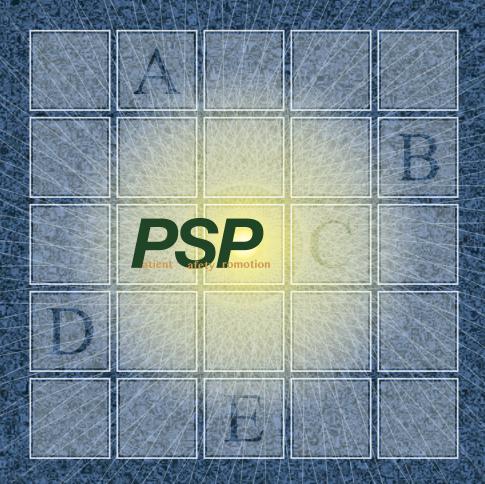


# 物的環境に関連するインシデント・アクシデント事例集

**2020年度版** 〜 セミナー発表内容の紹介 〜 Vol.3



公益財団法人日本医療機能評価機構 認定病院患者安全推進協議会施設·環境·設備安全部会

# はじめに

認定病院患者安全推進協議会 施設・環境・設備安全部会では、 患者安全のために必要な施設・環境・設備と言ったいわゆる物的 環境に関する知見の共有や、多くの医療機関で陥っている課題の 検討などを目的に 2015 年度から活動しています。

当部会では、活動を開始した 2015 年度から現在まで、物的環境が要因として関わっているインシデント・アクシデントにどのような事例があるかを把握するために、会員病院を対象として「物的環境に関連するインシデント・アクシデント事例の収集調査」を継続的に実施してきました。

その結果、会員の皆様からのご協力により、418件(2021年3月末現在)の多種多様な事例を公表できる形でご提供いただきました。本調査にご協力いただいた会員の皆様には改めて厚く御礼申し上げます。

そもそも、物的環境に関連するインシデント・アクシデントには、患者さんのまわりを直接取り巻く療養環境の不適切さに起因するものと、医療スタッフが業務を行う作業環境の不適切さに起因するものの2種類があると本部会では考えています。特に後者については、これまであまり振り返られることの少なかった分野であり、こうした事例を丹念に収集・分析して公開していくことが本部会の大きな役割と位置づけているところです。ただ、前者に関連する事例も数多くあり、この視点への注意喚起も欠かすことができません。

昨年同様、これまで集まった事例の中から、代表的と思われる 事例を更新して本冊子にまとめました。

本冊子には、転倒、転落、ドアの挟み込み、物の落下、医療機器の発火といった物的環境に関連する事例を掲載しています。是非ご覧いただき、貴院において安全対策を検討なさる際にお役立てください。

2021 年 3 月 認定病院患者安全推進協議会 施設・環境・設備安全部会 部会長 筧 淳夫

# 目 次

事例集の	活用の仕方	4
リスクの	種類 ····································	5
掲載事例の	の見方	6
	病棟内ドアでの指の挟み込み 特定医療法人さっぽろ悠心の郷 ときわ病院 看護部 看護師長 菅藤善徳	8
	トイレ内の転倒による右上腕骨骨折	12
	固定ネジの外れによる吸引ボトルの落下 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	18
	エアーマットコードの破損による発火 茨城県厚生農業協同組合連合会 茨城西南医療センター病院 医療安全管理室 看護副部長・専従医療安全管理者 高谷智子	24
	病院敷地内での歩行練習中のわずかな段差による転倒 社会医療法人さいたま市民医療センター 診療技術部 リハビリテーション科 科長 大熊克信	28
	認知症患者の車椅子自走による転落	32

# 医療安全の立場から

当部会の活動の一環として物的環境に関連するインシデント・アクシデント事例を収集し、認定病院患者安全推進協議会のホームページに掲載している。ここには多くの事例が収載されており、自分の施設と同じような事例があったり、潜在的なリスクを発見することができたりするなど、安全な施設環境の推進に役立てることができる。

今回のセミナーでは、事例報告を受けたセミナー参加者からの質問に対して、 発表施設の実際の対応や、医療機器・各製品メーカー、建築実務者等のアドバイスや最新の知見を聞くことで多くの学びが得られた。それだけでなく、質問自体が自分では気付き得ない別の視点で捉えられているものも多くあり、安全への感性を高めるきっかけの一つになると思われる。

今回取り上げた6事例の内容がそのまま役に立つこともあると思われるが、むしろ同じ事例がなくても各事例の施設がどのように事例に向き合い、どのようなプロセスで対応したのか、各専門家がそれぞれの視点で何を問題点として捉えたのか、これらを間接的に知ることは自施設の医療安全活動に役立つと考える。本事例集を活用し、安全文化の醸成に役立てていただければ幸いである。

# 事務管理の立場から

当部会が開催するセミナーは事務部門や施設管理部門の参加者が多いことが特徴の一つといえる。医療は労働集約性の高い業種といわれるが、近年建築費の高騰や高額医療機器の普及などから資本集約型産業の側面も併せ持つ傾向にあり、医療安全を考える上でもヒューマンエラーなどのソフト面だけでなくハード面でさまざまな工夫をすることが医療安全を守る手段になるという考え方が浸透しつつあるように思える。

特に医療行為とは直接関係のない日常生活の延長で発生するような事例については、施設の規模、予算、緊急度などによって考えられる対策の幅が広く、頭を悩ませる事務・管理部門担当者も多いのではないだろうか。

本冊子では、本年1月のセミナーで発表された代表的事例に対する有識者のアドバイスや、通常医療業界のセミナーでは聞けない建築実務者、医療機器関連メーカー等の貴重な意見を掲載したので、施設設備の保守や点検をはじめ、今後新築・増改築の予定がある医療機関等でも参考にして今後の医療安全活動に役立てていただきたい。

# 患者による使い方・置き方のリスク 【解 説】患者が不適切な物の使い方や置き方をしたためにトラブルが 発生した場合 【具体例】患者がエスカレーターに禁止されているシルバーカーを乗せ、 転倒した 等 物の性能のリスク 説】患者やスタッフが使用した物の仕様に問題があったために、 【解 B トラブルが発生した場合 【具体例】フットレストの裏側に皮膚が引っかかり、患者(または医療 スタッフ)が怪我をした 等 不適切な環境設定・維持管理不足によるリスク 【解 説】建築や設備などの環境に問題があったり、メンテナンスなど に問題があることによりトラブルが発生した場合 【具体例】歩行器等の車輪がエレベーターのドアの溝にはまり、患者 (または医療スタッフ) が転倒した 等 スタッフによる物の不適切な使用・利用・選択・設置・ 確認不足によるリスク 【解 説】スタッフが不適切な使い方や置き方などをしたり、確認不足 D によってトラブルが発生した場合 【具体例】ダブルパイピングシステムへの取り付け・取り外しの際に乱暴 に扱い、一部が割れた・削れた可能性があり、ダブルパイピ ングの目詰まりによる人工呼吸器の酸素供給不足となった 等 スタッフが作業する上での環境上のリスク 【解 説】スタッフが確実な作業をする上で作業環境上の問題があり、 トラブルが発生した場合 E 【具体例】壁に装着した吸引器の蓋がアウトレットカバーに引っかかり、 医療スタッフがライナー交換をスムーズにできないため、

吸引が間に合わず曝露する心配がある 等

# 事例の分類表

下段に記載の事例 内容にもとづき、 次の5つの項目に 分類しています。

- ①リスク
- ②発生場所
- ③発生内容の分類
- ④関連したもの
- ⑤精神・意識障害の有無

# 発生内容▮

発生した事例の内容を簡潔に記載しています。

# 概要

発生した事例の内容を詳しく記載しています。

## 要因

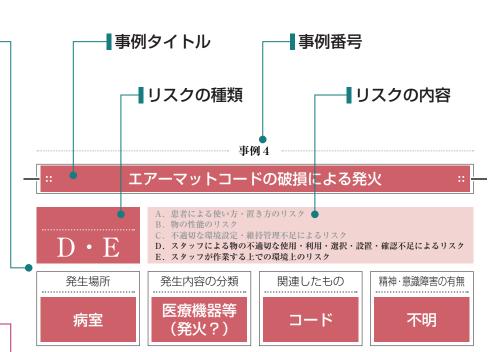
当該病院が考えた 物的環境面の要因 を記載しています。

# 対策

当該病院が考えた 対策を記載してい ます。

# 参照 (写真) ▶

対策を実施した 前・後の発生場所 の写真を掲載して います (掲載がない 場合もあります)。



発生

エアーマットのコードの破損による発火事故。

概要

個室で入院を受けるため、看護師がエアーマットを膨らませるためにと 17 時すぎに電源を入れた。18 時過ぎにエアーマットが膨らんだかを確認するため訪室した。膨らんでいることを確認し、病室を出ようとしたところで発砲音と共に閃光が走り、コンセント部分が焼け落ち、部屋中が煙におおわれてしまった。

要因

エアーマットのコードの被覆が破損しており、そこをビニールテープで補強していた。そこに過度に電流が流れ発火し、漏電を感知して、コンセントのブレーカーが落ちてしまった。

対策

コンセントに関しては、関東電気保安協会に連絡をして漏電の状況を確認してもらった。火災届を消防署に提出し、状況確認を行ってもらった。院内の全エアーマットのコードの破損状況を、臨床工学部と医療安全管理者で巡視確認を行った。ベッドの車輪が乗ることにより破損してしまうことが判明したので、コードが床を這わない様にベッドにフックをつけることとした。被覆が破損しているコードは、臨床工学部で修理・補強を行った。また、今回の事例を医療安全管理室から、赤信号ニュースとして院内全体に周知を行った。









写真① 焼け焦げたコードと床 写真② コンセントの根元も焼 け焦げてしまっている 写真③ 他のコードの補強され たテーブをはがしてみ ると被覆が損傷し中の コードが見えていた

2020 - 0725

24

公益財団法人日本医療機能評価機構 認定病院患者安全推進協議会 施設、環境、設備安全部会

# ▋収集年度と事例の識別番号

# 質疑応答▮

当日の各事例発表に 対する質疑応答の要 旨です。文末の《》 内は発言者を表して います。

# 病院設計者からの

# コメント

病院設計者の視点からの、各事例発表に対するコメントを掲載しています。

# 部会員からのフィード バック・総括 ┣━━━

セミナーにおける質 疑応答を含め、本事 例をどのように教訓 としていけばよい か、施設・環境・設 備安全部会がまとめ ました。

#### ●《質疑応答》

- Q. 病室内に熱感知式、廊下に煙感知式の火災報知器を設置している理由は何か?《参加者》
- A. 消防設備会社によると、全てを煙感知式にするのが理想だが、熱感知式に対して値 段が数倍するらしく、コスト的に難しいことが多いとのこと。《参加者》
- Q. 煙を室外に出そうとした際、窓のロック錠の開錠方法が共有されていなかったとのことだが、ロック錠の変更は検討されているか? (参加者)
- A. 今のところ他のものは検討していない。 本当に火事になってしまった場合、強引にでも取り外すことができないと、かえって危険ではないかと考え、現状のままとしている。(発表者)

#### ●《病院設計者からのコメント》

- 火災報知器:初期段階での火災発見が重要ですので、病室においては火災を早く感知することが可能な煙感知器の設置が望ましいと考えます。
- 窓の開放制限:引き違いや外開きサッシは開放制限を行うことが多いため、強度のあるストッパーを採用する必要があります。引き違いサッシに組み込まれている三 角形状のストッパーは強度が弱いものがあり、これとは別の開放制限ストッパーを設置することをお勧めします。

#### 

この事例は、家庭や一般環境などプライベートな環境でも起こり得ますが、狭いエリアでエアマットだけでなく電源コードのある多くの医療機器を必要とし、かつベッド、車椅子、医療用器具などキャスターで頻回に移動する病院の環境では、代表的な設備・環境にまつわる事例だと思います。

電源コードの破損については、ビニールテープ等で簡単に補修しただけで使用すると、

公益財団法人日本医療機能評価機構 認定病院患者安全推進協議会 施設、環境、設備安全部会

25

2020 - 072

# 発表時の資料

セミナー当日の発表 スライドです。



# 病棟内ドアでの指の挟み込み

:

# リスク C・D

A. 患者による使い方・置き方のリスク

- B. 物の性能のリスク
- C. 不適切な環境設定・維持管理不足によるリスク
- D. スタッフによる物の不適切な使用・利用・選択・設置・確認不足によるリスク
- E. スタッフが作業する上での環境上のリスク

発生場所

病棟内

発生内容の分類

挟み込み

関連したもの

ドア

精神・意識障害の有無

不明

発生内容

病棟内ドアでの指挟み。

概

要

職員がエリア移動のためドアを開け、更に閉める際にドア付近に居た患者が、 ドアが閉まる直前に蝶番側の隙間に手を伸ばし指を挟んでしまう。左第3指 の裂傷と出血が見られ応急処置をするが、痛みで大声を上げ体を硬直させる。 日直医の診察にて、急遽整形外科受診となり、左第3指末節骨の開放骨折と 診断され、シーネ固定の保存的治療となる。

要

因

- ・ドア近くがすでに患者の過ごす空間になっている。
- ・開け閉めする扉の固定(蝶番)が壁側ではなく、ホールエリアと直線的な 広がりの位置関係になっている。

対

策

- ・早急にフィンガーアラートを蝶番側に設置した。
- ・蝶番側に患者が近寄れない工夫をする。

参

照

## 《質疑応答》

- Q. フィンガーアラートは病院のドア全てに設置したのか?また、どのドアに設置する かの基準はあったのか?《参加者》
- A. 設置したのは2カ所。大きな事故を防ぐため、重い鉄製の扉にのみ設置した。費用は1万円ほどだった。《発表者》
- Q. フィンガーアラートの耐久性はどの程度か?《参加者》
- A. プラスチック製なので、耐久性はあまり高くない(使用から数カ月で下部の方が傷んできている)。車椅子やストレッチャーがぶつかっていて、傷んでいる可能性もある。《発表者》
- Q. 事例が起こったドアは、どことどこを繋ぐものなのか?《参加者》
- A. 病棟と病棟を繋いでいる扉。 この扉でトリアージした患者を分けているので、現在の運用では必要である。《発表者》
- Q. なぜ患者はここに手を挟んでしまったのか?《覧部会長》
- A. 壁伝いに手をついて歩いてきて、そのまま横にスライドしたところ、蝶番側の隙間 に手を挟んでしまった。《発表者》
  - →壁に手をつかなければいけない環境がそこにあったのではないか。その検討が解 決のためのもう一つの手がかりになると思われる。《寛部会長》
- Q. 引き戸にしない理由は何か?《参加者》
- A. 戸袋を作るスペースの確保が難しいため。《発表者》

#### 《病院設計者からのコメント》

■ 患者が使用するドアを引き戸にしたり、ドアを足元まで見える框ドア(ガラスドア) にしたりすることで、ドアへの挟み込みリスクを軽減できますので、設計段階で設 計者と使い勝手を協議することが重要と考えます。

# 部会員からのフィードバック・総括

ドアの挟み込みは年齢問わず発生しており、事例は認知症病棟ですが部署の特殊性など関係なく「開閉する」というドアの物理的構造から挟み込みを無くすことは難しいと言われています。

対策としてフィンガーアラートをシールで設置していますが、シールの粘着力など定期的な確認を行うことでカバーの外れを未然に防ぐことができます。

また対策を病院側だけで行うのではなく、「挟み込みの危険」を誰が見ても視覚的に 認識できるような工夫をしても良いのではないでしょうか。

# 病棟内ドアでの 指の挟み込み 特定医療法人さっぽろ悠心の郷 ときわ病院 菅藤 善徳 病棟概要 • 認知症治療病棟(48床) 主にAD68%と最も高く、次いでDLBや血管性 精神療養病棟 (59床) • 精神科救急病棟(46床) 精神療養病棟 (53床) 事例概要① 職員がエリア移動のためドアを開ける • ドア付近に患者様が着席している ・ドアが閉まる際に、患者様が突然ドア 側へ移動し、手を伸ばす ・ 蝶番の隙間に、左第3指が挟まる Slide 3 事例概要② • 痛みで大声を上げ体を硬直さ せる ・ 左第3指の裂傷と出血あり ・ 左第3指末節骨の開放骨折 • 保存的治療(シーネ固定) Slide 4

2020 - 0730

# 発生要因 ・開閉時の職員による確認不足 • ドア付近にテーブルなどもあり、患者様の休息 空間となっていた • 扉の固定(蝶番)板がホール側で開くことによ り、その隙間に指などが挟まる状態であった ・患者様の位置関係を把握する時に、壁によって 死角となる所がある 対 策 開閉時の確認徹底 特に死角となる場所の危険行動予知(KYTの徹底) ・テーブルの配置変更 位置を変更し、ドア付近での休息者を減少させる • 設備による安全対策 フィンガーアラートの設置 Slide 6 今後の課題 結 果 • 患者様の危険行動を完全 • 同様なインシデント 予知することは困難であ 発生報告なし • KYTなどを活用し、継続 的に訓練を実施していく 必要がある • ハード面での安全対策に も協力依頼を求めていく Slide 7 ご清聴ありがとうございました。 Slide 8

# トイレ内の転倒による右上腕骨骨折

:

# リスク

C

- A. 患者による使い方・置き方のリスク
- B. 物の性能のリスク
- C. 不適切な環境設定・維持管理不足によるリスク
- D. スタッフによる物の不適切な使用・利用・選択・設置・確認不足によるリスク
- E. スタッフが作業する上での環境上のリスク

発生場所

トイレ

発生内容の分類

転倒

関連したもの

手すり

精神・意識障害の有無

なし

発生 内容

トイレ内の転倒により右上腕骨骨折。

概

要

1177117年4月16年7月上版月月月1

排泄のためトイレまで付き添い歩行、下着をおろし便座に座るところまで確認した。付き添っていたが、替えのおむつを取りに行くために一旦トイレから出ていった。数分後にトイレ内から大きな音がしたため訪室すると便座の前に四つん這いに倒れていた。意識レベルは清明。右腕を打撲。レントゲン検査で右上腕骨骨折がわかった。

要

因

- ・身体障害者用のトイレで車椅子が入るくらいにスペースが広い。
- ・便器の右側の壁にはL字手すりがあり、左側にははね上げ手すりがあり、 はね上げ手すりはおろしていた。
- ・便座に座ると、右側のL字手すりはつかまりやすいが、左側のはね上げ 手すりは、身体の横後方になるため、前のめりになると柵につかまれない。
- ・便器の前は車椅子が入る広いスペースがあり、つかまる場所がないため、 衝撃を直に受ける。

対 策

・右側壁のL字柵の前に「前方ボード(跳ね上げタイプ)」を新たに設置した。

参

照



写真(1)



写真②



写真③

写真① 右壁にL字型手すり、 左側にはね上げ式手すり が設置されている

写真② 前のめりに転倒した様子 を再現したもの

写真③ 前方ボードを設置 前のめりに転倒しそうに なっても姿勢を支え、転 倒の防止やしても衝撃を 緩和する

## 《質疑応答》

- Q. 前方ボードの設置により転倒を防げたなどの報告は上がっているか?《参加者》
- A. スタッフに聞き取りを行ったところ、ボードのおかげで助かっているという声はある。《発表者》
- Q. このトイレのしつらえ自体はどう評価できるか?《質部会長》
- A. スライドドアの正面に便器を設置するしつらえはあまりおすすめできない。移乗の際、患者を 180 度振り回すことになるので、患者・介助者ともに負担が大きい。手すりの位置など、右半身が使えない方にこのトイレを使用させるのは危険だと感じる。患者を車椅子から便座に移す際、45 度程車椅子を傾けられるのが理想である。このトイレは広さはあるが、その角度で介助することが難しいと感じる。《メーカー》
- Q. この病棟には、左右対称のトイレはあるのか?《筧部会長》
- A. 総室(4人部屋)の方にはトイレが二つ並んでいて、右側手すり・左側手すりが選択できる。この事例が起こった観察室では、右側手すりの一つしかないため、今後は一番近い総室のトイレに案内することも検討したい。《発表者》
- Q. 介助者(看護師)は、右側手すり左側手すり等を考慮に入れてトイレを選んでいるのか?《第部会長》
- A. リハビリテーション病棟では、トイレの前に「右」「左」と標示しており、使用するトイレを選択している。《発表者》
- Q. 前方ボードの設置位置が少し遠いのではないか? 《参加者》
- A. 後付けのため、設置位置については「流すボタンやナースコール等を全部外して付け直す」ことも検討したが、難しかった。《発表者》

# 《メーカーのコメント》

- 前方ボードは全国の病院で使用されており、看護師からは、見守りの際、気持ちの 面でも楽になったという声をいただいている。
- 便座と前方ボードにセンサーを付け、患者が立ち上がったことがナースコールでわ かるように設定できる。
- 転倒してしまった際も、床材をやわらかくしておくことで大きな怪我を防ぐことができる。

# 《病院設計者からのコメント》

- 本報告のような前方手すりの設置は転倒防止にかなり効果がありますが、簡単に動かせないタイプの前方手すりは利用者の拘束につながる可能性もあるとのことで、 手すりの種類や設置方法の検討が重要です。
- 多機能トイレは右麻痺、左麻痺いずれの患者も使用できるよう、左右使い勝手の異なるものを隣接して設けることで、使い勝手による患者転倒リスクを軽減できます。

# 部会員からのフィードバック・総括

トイレ内で前のめりに転落した事例では、支えようとした手の骨折や前額の裂傷・鼻骨骨折など美容上においても影響が大きくなることが多い。特に夜間は眠剤を服用した患者が、便器に座ったまま眠ってしまうこともあり、見守りが手薄になる夜間帯の看護師の人数が少ない時間帯で前方手すりの効果が期待できる。手すりは後付けでは設置が難しくなるので新築時などに設置することが望まれる。





# まとめ • 転倒転落は施設構造面の環境に大きく影響される しかし、夜間の人員が少ないときは「目を離せないから付き添いたい」という気持ちがあっても、他患者の対応でやむを得なくそばを離れざるを得ない現状があり、看護師はジレンマを抱えている トイレ内の環境を安全に整備することで、患者にも安全な環境を提供でき、看護師も安心して排泄の援助や他患者の援助が行える 転倒転落をゼロにすることは難しいが、少しでも怪我がなく安全に安心して入院生活を送ることができる療養環境を今後も考えていきたい Slide 9

0	•
•	
0——————————————————————————————————————	
•	
•	
0	
0——————————————————————————————————————	
0	
0	
0	
	•
0	•
•	
0	
0-	
0	•
0	•
0	
0	
0	
0	
•	•
•	
0	
•	
0	
•	
0	•
0	
0	
0——————————————————————————————————————	
•	
0	
•	
0	
0	
•	•
0	•
0	•
0	
0-	
•	
•	
0	
0	
0——————————————————————————————————————	
•	
	•
0	•
0	

# 固定ネジの外れによる吸引ボトルの落下

:

# リスク

C

- A. 患者による使い方・置き方のリスク
- B. 物の性能のリスク
- C. 不適切な環境設定・維持管理不足によるリスク
- D. スタッフによる物の不適切な使用・利用・選択・設置・確認不足によるリスク
- E. スタッフが作業する上での環境上のリスク

発生場所

病室

発生内容の分類

落下物

関連したもの

機器

精神・意識障害の有無

不明

発生内容

病室で吸引ビン落下による患者負傷。

概

要

中央配管に設置してある吸引ビンを固定していたネジが外れ、吸引ビンがベッド下に、ネジが患者の頭に落下した。

要

因

中央配管は患者の頭側の壁を通っており、ここに酸素や吸引の差込口がある。 吸引ビンはそのすぐ横にある2カ所のネジに引っ掛ける形で設置している。 このネジが緩んでしまい、吸引ビンが落下した。

対

策

- ・アウトレットに関して異常が無いか、毎週目視による点検を実施していた が、ネジの緩みまでは確認していなかった。
- ・このため、毎日吸引ビンの排液バッグを交換する際に、ネジの緩みがない かを確認するようにした。

参

照







吸引ビンは頭上にあるわけではありませんが、実際に患者に落下した事例 (1年以上前ですが)。

# 《質疑応答》

- Q. 医療安全ラウンドを実施する際に工夫している点はあるか? (参加者や、一度に訪問する場所など) 《参加者》
- A. 回る場所は一度に 2 ~ 3 カ所とし、30 分~ 1 時間以内で終わるようにしている。 《発表者》
- Q. 施設課のスタッフによる点検を行っているとのことだが、ボトルの緩み等まで詳しく調べているのか?《参加者》
- A. 「遮断弁の点検基準」や「配管の点検基準」などに従ってかなり詳しく点検している。 《発表者》
- Q. チェックリストのようなものを使用して院内ラウンドをしているのか?《参加者》
- A. 「外来」「病棟」など各所に分けてチェックリストを用意している。それに沿って各職種がそれぞれの視点で点検をしている。《発表者》
- Q. ネジの緩み具合の基準はあるか?また、ネジ式でない設備はあるか?《参加者》
- A. 緩み具合の基準としては、物をひっかけたときにカタカタ揺れないかを見ている。 C のタイプ (p.20 スライド 4) は、スライド式になっており、緩みなどは関係ない。 なぜ A.B.C のタイプが混在しているのかは不明(業者の選択によるもの?)。《発表者》

# 《病院設計者からのコメント》

■ 4床室の場合、2ベッドの間の壁面または造作家具に医療ガスアウトレットを設置することで使い勝手に配慮でき、床頭台は2ベッドの間ではない側(窓側、廊下側)に設置することで、医療ガスアウトレットと床頭台の重なりも防ぐことができます。設計段階のイメージ図や工事段階のモデルルームで使い勝手を検討することが重要と考えます。

# 部会員からのフィードバック・総括

この事例は、ベッドよりも高い位置にある壁掛け式吸引瓶が患者の頭に落下したものです。

医療スタッフは、器具が自分の意図や指示通りに正しく作動しているかは確認しますが、患者との位置関係や器具の固定状況にまでは目が届いていないように思います。医療器具の落下リスクを知り、使用時点検や定期点検で固定の確認も行うことが有用であることを学べた事例でした。また、吸引装置は昨今のチーム医療の推進により医師や看護師だけでなく理学療法士や作業療法士、言語聴覚士も使用することがあり、情報の共有が必要です。すでに使用手順についてはマニュアルやチェックリストを作成して標準化を図っている医療機関が多いかとは思いますが、器具の固定状況を確認することも記載しておくことが重要です。

また、医療器具更新の際などには機器の軽量化や容易に外れない工夫が図られている 製品を採用したいものです。

# 固定ネジの外れによる 吸引ボトルの落下

2021年1月9日 横須賀共済病院 医療安全管理部 医療安全管理者 村上 弓子

Slide '

横須賀共済病院

# 事例紹介

- 吸引ボトルを患者の ベッドに準備した際、 吸引ボトルを取り付け るネジが外れ、吸引ボトルが落下した。
- 吸引ボトルはベッド下 に落下したが、ネジが 患者の額に落下し、擦 過傷を負った。

Slide 2

横須賀共済病師

# 当院の状況

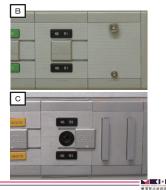
- 1. これまでは病室に設置された医療ガス 関連について、病棟責任者が目視によ る点検を行っていたが、ネジの緩みま では確認していなかった
- 2. 吸引ボトル固定の部品は3種類ある
- 3. 吸引ボトルは患者の頭側の壁に設置されている
- 4. 患者の状態等によってベッドの位置を変更することがある

Slide 3

増進刊品表示

# 吸引ボトル固定部品





Slide 4



Slide 5



Slide 6

# 改善策

- ◆吸引ボトルが落ちないための方策→固定用部品の検討、点検の実施
- ◆吸引ボトルが万が一落ちても患者に 当たらないための方策 →吸引ボトル設置場所の検討
  - 当院の対象

Slide 7

1. 日常点検の実施

2. 定期点検の実施

横須賀共済店

# 日常点検・定期点検

1. 日常点検

病棟スタッフが吸引ボトル取り付け時、 ライナー交換時にネジの緩み等がないか を確認

2. 定期点検

施設課スタッフが3か月に1回病棟ラウンドを行い点検

Slide 8

1000000 00000

# 継続課題

- 日常点検は、部署によって継続できているところと、そうでないところがある
- 本体の取り付け時、ライナーの交換時に 点検することになっている。しかし、取 り付け時の点検より、片付け時の点検の 方が確実に実施できる

→定期的な情報発信と現場の状況を確認

#### 横顶背共済病院

# 医療安全ラウンド(2回/月)

各部署の医療安全推進者によるラウンドを実施





施設課スタッフ も同行





Slide 10

Slide 9

•	
•	
•	
•	
•	
0	•
•	
0	
	•
•	
	-
0	•
•	•
•	
•	
0	
•	
	-
•	•
•	
•	•
•	
•	
•	
•	
	-
•	
•	
	-
¥	•
<b>-</b>	•
•	•
•	•
•	
	•
•	- 0
•	•
•	
•	•
•	•
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	- 0
•	•
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	- 0
•	- 0
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	

# エアーマットコードの破損による発火

# リスク

- A. 患者による使い方・置き方のリスク
- B. 物の性能のリスク
- C. 不適切な環境設定・維持管理不足によるリスク
- D. スタッフによる物の不適切な使用・利用・選択・設置・確認不足によるリスク
- E. スタッフが作業する上での環境上のリスク

発生場所

抦至

発生内容の分類

(発火?)

関連したもの

コード

精神・意識障害の有無

不明

エアーマットのコードの破損による発火事故。

概

要

個室で入院を受けるため、看護師がエアーマットを膨らませるためにと 17 時すぎに電源を入れた。18時過ぎにエアーマットが膨らんだかを確認する ため訪室した。膨らんでいることを確認し、病室を出ようとしたところで発 砲音と共に閃光が走り、コンセント部分が焼け落ち、部屋中が煙におおわれ てしまった。

要

因

エアーマットのコードの被覆が破損しており、そこをビニールテープで補強 していた。そこに過度に電流が流れ発火し、漏電を感知して、コンセントの ブレーカーが落ちてしまった。

抆 策

コンセントに関しては、関東電気保安協会に連絡をして漏電の状況を確認し てもらった。火災届を消防署に提出し、状況確認を行ってもらった。院内の 全エアーマットのコードの破損状況を、臨床工学部と医療安全管理者で巡視確 認を行った。ベッドの車輪が乗ることにより破損してしまうことが判明した ので、コードが床を這わない様にベッドにフックをつけることとした。被覆 が破損しているコードは、臨床工学部で修理・補強を行った。また、今回の 事例を医療安全管理室から、赤信号ニュースとして院内全体に周知を行った。

参

照





写真(2)



写真③

写真① 焼け焦げたコードと床 写真② コンセントの根元も焼

け焦げてしまっている 写真③ 他のコードの補強され

たテープをはがしてみ ると被覆が損傷し中の コードが見えていた

# 《質疑応答》

- Q. 病室内に熱感知式、廊下に煙感知式の火災報知器を設置している理由は何か?《参加者》
- A. 消防設備会社によると、全てを煙感知式にするのが理想だが、熱感知式に対して値 段が数倍するらしく、コスト的に難しいことが多いとのこと。《参加者》
- Q. 煙を室外に出そうとした際、窓のロック錠の開錠方法が共有されていなかったとの ことだが、ロック錠の変更は検討されているか?《参加者》
- A. 今のところ他のものは検討していない。<br/>
  本当に火事になってしまった場合、強引にでも取り外すことができないと、かえって危険ではないかと考え、現状のままとしている。《発表者》

# 《病院設計者からのコメント》

- 火災報知器:初期段階での火災発見が重要ですので、病室においては火災を早く感知することが可能な煙感知器の設置が望ましいと考えます。
- 窓の開放制限:引き違いや外開きサッシは開放制限を行うことが多いため、強度のあるストッパーを採用する必要があります。引き違いサッシに組み込まれている三角形状のストッパーは強度が弱いものがあり、これとは別の開放制限ストッパーを設置することをお勧めします。

# 部会員からのフィードバック・総括

この事例は、家庭や一般環境などプライベートな環境でも起こり得ますが、狭いエリアでエアマットだけでなく電源コードのある多くの医療機器を必要とし、かつベッド、車椅子、医療用器具などキャスターで頻回に移動する病院の環境では、代表的な設備・環境にまつわる事例だと思います。

電源コードの破損については、ビニールテープ等で簡単に補修しただけで使用すると、 劣化による漏電や移動の際に断線を起こし発火する可能性があります。電源コードが破 損、断線、劣化した場合は、まず臨床工学技士に補修、交換等を依頼することが望まし いと考えます。その後、医療安全部門と臨床工学部が一緒にラウンドし、エアマットの コードは、車輪に巻き込まないようコードをまとめてベッドに設置し、電源コードの補 修についても注意喚起のニュースで周知を図られたことは適切な対策かと思います。

できればエアマットだけでなく、他の医療機器の電源コードやコンセントの状態など についても、各現場の医療スタッフの意識が高まり定期的なチェックがなされるとより 安全で効果的なのではないかと考えます。また、窓のロック錠の開錠方法の院内周知、更には消防署からの指導や電気保安協会の検査を受けるなど事例から学ぼうとされる取り組みは、多くの施設で参考になることと思います。



# 事例の概要

個室に入院患者を受け入れるため、看護師がエアーマットの電源を入れ、30分後に様子を見に行った。エアーマットが十分に膨らんでいたので、部屋を出ようとした所、破裂音と同時に閃光が走り、コード全体が火花を出して床に焼け落ち、火が消えた。

連絡を受けた職員が駆け付けると、部屋に煙が充満し、焼け焦げた異臭がした。

煙を室外に出すために窓を開ける際、ロック錠の開錠方法をスタッフが知らなかったので強引に鍵を外して窓を全開にした。

発生要因

エアーマットのコードの被覆が破損したため、 ビニールテープで補修がされていた。



コードの補修が不十分であった為にショート して<mark>発火</mark>した。<mark>漏電を感知</mark>して、コンセントの ブレーカーはすぐに落ちた。

Slide 2

Slide 3



病棟で使用しているエアーマットのコードを点検し た。(9病棟で96台)

臨床工学部に協力を得て一緒にラウンド。







Slide 5

35台のエアーマットコードに傷や凹みがあり、テープで補修して あるコードもあった。

エアーマット本体から約70~100cmに集中して多いことが判明。 ベッドの後輪でコードを踏んでしまい損傷していると思われた。



# 発生要因

CE PHS

煙を室外に出すために窓を 開ける際、ロック錠を強引に 外して窓を全開にした。



写真13

写真11

窓の開閉制限のロック錠を開錠するための鍵の保管場所をスタッフが知らなかった。



ロック錠の鍵の保管場所と開錠方法 の周知度を調査 再度、ロック錠の開錠方法について

周知徹底

Slide 7

# 事後対応

- 1、幸い火災にはならなかったが、後日消防署に連絡。 現場検証と医療機器の取り扱いについて指導を受 けた。
- 2、ブレーカーを復旧させた後コンセントの使用確認を、 関東電気保安協会に連絡して検査を実施。
- 3、火災報知機の点検を依頼。 室内は熱感知式 廊下は煙感知式



Slide 8

# 病院敷地内での歩行練習中のわずかな段差による転倒

# リスク C・E

- A. 患者による使い方・置き方のリスク
- B. 物の性能のリスク
- C. 不適切な環境設定・維持管理不足によるリスク
- D. スタッフによる物の不適切な使用・利用・選択・設置・確認不足によるリスク
- E. スタッフが作業する上での環境上のリスク

発生場所

玄関

発生内容の分類

転倒

関連したもの

杖、段差

精神・意識障害の有無

なし

発生 内容

屋外での歩行訓練中の転倒。

概要

右大腿骨転子下骨折術後患者のリハビリをセラピストが介入し、本日で4回目の屋外での杖歩行練習を実施していた。患者は、左手に杖を持ち、セラピストは患者の右側で介添えをしていた。病院の正面玄関前に差し掛かり、患者が高さ約2cmの段差を越えようとしたとき右前足部が躓いた。セラピストは、すぐに介助に入ったが間に合わず転倒した。患者は杖を離しコンクリートの地面に両手をつき、その後両膝と下顎を地面にぶつけてしまった。

要

因

- ・建物は築10年で免震構造になっているため、地震が発生すると微少だが地面が移動する。地面が移動するとその境目に段差ができる。
- ・病院の正面玄関前は人通りが少ない場所であり、職員も気が付かなかった。
- ・建物周辺細部の定期的な点検を行うルールがない。

扙

策

- ・段差の修繕を行った。
- ・屋外歩行リハビリのコースを変更した。
- ・医療安全委員会で報告し、共有を行った。

参

照

2020-0731



歩行中の目線



知覚で見た段差 (2 cm)



段差を修繕した後の写真



# 《質疑応答》

- Q. ご発表いただいた箇所以外に、屋外をラウンドして気づいた点などはあるか?《参加者》
- A. 病院の敷地内から歩道に出る部分には段差があった。そのような箇所については歩 行練習前にチェックしておきたい。敷地内なら対応できるが、公道との境目などは 対応が難しい。《発表者》
- Q. 建設当時の設計事務所やゼネコンと、その後も維持管理を通してやり取りしているということはあるのか?《寛部会長》
- A. 増築や改修がなければ、特にやり取りはしていない。《発表者》
  - →日頃の維持管理で、その方々の知恵を借りるというのは今後必要になってくるか もしれない。《寛部会長》

# 《参加者からのコメント》

- 院内や近隣で工事の際は免震エキスパンションとインターロッキングの点検が必要。
- 建築工事では建物周辺の整備時に盛土をすることは非常的にある。経年変化で段差ができることは程度の差があれ生じるので、日ごろから周辺を確認しておく必要がある。

# 《病院設計者からのコメント》

■ 段差を極力減らすよう設計や工事で配慮しますが、段差がどうしても発生してしまう箇所があるため、どの場所に段差があるか設計者や施工者から運用側への申し送りを行っておくことも重要です。段差例として、建物内部はドアの下枠、床仕上見切、床コンセント等に1~3 mm程度、建物外部は歩道・車道間に 20 mm程度、免震エキスパンションジョイント金物・舗装面間に数mmの段差が生じます。

# 部会員からのフィードバック・総括

歩行リハビリテーションは、段差の少ない院内の床だけではなく、日常生活に近い院外の道を選択することがある。患者の状態によって、日常の環境に近づけることが、社会復帰のために必要な場合もあり、段差のない環境を選ぶことが必ずしもベストではない。ただし、リハビリテーション中の転倒は最大限避ける必要があるので、可能であればつまずく危険性の高い、床の仕切りや道などに赤・黄・蛍光色の道との色彩コントラストを付けるなど注意を向ける工夫をする。あるいは、緩やかなスロープを設けるなどしてつまずきにくい環境にすることが望ましい。付き添いを行うPTやOTの声掛けやサポートは必要であるが、運動機能だけでなく、視力低下による段差の見落としを避ける効果もある。



# 病院敷地内での歩行練習中の わずかな段差による転倒事例

社会医療法人さいたま市民医療センター 診療技術部リハビリテーション科 大熊 克信

# 事例概要

- ▶右大腿骨転子下骨折術後の患者が屋外歩 行練習中に、病院正面玄関付近において、 高さ約2cmの段差につまづき、両手と膝を地 面につき、軽微な処置を行った。
- ▶当該コースは、4回目でそれまで全く問題なく 通過できていた。また杖を使用し、理学療法 士が右側で介助をしていたが転倒を防止でき なかった。

Slide 2



#### 因 1



【段差について】

- 1. 建物の引継ぎ時、欠陥はないことは確認済み。
- 済み。
  2. 田人ぼを地盤改良しており、元々の地盤は現在の1m下のため、その分を周辺道路とすりあうように、1m盛土した。
  3. その部分で盛土の転圧が弱く、経年変化で地盤が下がったと推察される。



Slide 3

# 要 因 2

【事前に段差を発見できなかったことについて】

- 1. 発生場所は人通りが少ない場所。
- 2. 職員も気が付かなかった。
- 3. 建物周辺を細部に定期的に点検するルールがなかった。

正面玄関の通用口のうち、 2か所は使用していないた め、人通りが少ない。



Slide 4

2020-0731





# 対 応 1

#### 修繕後



Slide 5

✓ 段差はゼロではないので、今後も注意が必要

# 対 応 2



- 屋外歩行練習時のコースを変更した。
- 医療安全管理委員会 へ報告し、共有を行っ た。
- リハ科スタッフへ周知を 行った。

Slide 6

# 考 察

#### 【リハ中の転倒と発生場所】

日本医療機能評価機構医療事故防止事業部医療事故情報収集等事業第62回報告書によると、リハビリテーション中の事故は、転倒・転落が最も多く、発生場所はリハ室、病室、院内廊下と続く。屋外は事故・セヤリハット事例を合わせても3件と少ない。屋外歩行は、理学療法士と患者が転倒を注意する意識が高く、介助もリハ室や院内よりも多く行っている。それでも転倒が生じる原因は、今回のような外的要因である場合が多い印象がある。

- ✓リハスタッフは、屋外歩 行コースを設定する際 に、危険な箇所を調査 し、見える化をする必要 がある。
- ✓ 見える化することで、外 的要因による転倒事故 を予防できるかもしれ ない。

Slide 7

# 認知症患者の車椅子自走による転落

リスク C

- A. 患者による使い方・置き方のリスク
- B. 物の性能のリスク
- C. 不適切な環境設定・維持管理不足によるリスク
- D. スタッフによる物の不適切な使用・利用・選択・設置・確認不足によるリスク
- E. スタッフが作業する上での環境上のリスク

発生場所

階段

発生内容の分類

転落

関連したもの

車椅子

精神・意識障害の有無

不明

発生 内容

認知症の患者が車椅子で自走し、階段から転落する事象。

概要

半年前、左大腿骨頚部骨折に対して、全身麻酔下で左大腿骨骨頭置換術施行した76歳女性。術中・術後ともにバイタルサイン著変なく経過し、リハビリでサークル歩行練習中であった。既往に認知症あり連日落ち着きなく、日中は車椅子乗車し、スタッフの見えるところにいた。朝食8:20頃に、5階と6階の階段の中段で、車椅子ごと横に倒れ、下敷きになっている所を下の階のスタッフが発見する。バイタルサインは著変なし。全身観察し外傷ない事を確認する。上記の旨を主治医に報告し、骨盤、両股関節レントゲン・頭部CT指示貰い実施。各検査、特に問題なかった。

要

因

朝食配膳時間で目が届いていなかった。患者はロビーで朝食摂取していた。 既往に認知症があり、自己での危険予知ができない患者であった。自走可能 であった。当日の朝、ベッド柵を外しているところを発見した為、車椅子用 の抑制ベルトを付けデイルームへ移動した。日勤ナースがナースステーショ ンにいたため、動いたら発見できると思っていた。

対

策

- ・今後認知症患者の増加に伴い、階段からの転落防止が必要と考える。
- ・当該非常階段の扉が常時開いた状態になっており、今後も転落事象が再発 するリスクは高く、認知症や健忘症の患者が知らずに出て行ってしまうこ とが危惧される。転落事故の再発防止策につき関係部署と検討を重ねた結 果、当該階段の扉を閉めることとなった。
- ・認知症患者がどのように認知するかを、認知症専門医に確認したところ、 認知症の患者は多種表示での認識は薄く、また黒字より赤字表記が認識を 高くする傾向がある為、文字のみにすると良いと提案があった。
- ・現在、扉に手すりもある為一見は壁のように見えている。上には非常マークの標識あり、病棟側の扉に『立入禁止』のポスターを掲示した。

# 《質疑応答》

- Q. 事例が起こった階段はスタッフだけが使用しているのか? 《参加者》
- A. 通常はリハビリのスタッフが使用しているが、患者のリハビリで使用したり、ご家族が利用されることもある。《発表者》
- Q. 扉の前に点字ブロックを設置することや、カメラでのモニタリング、センサーなど の対応は検討されたか?《参加者》
- A. 患者は抑制ベルトをしていたが、サークル歩行はできる状況だったので、離床セン サーをつけてもよかったが、その点はアセスメント不足だった。《発表者》
- Q. 柱が移動の際ブラインドになるのであれば、デイルームの出入り口を一カ所 (ステーション側のみを残し、階段側は観葉植物を設置して封鎖)にするなどはどうか?《参加者》
- A. 今回の事例は6階だったが、通行量の多い3階はそのように対応している。同じように対策していきたい。《発表者》

# 《病院設計者からのコメント》

■ 設計時に階段の防火戸を常時開放とするか常時閉鎖とするか、運用面の使い勝手や 安全性等を確認しながら決定することが重要です。認知症患者入院病棟は階段の防 火戸を火災報知器連動の電気錠にし、火災時以外はドアを開けられないようにする ことも対策になります。

# 部会員からのフィードバック・総括

今回の事例に対し「防火戸の常閉」、「注意喚起の表示」等の対策をとられているが、 今後は扉に設置された手すりを使用中に階段側から扉を開けようとした際、新たな転倒 リスクが生じる可能性があるため、手すりの必要性についても検討してはどうかと思わ れる。また、消防法、建築基準法上からも防火戸の設置基準について問題ないか確認し ておく必要がある。



照









- 写真① 非常階段の扉は常時開いた状態になっていた
- 写真② 患者は車椅子ごと横に倒れ、中段で下敷きになっているところを発見
- 写真③ 階段内側に扉開閉時、注意を促すポスターを作成
- 写真④ 階段の扉を閉めることにした。認知症専門医より、認知症患者は黒字より赤字表記が認識を 高くする傾向があると提案いただき、ポスターを作成







2020年度 施設・環境・設備安全部会 部会員一覧

氏 名	所 属	部署	役 職
筧 淳夫《部会長》	工学院大学	建築学部 建築デザイン学科	教授
楠本 茂雅	社会医療法人生長会 ベルランド総合病院	クオリティ管理センター	部長
小菅 瑠香	帝塚山大学	現代生活学部 居住空間デザイン学科	准教授
小林 健一	国立保健医療科学院	医療・福祉サービス研究部	上席主任研究官
柴田 康宏	社会医療法人同仁会	役員室	専務補佐
土田 真人	医療法人社団藤聖会 富山西総合病院	院内感染対策室	院内感染管理者 ・看護師長
樋口 広行	社会医療法人喜悦会 那珂川病院	法人本部事務局	事務長
深澤 美由記	医療法人社団愛友会 上尾中央総合病院	情報管理部	係長
三浦 雅博	三浦雅博アトリエ 一級建築士事務所		主宰
三澤 純	公益財団法人操風会 岡山旭東病院	薬剤部	薬剤部長
宮崎 浩彰	関西医科大学	医療安全管理センター	副センター長 兼 理事長特命教授

(2021年3月末現在)

# 物的環境に関連するインシデント・アクシデント事例集2020 年度版~ セミナー発表内容の紹介 ~Vol.3

# 2021年5月発行

事務局 公益財団法人日本医療機能評価機構 教育研修事業部 認定病院患者安全推進課 〒 101-0061 東京都千代田区神田三崎町 1-4-17 東洋ビル TEL 03-5217-2373

# 非売品

認定病院患者安全推進協議会ホームページ https://www.psp-jq.jcqhc.or.jp/ ※ 本冊子の転載・複写についてはあらかじめ許諾をお求めください。