547-1584/1583

FAX: 024-547-1586

E-mail: naishi@fmu.ac.jp

O-22 内視鏡検査・治療におけるタイムアウト導入の試み

～インシデント“ゼロ”をめざして～

静岡県立静岡がんセンター

○山梨めぐみ・泉 眞美・小泉 聡美・鈴木 嘉奈・松田 明美

二ノ宮 歩・角田 弥生・中川美奈子・志田佳代子・沼野美登利

佐藤 緑・杉本 貢代・中川 麻美

内視鏡科 堀田 欣一・山口裕一郎・松林 宏行・角嶋 直美・田中 雅樹

鷹尾 俊達・小野 裕之

神戸低侵襲がん医療センター 須原 真弓

【はじめに】

当院内視鏡室で、平成 23 年度に 23 件のインシデント報告があった。インシデント内容を分析した結果、インシデントの 15 件、(67%)は検査前に起きていた。その中で、多数を占めていたインシデントが「患者 ID 認証確認不足による画像取り込み間違い」5 件、「指示受け確認不足による前投薬誤投与」4 件だった。それらの原因のほとんどが確認不足や思い込みだった。

これまで、ほぼ毎年数回ずつ、同内容のインシデントが発生しており、その都度対策を立案し実施してきたが、インシデントの減少には至らず、平成 23 年度は件数が増加していた。

今回は、手術室での患者取り違えや手術部位取り違えの防止策として推奨されているタイムアウト(表 1)を導入し、対象インシデント発生防止を図った。

【目的】

対象インシデントを防ぐために、タイムアウトが有効であるか検討する

【方法】

1. 対象インシデント①患者 ID 認証確認不足による画像取り込み間違い、②指示受け確認不足による前投薬誤投与、に焦点を絞った当院独自のタイムアウト方法を作成し、導入。(以後、「対象インシデント」とは、①②とする)
2. タイムアウト導入前後の「確認」の意識の差をアンケート調査
アンケート内容は、主に、タイムアウト導入前後での、意識に関する項目や、実際にタイムアウトを行ったというチェックをしたか、について行った。
3. タイムアウト導入前後 1 年間の、対象インシデント件数集計
対象インシデントは、タイムアウトにより改善可能と考えた
①患者 ID 認証確認不足による画像取り込み間違い
②指示受け確認不足による前投薬誤投与
の 2 項目とした。

【結果】

1. アンケート (N=10)

・「検査前に内視鏡モニターの名前を必ず確認しているか」に対し、導入前「必ずしている」40%、「ど

ちらかといえはしている」50%、「無回答」10%であったが、導入後「必ずしている」100%となった。
 ・「前投薬投与前に情報用紙と準備薬剤が合っているか医師と必ず最終確認しているか」に対し、導入前「必ずしている」0%、「どちらかといえはしている」50%、「どちらともいえない」40%、「どちらかというとしていない」10%であったが、導入後「必ずしている」90%、「どちらかといえはしている」10%となった。

| | |
|---|---|
| タイムアウト | タイムアウト確認事項 |
| (手術の際の)“タイムアウト”とは ①執刀直前に、 ②チーム全員で ③いったん手を止めて ④チェックリストに従って ⑤患者・部位・手技等を確認する、こと 手術室での患者や手術部位取り違えの防止策として推奨されている確認方法 <small>1) 日本医療機能評価機構 医療事故防止事業部「医療安全情報No.50(2011年1月)」</small> | ① 氏名 ② 既往歴・麻薬使用の有無 ③ 準備薬剤名(情報用紙読上げとシリンジ確認) * 情報用紙へチェック |

表 3

表 1

| 対象インシデント件数集計結果 | | | | | | | |
|---|----------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------|
| ※比較期間(インシデント集計期間) ・導入前(平成23年度)：平成23年4月1日～平成24年3月31日 ・導入後(平成24年度)：平成24年4月1日～平成25年3月31日 | | | | | | | |
| | 全 検査数 | 全 インシ デント 件数 | 画像 取り込み に関する インシ デント | 薬剤に 関する インシ デント | 確認不 足による 画像 取込み 間違い | 前投薬 確認不 足による 誤投与 | 対象 インシ デント 件数 |
| 平成 23年度 | 12564 | 23 | 5 | 6 | 5 | 4 | 9 |
| 平成 24年度 | 13319 | 37 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 有意性 P<0.01 | | | | | | | |

表 2

2. インシデント集計

平成 23 年度、①患者 ID 認証確認不足による画像取り込み間違い、②指示受け確認不足による前投薬誤投与、合わせて9件(9/12,564)であったが、平成24年度は①②両項目とも0件(0/13,319)であり、インシデントは有意に減少した($P < 0.01$) (表2)。

【考察】

タイムアウト導入前までのインシデント対策は、確認の「タイミング」・確認項目が曖昧であり、医師は看護師が、看護師は医師が確認してくれているだろうと思い込んでいたのか、互いに声をかけて確認することがほとんどなかった。また、確認すること自体の意識が低かったということがアンケート結果で分かった。しかし、タイムアウト導入により、確認方法が統一され、声を掛け合い、2人以上での確認を行なうことで、必ず確認する(表3)、という意識付け、習慣ができた。その結果、対象インシデント“ゼロ”という結果に繋がったのではないかと考察する。

【結論】

タイムアウト導入は、対象インシデントを防ぐために有効であった。

【おわりに】

今後は、タイムアウト実施記録の方法を検討し、確認したという記録(証明)を残すと共に、確認作業を形骸化させないための環境を整える必要がある。確認することで防ぐことのできるインシデントがなくなり、より安全・安楽な検査を提供できるよう努めていきたい

引用・参考文献、参考資料

- 1) 日本医師会医療安全委員会：医療事故削減戦略システム - 事例から学ぶ医療安全，第1版，51，医療法人 日本医師会，東京，2010
- 2) 野田 浩夫：静かな日 - 医療構造改革に抗して，
<http://nodohiroo.air-nifty.com/sizukanahi/2011/03/post.html>
- 3) ジョンソン・エンド・ジョンソン：施設レポート - 医療の質のさらなる向上に向けた内視鏡検査の取り組み（医療法人鉄蕉会 亀田総合病院），NEWS SCOPE, Vol.17, ジョンソン・エンド・ジョンソン，東京，2009(10)
- 4) 横山 美江，大木 秀一，岡本 悦司「ほか」，よくわかる看護研究の進め方・まとめ方 - 量的研究のエキスパートを目指して，第2版，医歯薬出版，東京，2011
- 5) Johnston G, Ekert L, Pallry E, Surgical site signing and “time out”，
Issues of compliance or complacency, John of Bone & Joint Surgery, 2009(11)
- 6) 医療の質・安全学会誌，第6巻増補号，学会支援機構内，東京，2011

連絡先：〒411-8777 静岡県駿東郡長泉町下長窪 1007 番地

〇-23 緊急内視鏡検査におけるタイムアウトのありかた

聖路加国際病院 消化器センター内視鏡室

〇今村 倫敦、秋山 仁、下谷 英恵、吉野 恵、菊池 彩
中島 浩子、村上優賀里、宮前ちひろ、岡田 修一

はじめに：

患者確認を確実にを行うため、内視鏡領域においてもタイムアウトを導入する施設が多くなった。当院も JCI 受審に先駆けて、国際患者安全目標（IPSG）に基づき患者確認を徹底すべくタイムアウトを導入したが、確認方法や内容・タイミングについて検討すべき点は多い。特に JCI では患者確認における識別子として、患者氏名および生年月日の確認が最も望ましいとされているが、夜間帯に行われる緊急内視鏡時においては、面識のない患者・内視鏡業務に慣れていない夜勤看護師・緊急検査の切迫感など、ルーチン検査と異なる状況が多数ある。今回タイムアウト導入後に起こった事例について報告する。

当院内視鏡室におけるタイムアウトは、患者が意識清明の場合患者自身に氏名と生年月日を発声してもらい参加を促す。構音障害などがあり、発声が困難であるが意識清明である場合は、筆談等で本人確認を行う。患者の意識が清明でなく、発声が困難な場合はネームバンドを用いて患者確認を行う。タイムアウトの際は、検査に関わる全スタッフは一旦手を止め、電子カルテもしくは部門システムでそれぞれ確認を行う。原則、意識のある状態で施行される検査においては「患者参加型タイムアウト」を実施する。以上のように定義している（図1）。

事例：

明け方の吐下血で緊急搬送された76歳初診男性患者に対し、緊急内視鏡検査が企画された。検査準備後、救急外来看護師からタイムアウト宣言がされた。患者は意識があり発声できる状態であったため、

定義に従い患者本人に参加を促した。この際、声が小さく生年月日がはっきり聞き取れなかったため、看護師が電子カルテ上の生年月日を読みあげて確認したところ、患者がうなずいたため患者確認完了とした。同日の日中、止血確認のため再度内視鏡検査が行われ、この際は内視鏡外来看護師がタイムアウト宣言を行った。明け方同様に患者は発声できる状態であり、ルールに従い患者に発声していただく形でタイムアウトが行われた。しかし、患者本人から言われた生年月日は電子カルテ上の日付と異なっていた。内視鏡技師が再度患者本人に確認したところ、やはり生年月日がカルテ上の記載と異なっていることが発覚した。



図1 タイムアウトの様子

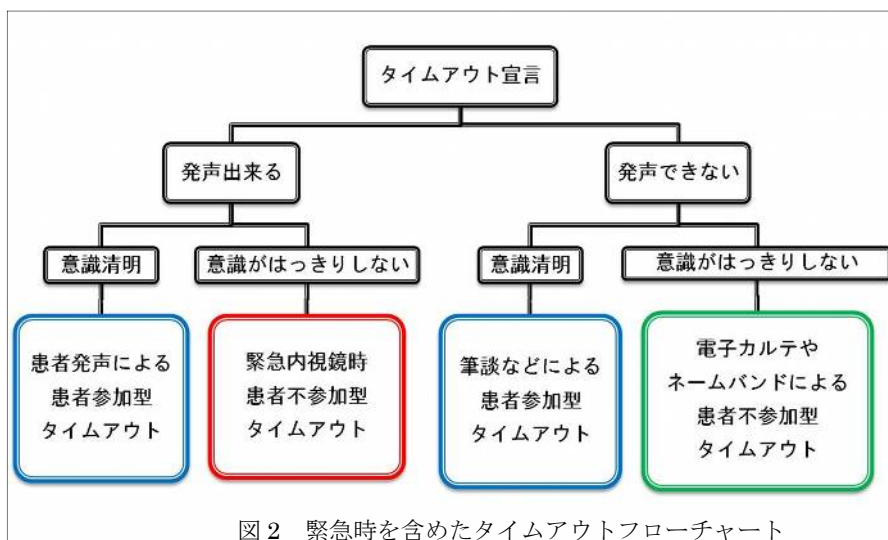


図2 緊急時を含めたタイムアウトフローチャート

結局、救急搬送時の電子カルテ記載に誤りがあったこと、カルテが修正される前に検査がオーダーされたこと、明らかに同一患者であること、患者 ID は正しいこと、以上から患者確認完了とし検査を施行した。

考察：

今回の事例における問題点として、最初の検査で間違いに気付かないこと、患者のうなずきで確認としてしまったこと、カルテの記載がそもそも間違っていたことなどが挙げられる。しかし最も注目すべきは、緊急時のタイムアウトにおいてこれらいくつかの問題があったにも関わらず、検査対象患者の間違いはしていなかったことである。では緊急時のタイムアウトとはどうあるべきなのだろうか。そもそも

も患者誤認という意味では、初診来院時の受付が最も重要である。今回の事例を踏まえて、内視鏡検査に限れば、緊急内視鏡時のタイムアウトは極力迅速に、確実に行われるべきである。患者の発声可否に関わらず患者の発言は信頼すべきではないと考えると、緊急時には患者参加型のタイムアウトはタイムロスにも繋がる恐れがあり、不向きと言える。また、初診患者の申告間違いによる記載ミスも起こりえると考えて、緊急内視鏡時のタイムアウトでは複数ある患者識別の中から最低2項目で確認が取れば患者確認としてよいと考える。

結論：

緊急内視鏡時のタイムアウトにおいては、確実性や迅速性を考慮して患者不参加型のタイムアウトが望ましい(図2)。

連絡先：〒104-8560 東京都中央区明石町9-1

E-mail：imanori@luke.or.jp

TEL：03-5550-7044(直通)

O-24 放射線被曝の知識習得と被曝防護対策への取り組み

公益財団法人仙台市医療センター仙台オープン病院

消化器内視鏡センター

○塩澤久美子・吉岡 由香・長岡 春美・小野美恵子・三浦 聡子
鈴木あゆみ・澤里 一早・菅野 陽子・伊澤 廣美・熊澤さえ子

はじめに

近年放射線透視下検査・治療は、医療機材の進歩により従来では困難だった疾患にも適用範囲が広がっている。当院でも新しい機材の導入により症例数は年々増加傾向で、H23年度は16,974件であった(表1)。当院看護師の放射線被曝線量は、全国平均の約20倍であり、防護対策の意識を高め、防護行動を見直す必要があると考えた。今回、放射線被曝の知識習得と防護対策への取り組みを実施し、放射線被曝線量を約1/2に低減することができたので報告する。

目的

放射線被曝の知識を習得し放射線被曝線量を低減させる。

対象

当院内視鏡センター看護師19名

方法

- 1.放射線被曝の知識と意識の変化に関するアンケート調査(H23.6月と12月)
- 2.放射線被曝時間調査(H23.6月～12月)
- 3.放射線技師による放射線に関する勉強会(H23.9月)
- 4.被曝防護対策実施(H23.11月)
 - 1)放射線室に被曝防護三原則のパンフレット掲示
 - 2)医師・放射線技師へ撮影時の声掛けの依頼
 - 3)被曝防護用具の検討(ゴーグル・ネックガードの購入)
- 5.年間放射線被曝線量調査(H20～H23)

表1 H23年度放射線検査治療件数

- 16,974 件
- ERCP:660 件
 - 透視下内視鏡:122 件
 - 気管支内視鏡:62 件
 - 心臓カテーテル:781 件
 - ペースメーカー植え込み術:85 件
 - 腹部血管造影:35 件
 - CT:9338 件
 - MRI:2659 件
 - その他 X 線透視検査:3232 件

※一般撮影は含まず

表3 放射線被曝線量年間平均値の比較(実効線量)

| | 全国調査看護師 | 当院看護師 | 比較 |
|-----|---------|-------|-----|
| H20 | 0.16 | 3.23 | 20倍 |
| H21 | 0.15 | 2.97 | 20倍 |
| H22 | 0.2 | 3.3 | 20倍 |
| H23 | 0.2 | 1.75 | 9倍 |

※ H24年度 当院看護師平均値 1.70
ナガセランダウア 単位(mSv)

表2 看護師アンケート結果

| | 勉強会前19名 | | 勉強会后17名 | |
|----------------------------------|--------------|-----|---------|------|
| 放射線被曝防護三原則は知っていますか？ | 全て回答 | 30% | 全て回答 | 90% |
| | 2つ回答 | 10% | 2つ回答 | 10% |
| | 未回答 | 60% | 未回答 | 0% |
| 放射線被曝の健康影響不安ですか？ | はい | 90% | 軽減した | 80% |
| | いいえ | 10% | 不安がある | 10% |
| | | | 未回答 | 10% |
| 年間の法令線量限度を知っていますか？ | はい | 20% | はい | 90% |
| | いいえ | 80% | いいえ | 10% |
| 放射線被曝低減を意識していますか？ | はい | 60% | はい | 100% |
| | いいえ | 30% | | |
| | 未回答 | 10% | | |
| 放射線被曝防護対策に何か必要だと思いますか？ (複数回答) | 透視撮影時の協力 | | 16名 | |
| | 防護力の高いプロテクター | | 15名 | |
| | ゴーグル&ネックガード | | 11名 | |
| | ERCP時の遮蔽版 | | 9名 | |

結果

1.看護師アンケート結果 (表 2)

2.放射線被曝時間調査

放射線検査の介助している時間：1ヶ月平均1人約20時間

3.放射線被曝線量調査年間平均値の比較 (表 3)

考察

放射線診療従事者は、放射線防護関係法令により線量限度が設けられ、男性は50mSv/年、妊娠可能な女性は5mSv/3ヶ月と厳しく管理されている。当院でも業務中は個人線量計の着用を義務づけ、プロテクターと遮蔽版を使用し規定値以上被曝しないよう指導しているが、放射線に関する教育や訓練は無く、自己の知識と経験で防護対策を行っていた。

放射線被曝時間調査を行い、当院看護師の透視下検査を直接介助している時間は1ヶ月平均1人20時

間であり、放射線被曝線量の平均値が 3.3 mSv/年と全国平均の約 20 倍の数値を示した。患者の側で介助を要する透視下で行う内視鏡治療（ERCP や気管支内視鏡など）は、被曝線量も多くなり、年間 2～3 名の看護師を放射線検査担当から外す業務調整を行っていた。しかし、撮影中も管球に背中を向け、離れていてもよい時に患者の側にいる看護師がいる為、防護対策の意識を高める必要があると考えた。そこで、放射線被曝防護の三原則「時間」「距離」「遮蔽」を意識づけるパンフレットの掲示を行い、医師・放射線技師へ撮影時に声がけを依頼した。医師からは「撮影します。離れて下さい。」等の声がけが増えた。看護師は防護行動がとれ、勉強会后アンケートでは、全員が放射線被曝に対する意識の変化があったと回答した。H22 年度の放射線被曝線量は、平均 3.3mSv/年に対し、H23 年度は 1.75mSv/年と約 1/2 に低減し、不要な放射線被曝が少なくなった。

岡崎¹⁾ は、「医療者の被曝を減らす為には、医師が正しい知識で放射線を利用し、患者の被曝量を少なくする事。看護師は、検査中迅速な薬剤準備や患者対応などで検査室外にいる事は難しい。患者に近づくタイミングはなるべく放射線のでてない時、検査・治療の流れを理解し先を読める看護ができるようになる事が大切である。」と述べている。職業被曝を低減するには、自らの意思で今必要な事は何か考え行動できる熟練した知識と技術が必要であり、防護用具の利用ならびに他職種との協力が必要である。

おわりに

H24 年からゴーグルとネックガード着用を開始した。今後も更なる放射線被曝線量低減に向けた防護対策を検討していきたい。

参考引用文献

- 1) 岡崎健吾：看護技術 病棟・外来看護師の為の放射線科講座 P11
- 2) 本間光彦、諸澄邦彦：改訂版医療被曝 患者さんの不安にどう答えますか？

連絡先：〒983-0824 仙台市宮城野区鶴ヶ谷 5 丁目 22 番 1

TEL：022-252-1111