

【2】 離床センサーが電源の入れ忘れや使用方法の間違いにより作動しなかった事例

近年、我が国では高齢者の増加に伴い入院患者も高齢者が多くなっている。さらに、入院による筋力低下や治療の影響などから転倒リスクが高くなることもある。転倒・転落による外傷は、入院中の患者にとって回復やリハビリテーションの妨げとなり、退院後の生活にも影響を及ぼすことがある。医療機関では、患者の転倒の防止に取り組み、患者の転倒リスクをアセスメントして対策を講じている。対策の一つである離床センサーは、患者が起き上がる前にベッドから身体を離れた際、あるいは立ち上がる前に床に足を着けた際に感知し、転倒や転落を防ぐ目的で広く使用されている。しかし、離床センサーを設置していても適切に使用していないと離床センサーが機能せず、患者が転倒・転落してしまうことがある。

今回、本報告書の分析対象期間（2022年7～9月）に、電源の入れ忘れや使用方法の間違いにより離床センサーが作動せず、患者が転倒・転落した事例の報告が6件あった。そこで、事例を遡って検索し、分析を行うこととした。

（1） 報告状況

1) 対象とする事例

2020年1月～2022年9月に報告された医療事故情報の中から、選択項目の「事故の内容」に「転倒」「転落」のいずれかを含み、かつ、下記のキーワードのいずれかを含む事例を検索した。そのうち、離床センサーの不具合と考えられる事例は除外し、電源を入れ忘れた事例や、電源は入っていたが使用手順や設定の間違いがあり、離床センサーが作動しなかった事例を対象とした。

キーワード

マット マット太 まった まっ太 待った 待っ太 サイドコール おきナール
お待ち君 おまち君 お待ちくん 徘徊コール 転倒虫 転倒むし テントウムシ
てんとうむし てんとう虫 テントウ虫 体動コール ウーゴ うーご センサー マット

2) 報告件数

2020年1月～2022年9月に報告された医療事故情報のうち、対象とする事例は55件であった。

図表Ⅲ－2－1 報告件数

報告年	2020年	2021年	2022年 (1～9月)	合計
件数	17	19	19	55

(2) 事例の概要

1) 事故の内容

報告された事例で選択された「事故の内容」では転倒が51件と多かった。

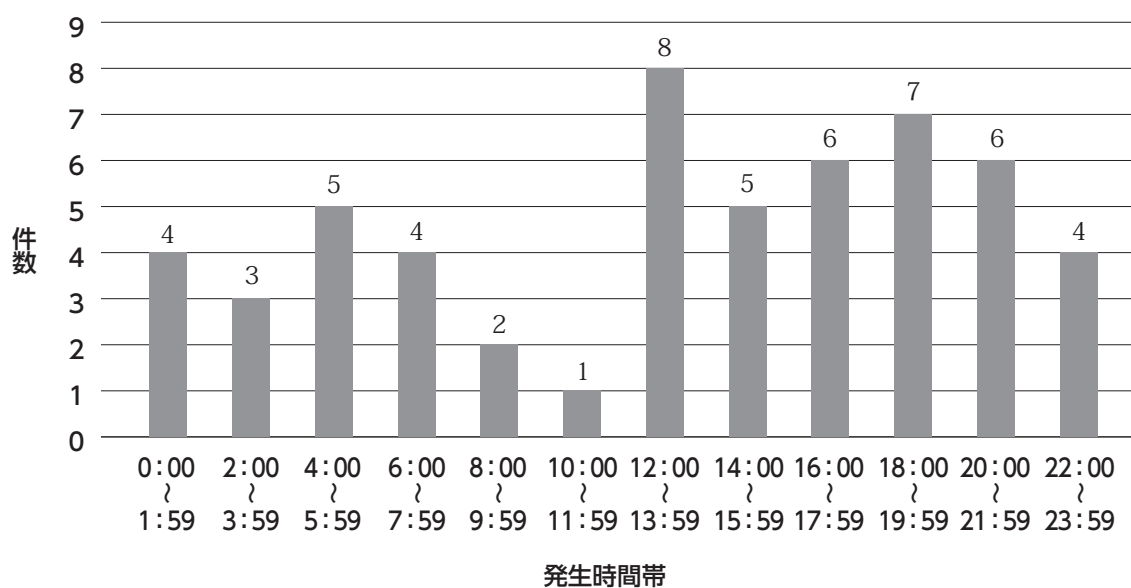
図表Ⅲ－2－2 事故の内容

事故の内容	件数
転倒	51
転落	4
合計	55

2) 発生時間帯

報告された事例の発生時間を整理した。最も多かったのは12：00～13：59の8件、次いで18：00～19：59が7件であった。

図表Ⅲ－2－3 発生時間帯



3) 患者の年齢と性別

事例で選択された患者の年齢や性別を整理し、以下に示す。患者の年齢は、80歳代以上の事例が多かった。患者の性別は男性が多かった。

図表Ⅲ－2－4 患者の年齢

年齢	件数
20歳代	1
30歳代	0
40歳代	0
50歳代	0
60歳代	2
70歳代	9
80歳代	29
90歳代	14
合計	55

図表Ⅲ－2－5 患者の性別

性別	件数
男性	34
女性	21
合計	55

4) 直前の患者の状態

報告された事例の「直前の患者の状態」で選択された内容を示す。認知症・健忘が29件と多く、医療者からの説明が理解できないことや、説明を忘れてしまうことが背景にあるため、臨床センサーを設置していたと考えられる。次いで、歩行障害や下肢障害が多かった。また、「その他特記する心身状態あり」には、せん妄状態と記載された事例が4件あった。

図表Ⅲ－2－6 直前の患者の状態

直前の患者の状態	件数	直前の患者の状態	件数
認知症・健忘	29	睡眠中	4
歩行障害	26	視覚障害	3
下肢障害	10	上肢障害	3
薬剤の影響下	7	聴覚障害	2
意識障害	7	構音障害	1
床上安静	5	麻酔中・麻酔前後	1
精神障害	2	その他特記する心身状態あり	6

※直前の患者の状態は複数回答が可能である。

5) 事故の程度と患者への影響

報告された事例で選択された「事故の程度」と「治療の程度」を示す。「事故の程度」では、因果関係は不明であるが、「死亡」や「障害残存の可能性がある（高い）」が選択された事例もあった。「治療の程度」では、「濃厚な治療」または「軽微な治療」を選択した事例が40件あり、多くの事例で何らかの治療を必要としていた。また、記載された内容から患者の外傷の内容を整理したところ、骨折が38件と多く、そのうち下肢の骨折が20件であった。

図表Ⅲ－2－7 事故の程度

事故の程度	件数
死亡	1
障害残存の可能性がある（高い）	7
障害残存の可能性がある（低い）	22
障害残存の可能性なし	11
障害なし	12
不明	2
合計	55

図表Ⅲ－2－8 治療の程度

治療の程度	件数
濃厚な治療	15
軽微な治療	25
治療なし	4

※「医療の実施あり」を選択した44件の内訳を示す。

図表Ⅲ－2－9 患者の外傷の内容

患者の外傷の内容		件数	
骨折	上肢	3	38
	下肢	20	
	腰椎	6	
	その他（顔面/鎖骨/肋骨など）	9	
擦過傷・切創・裂傷		13	
硬膜下血腫・くも膜下血腫		5	
打撲		3	
所見なし		1	

※複数の外傷が記載されている事例がある。

6) 事例の分類

報告された事例を下記のように分類した。

図表Ⅲ－2－10 事例の分類

事例の分類	件数
離床センサーの電源が入っていなかった事例	37
離床センサーの電源は入っていたが作動しなかった事例	18
合計	55

(3) 離床センサーの電源が入っていなかった事例

1) 離床センサーの種類

事例に記載された内容から、電源が入っていなかった離床センサーの種類を示す。マットセンサーの事例が多かった。

図表Ⅲ－２－１１ 電源が入っていなかった離床センサー

離床センサーの種類	件数
マットセンサー	18
クリップセンサー	5
ベッドセンサー	3
赤外線センサー	2
不明（種類の記載なし）	9
合計	37

2) 電源が入っていなかった状況

離床センサーの電源が入っていなかった状況を、事例に記載された内容から整理すると、「電源を入れ忘れた事例」と「いつのまにか電源が切れていた事例」があった。「いつのまにか電源が切れていた事例」については、医療機関側でも要因が特定できておらず事例の詳細の記載が少ないため、今回は「電源を入れ忘れた事例」について分析する。

図表Ⅲ－２－１２ 電源が入っていなかった状況

電源の状況	件数
電源を入れ忘れた	24
いつのまにか電源が切れていた	13
合計	37

3) 離床センサーの電源を入れ忘れた事例

①当事者職種と経験年数

離床センサーの電源を入れ忘れた事例の当事者職種と職種経験年数をまとめた。当事者職種は看護師が多く、職種経験年数は幅広く報告があった。

図表Ⅲ－２－１３ 離床センサーの電源を入れ忘れた当事者の職種と経験年数

当事者職種	職種経験年数				合計
	0～4年	5～9年	10～19年	20年以上	
医師	0	1	0	0	1
看護師	12	6	11	1	30
准看護師	0	0	0	1	1
看護助手	0	0	1	0	1

※当事者は複数回答が可能である。

②離床センサーの電源を入れ忘れた場面

離床センサーの電源を入れ忘れた事例の内容から、電源を入れ忘れた場面を分析した。最も多かったのは患者の帰室後で、次に多かったのはセンサーの再設置後であった。

図表Ⅲ－２－１４ 電源を入れ忘れた場面

電源を入れ忘れた場面		件数	
患者の帰室後	トイレ	3	6
	食事	1	
	リハビリテーション	1	
	透析	1	
センサーの再設置後		4	
ベッド周囲での排泄介助後		3	
配膳・下膳後		3	
患者と家族の面会后		3	
勤務交代時		2	
巡視後		2	
口腔内・気管内吸引処置後		1	
合計		24	

③事例の内容

離床センサーの電源を入れ忘れた場面ごとに事例の内容を掲載する。

図表Ⅲ－２－１５ 事例の内容

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
○トイレから帰室後			
1	<p>患者は90歳代男性で入院中であった。20：30、睡眠薬（バルソムラ1錠、スルピリド1錠、エチゾラム0.5錠）を内服した。23：00、トイレ終了後にベッドへ誘導する際、マットセンサーの電源を切って、再び電源を入れるのを忘れていた。24：00の巡視の際、マットセンサーの電源が入っているかを確認しなかった。0：40、看護師はナースコールがあったため訪室した。患者はベッド右側で端座位になっていた。「便所に行く」と言っただけで両手を支えトイレまで誘導した。軽度のふらつきがあった。トイレに入って介護員が下着を脱がした時に、右側腹部に赤い傷が見えたため確認すると、5cm×3cmの出血があった。排泄後に全身を確認すると右上腕と左側腹部に0.2cm×0.2cmの裂傷を認めた。患者に確認すると「ブザーを押さずに便所に行こうと思って転んだ。右の頭を扉で打った。ブザーを押したってすぐに看護師は来ないでしょう。」と発言があった。マットセンサーのスイッチは入っていなかった。当直医に報告し、創部を洗浄、消毒し、フォームライトを貼付した。後日、X線撮影の結果、右第8・9・10肋骨骨折と診断され、バスタバンド固定となった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 患者は日頃からナースコールを押さずに行動することがあった。 マットセンサーを使用していたが、電源が入っていなかったため作動しなかった。 患者は睡眠薬を内服しており、めまいなどによるふらつきの症状もあった。 看護師はトイレ終了後にベッドへ誘導する際、マットセンサーの電源を切り、再び電源を入れるのを忘れていた。 看護師は巡視時にマットセンサーの電源が入っているか確認していなかった。 患者はナースコールを押さずに1人で移動していた。 	<ul style="list-style-type: none"> マニュアルに記載されている、使用中のマットセンサーのスイッチは切らないこと、一時停止ボタンを使用すること、離れるときは必ず作動確認をして、患者に声をかけて離れることを再確認した。 マットセンサーの設置の意味と、なぜ使用しているのか考えて行動する。 全部署に情報共有し、ナースコールやマットセンサーについてカンファレンスを行った。 職員相互に注意しあえる風土作りを行い、安全な看護が提供できるように取り組む。

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
○センサー再設置後			
2	<p>患者は60歳代男性で、緩和ケア目的で入院中であった。患者は入院後に転倒したことがあり、転倒を予防するため離床時にはナースコールを押すように患者に説明していた。しかし、患者はナースコールを押さずに離床することがあったため、終日離床センサーを使用していた。その後、患者は感染対策が必要となったため、部屋を移動した。2日後、病室から大きな物音がしたため看護師が訪室すると、患者が転倒していた。離床センサーの電源が入っておらず、患者は一人で離床していた。患者が左股関節付近の疼痛を訴えていたため、X線検査を行ったところ、左大腿骨大転子部を骨折していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・看護助手が部屋移動を行った際に離床センサーを設置したが、電源はOFFのままであった。 ・部屋移動後に、担当看護師はベッド周囲の環境を確認しなかったため、離床センサーの電源が入っていないことに気付いていなかった。 ・患者が部屋を移動したことにより、担当看護チームが変更となったため、当該患者を担当することがない看護師が担当することになった。 ・担当看護チームが変更になった際に、当該患者がナースコールをせずに離床することがあり、終日離床センサーの電源を入れて対応していることを申し送らなかったため、新たな担当看護チームは終日離床センサーの電源を入れる必要性があることを認識できなかった。 ・一般のナースコールのコール音と離床センサー作動時のナースコール音が同じであり、ナースコールがあった際に、離床センサー使用患者であるか否かを把握するため、当該病棟ではスタッフステーション内のホワイトボードに、「離床センサー使用患者の一覧」を記載していたが、当該患者の使用状況の詳細の記載はなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・部屋移動後の環境確認は、手順通り離床センサー設置状況も含めて担当看護師が行う。 ・患者の担当看護チームを変更した際は、転倒予防策について申し送りを行う。 ・スタッフステーション内のホワイトボードに離床センサー使用患者について記載する際には、「終日使用」など使用状況を詳細に記載し、情報共有しやすくする。 ・離床センサーの使用状況は患者に確認するのではなく、看護記録やスタッフステーション内のホワイトボードの「離床センサー使用患者一覧」で確認する。 ・離床センサーの使用状況が情報収集しやすいように、看護記録の観察項目を画面展開しなくても、離床センサーの使用状況がわかるような表示に変更する。
○配膳・下膳後			
3	<p>脳梗塞で入院中の80歳代の患者が、ナースコールを押さずに1人で動くようになるため、離床センサーを使用していた。12:40、看護師Aは昼食を下膳する際に離床センサーが鳴るため電源を切った。下膳後、看護師Aは離床センサーの電源を入れたつもりであったが、確認せずに昼休憩に入った。13:30頃、ドンと音がしたため看護師Bが訪室すると、患者が尻餅をついた状態でベッドから転落していた。患者は腰部を打ったと訴えた。その後、整形外科を受診し、第2腰椎圧迫骨折と診断され、保存的治療の方針となった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・患者はパーキンソン病、脳梗塞があり、歩行時ふらつきがあった。 ・患者はナースコールを説明しても理解できず押さずに行動していた。 ・転倒リスクが高く離床センサーを設置していたが、下膳時に一旦離床センサーの電源を切り、その後に作動確認をせずに患者から離れてしまった。 ・休憩に入る際に他の看護師へ情報を伝えていなかった。 ・患者のそばを離れる時に何か用事がないかを患者に確認できていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ベッドから離れる時は離床センサーの作動状況を確認する。 ・休憩に入る時は、他の看護師に患者の情報を伝達する。 ・患者のそばを離れる時は、何か用事がないかを患者に確認する。

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
○患者と家族の面会后			
4	<p>患者は80歳代女性で慢性腎不全に対する人工透析目的で入院中であった。消灯時に看護師はクリップセンサーおよびマットセンサーのスイッチの確認を忘れ、電源を入れていなかった。患者はトイレへ行こうと病室から出た際に、廊下で転倒した。X線検査の結果、左大腿骨頸部骨折が判明した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日頃から家族が面会に来ている間は離床センサーの電源を切っていた。 ・家族が帰宅後に離床センサーの電源の確認をすることになっていたが、家族が電源を入れてくれることもあったため、スタッフは家族が電源を入れてくれていると思込み、クリップセンサー、マットセンサーの両方の電源が入っているかの確認をしていなかった。 ・マットセンサーの種類が多く、スイッチの場所などが機器により違い、一見しただけでは電源のON/OFFが分かり難い。 ・患者はいつも看護師が来るため待っていたが、来なかったため、一人で動いた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・過去にもマットセンサーの電源が入っていなかったことによる転倒のインシデントがあり、各部署でスイッチの確認に取り組んでいたが、今回の事例から看護部としてのマットセンサーの電源の確認方法の統一に取り組む。

④離床センサーの電源を入れ忘れた事例の背景・要因

事例に記載された主な背景・要因を示す。

図表Ⅲ－２－１６ 事例の背景・要因

○確認不足
【患者の帰宅後】
<ul style="list-style-type: none"> ・患者の排尿介助後に、看護師がマットセンサーの電源を入れ忘れた。 ・患者が頻尿で5～30分おきにトイレに行くため、看護補助者に見守りを依頼していた際、マットセンサーの電源を切っていたが、その後看護師に交代した際にセンサーの確認をしなかった。 ・患者の排泄誘導後に体動センサーのクリップは装着したが電源の確認を怠った。
【センサー再設置後】
<ul style="list-style-type: none"> ・看護助手が患者の病床移動を行った際にベッドサイドに離床センサーを設置したが、電源を入れなかった。 ・担当看護師が患者の転床後にベッド周囲の環境を確認しなかったため、離床センサーの電源が入っていないことに気付いていなかった。
【配膳・下膳後】
<ul style="list-style-type: none"> ・患者が食事中であったため看護師は離床センサーの電源を切り、その後電源を入れたかを確認せずに患者から離れた。
【患者と家族の面会后】
<ul style="list-style-type: none"> ・面会していた家族が帰った際に、離床センサーの電源を入れたか確認しなかった。 ・日頃から家族が面会に来ている間は離床センサーのスイッチを切っていた。看護師は、家族が帰る際に電源を入れてくれていると思い込み、クリップセンサーとマットセンサー両方のスイッチが入っているか確認しなかった。
【その他】
<ul style="list-style-type: none"> ・離床センサーの中継ユニットは看護師の見やすい位置にセットされていたが、看護師は作動確認をしていなかった。 ・2ヶ所に設置した離床センサーの1ヶ所の電源がOFFになっていた。 ・マットセンサーを設置した際は必ず踏んで作動確認することになっていたが、他患者のナースコールなどが重なり作動確認をせずに離れた。
○情報共有・伝達不足
<ul style="list-style-type: none"> ・作業療法士はリーダー看護師に離床センサーの電源を入れていないことを伝えていたが、受け持ち看護師には伝言が伝わっていなかった。 ・患者が入院中に転倒を2回繰り返していることをカンファレンスで周知していたが、家族が帰った後の離床センサー類の使用について夜勤者間で共通認識できていなかった。 ・担当看護チームが変更になった際に、当該患者がナースコールをせずに離床することがあり、離床センサーを終日電源ONにして対応していることを申し送られなかったため、新たな担当看護チームでは離床センサーを終日電源ONにする必要があると認識できなかった。 ・患者の部屋移動により担当看護チームが変更となったため、当該患者を担当したことがない看護師が担当することになり、離床センサーが設置されていることを伝達されていなかった。
○教育・指導不足
<ul style="list-style-type: none"> ・受け持ち看護師にナースコールやセンサーの使用方法を指導できていなかった。
○ルールの不遵守
<ul style="list-style-type: none"> ・離床センサーのスイッチは原則切らず、やむを得ず切った場合はスイッチの作動確認を行うルールとなっていたが、担当看護師はスイッチを切ったことを忘れていたため作動確認をしていなかった。

⑤医療機関から報告された改善策

医療機関から報告された主な改善策を紹介する。

図表Ⅲ－２－１７ 医療機関から報告された改善策

<p>○確認の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・患者のもとを離れる際はマットセンサーの作動を確認する。(複数報告あり) ・訪室時、離床センサーが設定通りに作動するか必ず確認する。 ・リハビリテーション終了後等に患者がベッドに戻った際、センサーマットを必ずONにする。
<p>○情報共有・伝達の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・離床センサーを使用している患者の情報共有を各勤務帯で行う。 ・理学療法士は、マットセンサーの使用法の知識がない場合は、看護師に患者が入室していることをすぐ伝える。 ・患者が転床し、看護チームが変更になった際は、転倒予防策について確実に申し送りを行う。 ・離床センサーの電源を切った時は、必ず受け持ち看護師に伝える。 ・離床センサーの使用状況は患者に確認するのではなく、看護記録やスタッフステーション内のホワイトボードの「離床センサー使用患者一覧」で確認する。
<p>○情報共有方法の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マットセンサー使用についての看護指示入力を徹底する。 ・情報収集しやすいように、看護記録の観察項目の記載方法を変更し、画面展開しなくても、離床センサーの使用状況がわかるような表示にする。 ・スタッフステーション内のホワイトボードに離床センサー使用患者について記載する際には、「夜間のみ使用」など使用状況を詳細に記載し、情報共有しやすくする。
<p>○教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新卒者等の教育プログラムにマットセンサーの使用方法を取り入れる。
<p>○ルールの遵守</p> <ul style="list-style-type: none"> ・部屋移動後の環境確認やセンサー設置状況は、手順通り担当看護師が行う。

(4) 離床センサーの電源は入っていたが作動しなかった事例

1) 離床センサーの種類

事例に記載された内容から、離床センサーの種類を示す。ベッドセンサーの事例が多かった。

図表Ⅲ－２－１８ 離床センサーの種類

離床センサーの種類	件数
ベッドセンサー	9
マットセンサー	3
クリップセンサー	2
赤外線センサー	1
不明	3
合計	18

2) 電源は入っていたが作動しなかった要因

事例に記載された内容から、離床センサーが作動しなかった要因について分類した。

図表Ⅲ－２－１９ 電源は入っていたが作動しなかった要因

作動しなかった要因	件数
設定間違い	7
使用手順の間違い	6
不明	5
合計	18

3) 離床センサーが設定間違いにより作動しなかった事例

離床センサーが設定間違いにより作動しなかった事例は7件あった。離床センサーの種類の記載があったものは6件で、全てベッドセンサーであった。

①設定間違いの内容

設定間違いの主な内容を以下に示す。

図表Ⅲ－２－２０ 設定間違いの内容

設定間違いの内容	詳細
患者の状態とセンサーの設定が合っていないかった	患者は端坐位で過ごしていたが、「端坐位モード（端坐位になるとアラームが鳴る）」のままで「離床モード」にしていなかった。
	患者は端坐位であったが、設定は「起き上がり（臥位から起き上がるとアラームが鳴る）」であった。

②事例の内容

離床センサーが設定間違いにより作動しなかった主な事例を紹介する。

図表Ⅲ－２－２１ 事例の内容

No.	事故の内容	事故の背景要因の概要	改善策
1	患者は90歳代男性で、低ナトリウム血症のため入院しており、歩行障害がみられていた。18時、夕食を摂取するためベッドに端坐位で過ごしていた。18時30分頃看護師が訪室すると、患者がベッドの足側にある椅子の前の床に座り込んでいるところを発見した。患者は「窓を開けようと思い、椅子があったので移動が可能だと思った」と話した。左母指付け根に2cmの切創、出血があり、主治医が3針縫合処置した。	<ul style="list-style-type: none"> 離床センサーの設定は「起き上がり」となっており、端坐位から立ち上がった際にナースコールが鳴らない設定であった。 看護師は離床センサーが起き上がり設定となっていることを認識していたが、立ち上がった際にもナースコールが鳴ると思っていた。 患者は半月前に自宅での転倒歴があった。 患者は低ナトリウム血症、下肢痛、筋力低下により歩行が不安定であった。 ベッドから窓までの距離は短く、患者は自力で移動して窓を開けることができると思った。 患者はナースコールで看護師を呼ぶ時と呼ばない時があり、毎訪室時に「遠慮なくナースコールで看護師を呼ぶように」という声掛けをすることをスタッフ間で周知できていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 患者が端坐位で過ごしている時は離床センサーの設定を変更する。 離床センサーの設定方法、設定の種類についてスタッフ全員に教育する。 排泄時以外でも、移動する際はナースコールで看護師を呼んでもらうように患者への声掛けを継続する。
2	患者は80歳代女性で緩和ケアのため入院中であった。5：35頃に離床センサーが作動してナースコールが鳴った。テレビモニターにて患者が端坐位となっていることを確認し、そのまま経過を見ていた。5：45頃、他患者からナースコールあり対応した。その後、部屋から「誰かー。助けてー。」と声が聞こえ訪室すると、ベッドの足元に右側臥位の体勢で倒れていた。患者が立ち上がった際に離床センサーは鳴らなかった。その後、X線撮影にて右大腿骨骨幹部骨折が判明した。	<ul style="list-style-type: none"> 離床センサーの設定間違いにより患者が立ち上がった後もセンサーが作動せず対応が遅れた。 高齢で筋力低下があり、歩行時のふらつきが見られていた。 健忘のためナースコールが使用できず、離床センサーとテレビモニターを使用していた。 夜間帯は活動性せん妄による多動多食が見られていたため注意していたが、頻回の訪室を不快に思っているとの発言があったことからテレビモニターのみで観察していた。 転倒時は、他の患者に対応中であったため、テレビモニターを見ていなかった。 感染対策のため、家族の付き添い等も行っていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 離床センサーの使用方法を再度確認し、状況に応じて設定変更を適切に実施することで、患者が動きだしたことを早期にキャッチできるようにする。

4) 離床センサーが使用手順の違いにより作動しなかった事例

①使用手順の違いの内容

使用手順の違いの内容を示す。

図表Ⅲ－２－２２ 使用手順の違いの内容

離床センサーの種類	使用手順の違いの内容	件数	
ベッドセンサー	センサーが作動した後、リセットせずにそのまま使用していた	2	3
	患者を臥床させてから端坐位モードにすることになっていたが、患者を臥床させずに端坐位モードにしていた	1	
クリップセンサー	クリップが外れないように固定することになっていたが、していなかった	2	
マットセンサー	本来、設置時にはマットの上に何も載っていない状態で電源を入れることになっていたが、設置時にマットの上に物を載せた状態で電源を入れていた	1	

②事例の内容

離床センサーが使用手順の違いにより作動しなかった主な事例の内容を示す。

図表Ⅲ－２－２３ 事例の内容

N0.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
○リセットせずに使用した事例			
1	患者は80歳代女性で入院時より認知機能の低下があった。ナースコールの説明を行うが一人でトイレに行こうとする行動が見られたため、端座位で感知できる離床センサーを設置した。15:30、看護師が肛門部のびらんの処置で訪室し、ケア中に離床センサーが作動することを確認していた。16:30、大きな物音があり看護師が訪室すると、患者がベッドの足元側の床に倒れているところを発見した。この時離床センサーは鳴っていなかった。直ぐに看護師を応援要請し患者をベッドに移動した。医師の診察、CT検査の結果、患者は外傷性くも膜下出血と診断された。	<ul style="list-style-type: none"> 患者は認知症があり、ナースコールを押すことができなかったので、入院時より離床センサーを使用していた。 離床センサーは新機種で、反応後にリセットする必要があったが、担当看護師はそれを知らず、リセットしていなかった。 排泄介助は看護師の誘導で行うよう計画していたが、失禁でおむつ対応することが多かった。 リハビリテーション介入中であり、歩行器を使用し軽介助で歩行は可能であった。 リハビリテーション後はSpO₂が低下しており、ふらつきの原因になることや高カロリー輸液を開始して3日後であり、活動性が向上して自分で動いてしまう可能性について、看護計画の変更ができていなかった。 自宅で転倒歴があることを共有できていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 新しく納品された離床センサーは、臨床工学技士や業者による勉強会を実施し、全員に周知してから使用を開始する。 新機種が納品されることについて事前に情報を得た時は、医療安全管理室または臨床工学技士が勉強会を計画的に実施する。 リハビリテーションの状況を理学療法士と共有できるようにカンファレンスを実施する。 高齢者、進行の早い癌患者は、急激な状態変化が起きやすく、それに伴い危険行動や転倒も起こしやすいことを認識し、病棟全体で情報共有を行い看護計画に反映していく。

NO.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
○物を載せた状態で電源を入れた事例			
2	<p>患者は90歳代男性で、咯血のため入院していた。患者は床上安静であった。21：30、患者は入眠中であり、看護師はマットセンサーの作動確認はしなかった。0：30、看護師はラウンド時に病室内のポータブルトイレ前方の床に血液があり、患者が倒れているのを発見した。患者は「ここは会社か？一人で歩こうかと思ったら転んでしまった」と話した。看護師は緊急コールした。センサーの電源は入っていたが離床センサーの上にオーバーテーブルの脚がかかった状態であったため、鳴動しなかった。0：40、当直医が診察し、左眉上部に3～4cm、深さ1.5cm程度の裂傷を認めた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・看護師は電源ONの状態でもマットセンサーの上にオーバーテーブル、ポータブルトイレ等、物が載っていると踏んでもアラームが鳴動しないことを知らなかった。 ・経験上そのことを知っているスタッフがいたが情報が共有されていなかった。 ・購入時、業者から注意すべきこととしての説明はなかった。 ・ラウンドの時間間隔が3時間になっていた。 ・離れる際には離床センサー鳴動を確認することになっているが怠った。 ・患者は入院時からせん妄で安静指示が守れず、認知症チームの介入後は入眠できていた。 ・ナースコールを押すよう患者に伝えていたが押さなかった。 ・ポータブルトイレを患者の目につくところに置いていたため1人で移動してしまう可能性があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・離床センサー使用中、患者から離れる際には必ず作動確認を行う。 ・離床センサーを正しく使用するために、①電源ONの状態でもマットの上に物が載っていると、踏んでもアラーム鳴動しないこと②患者のもとを離れる際には必ずマットを踏んでアラームが鳴ることを確認することを、看護部を中心に看護師長会議で発信し、各部署の医療安全推進担当者に伝え、各部署の看護師全員に周知する。 ・本事例を交えて院内全体で離床センサーの勉強会を開催した。 ・業者に対して、説明文書に小さく載せるだけでなく、事例も交え注意すべきこととして発信してもらうように伝えた。 ・患者の認知度に合わせて病室内やベッド周辺環境調整を行う。

5) その他の背景・要因

離床センサーの電源は入っていたが作動しなかった事例で、「設定間違い」や「使用手順の違い」以外に報告された主な背景・要因を示す。

図表Ⅲ－2－24 事例の背景・要因

○確認不足

- ・患者から離れる際には離床センサーの作動を確認することになっていたが怠った。

○知識不足・教育不足

- ・電源ONの状態でもマットセンサーの上に物（オーバーテーブル、ポータブルトイレ等）が載っていると踏んでもアラームが鳴動しないことを知らなかった。
- ・離床センサー反応後はリセットする必要があったが、担当看護師はそのことを知らず、リセットしていなかった。
- ・新人看護師が担当であり、離床センサーの作動確認や患者への装着が正しくできていなかった。

○思い込み

- ・看護師は今までリセットしなくても作動していたので今回も大丈夫と考えた。
- ・担当看護師は患者が動けばベッドセンサーが作働するだろうと思った。

6) 医療機関から報告された改善策

医療機関から報告された主な改善策を以下に示す。

図表Ⅲ－2－25 医療機関から報告された改善策

○作動確認の徹底

- ・患者から離れる際には離床センサーが作動するかを確認する。
- ・ラウンド時に離床センサーの作動確認を行う。
- ・各勤務開始時、受け持ち看護師は離床センサーの作動確認を行い、不具合があれば修理に出す。

○使用方法の遵守

- ・離床センサーの使用方法を再度確認し、状況に応じて設定変更を適切に実施する。
- ・離床センサー対応後は必ずリセットする。

○教育

- ・離床センサーの設定方法について、説明文書を用いて周知した。
- ・離床センサーの使用方法を理解する。
- ・スタッフ全員に、離床センサーの設定方法、設定の種類について教育する。
- ・離床センサーの電源を入れる際、マットセンサーの上にオーバーテーブルやポータブルトイレ等、物が載っていると踏んでもアラームが鳴動しないことを看護部中心に看護師長会で発信、各部署の医療安全推進担当者へ伝え、各部署の看護師全員に周知する。
- ・院内全体を対象に、事例を交えて離床センサーの勉強会を開催する。

(5) まとめ

本テーマでは、離床センサーの電源を入れ忘れた事例や、電源は入っていたが作動しなかった事例を取り上げて事例の概要を示し、それぞれの事例の内容や医療機関から報告された主な背景・要因と改善策を紹介した。

電源を入れ忘れた事例では、離床センサーの種類はマットセンサーが多かった。電源を入れ忘れた場面は、患者の入室後や離床センサーの再設置後が多かったが、他にもさまざまな場面が報告されていた。どのような場面で電源を入れ忘れていたかを知ることは、電源の入れ忘れを防ぐ対策を立案するために有用である。また、電源は入っていたが離床センサーが作動しなかった事例ではベッドセンサーが多く、離床センサーの設定間違いや使用手順の違いにより作動しなかった事例が報告されていた。センサーの種類によって使用方法が異なる場合があるが、患者の位置や体位に応じて適切に設定することが必要である。

医療機関から報告された改善策に、使用前に使用方法を周知することや、正しく使用できているかを確認することなどが挙げられていることから、離床センサーを設置することで安心するのではなく、正しく作動することまで確認することが重要である。しかし、報告された事例には、なぜ電源を入れ忘れたのか、なぜ正しく使用できなかったのかなどについての情報が不足している事例も散見された。医療機関において、事例が発生した経緯を確認して背景・要因の分析を行い、具体的な改善策を立案することが重要である。また、離床センサーの電源が入っていないことや誤った設定をしていることは、一見しただけでは分かりにくいので、そのことに気付ける工夫などができることが望ましい。報告された事例を共有し、医療機関における対策や教育などを検討する際にご活用いただきたい。