

## 第27・28・29回 ヒヤリ・ハット事例等収集結果

### － 医薬品 －

本報告は、独立行政法人医薬品医療機器総合機構が、医薬品の使用方法及び名称・包装等の物的要因の観点から、財団法人日本医療機能評価機構がホームページ等で公開している医療事故情報等収集事業第14回（平成20年9月30日公表）、第15回（平成20年12月9日公表）及び第16回（平成21年3月24日公表）報告書中のヒヤリ・ハット事例記述情報及び医療事故事例の概要について、安全管理対策に関する調査・検討を行い結果を報告したものである。

別添1) 医薬品の安全使用に関して製造販売業者等による対策が必要又は可能と考えられた事例	..... p. 1
別添2) 製造販売業者等により既に対策がとられている、もしくは対策を既に検討中の事例	..... p. 3
別添3) ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例	..... p. 7
・ 第14・15・16回報告書医療事故事例「薬剤」	..... p. 7
・ 第14・15・16回報告書医療事故事例「輸血療法」	..... p. 26
・ 第14・15・16回報告書ヒヤリ・ハット事例「薬剤」	..... p. 29
・ 第14・15・16回報告書ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」	..... p. 65
注) 本報告書で扱う「禁忌薬」は、(財)日本医療機能評価機構報告書にあるとおり、	
1. 患者の原疾患や既往歴、患者の体質などにより患者に投与しない、または、投与しないほうがよい薬剤	
2. 併用してはいけない、または、併用しないほうがよい薬剤	
3. 配合が不適である、または、配合しないほうがよい薬剤 とした。	
・ 第14・15・16回報告書ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」	..... p. 86
別添4) 情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例	..... p. 115

## 平成 21 年度 第 1 回医薬品・医療機器安全使用対策検討会結果報告

独立行政法人 医薬品医療機器総合機構

### 1. 調査対象の範囲

財団法人日本医療機能評価機構の医療事故情報収集事業第 14 回、第 15 回及び第 16 回の報告書中の医薬品に関するヒヤリ・ハット事例記述情報及び医療事故事例

#### 【第 14 回報告書】

- 1) 医療事故関係については、平成 20 年 4 月 1 日～6 月 30 日の間に報告された事例
- 2) ヒヤリ・ハット関係については、平成 20 年 2 月 19 日～5 月 12 日の間に報告された事例  
(事例発生月:平成 20 年 1 月～平成 20 年 3 月)

#### 【第 15 回報告書】

- 1) 医療事故関係については、平成 20 年 7 月 1 日～9 月 30 日の間に報告された事例
- 2) ヒヤリ・ハット関係については、平成 20 年 5 月 13 日～8 月 11 日の間に報告された事例  
(事例発生月:平成 20 年 4 月～平成 20 年 6 月)

#### 【第 16 回報告書】

- 1) 医療事故関係については、平成 20 年 10 月 1 日～12 月 31 日の間に報告された事例
- 2) ヒヤリ・ハット関係については、平成 20 年 8 月 12 日～11 月 10 日の間に報告された事例  
(事例発生月:平成 20 年 7 月～平成 20 年 9 月)

### 2. 検討方法

医薬品に起因するヒヤリ・ハット等の事例について、医薬品の使用方法及び名称・包装等の観点から安全管理対策に関する専門的な検討を行うため、各医療関係職能団体代表、学識経験者等の専門家及び製造販売業者の代表から構成される標記検討会を開催し、医薬品の物的要因に対する安全管理対策について検討した。

### 3. 調査結果

医薬品製造販売業者等による安全使用対策の必要性の有無により、報告書中の記述情報 361 事例を調査したところ、下記表の結果となった。

調査結果	第 14 回	第 15 回	第 16 回	件数	割合
医薬品の安全使用に関して製造販売業者等による対策が必要又は可能と考えられた事例	1	0	2	3	0.8%
製造販売業者等により既に対策がとられているもの、もしくは対策を既に検討中の事例	3	1	4	8	2.2%
ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例	102	101	106	309	85.6%
情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例	11	12	18	41	11.4%
計	117	114	130	361	100%

#### 4. 検討結果の調査結果

- 1) 医薬品の安全使用に関して製造販売業者による対策が必要又は可能と考えられた事例 (別添1)

**(事故事例)**

内服薬の販売名類似による取り間違い事例 (1 番)

**(ヒヤリ・ハット事例)**

注射薬の販売名類似による取り間違い事例 (1 番・2 番)

- 2) 製造販売業者等により既に対策がとられているもの、もしくは対策を既に検討中の事例 (別添2)

**(事故事例)**

外用消毒薬の販売名・容器類似による取り間違い事例 (1 番)

注射薬の販売名類似による取り間違い事例 (2 番)

**(ヒヤリ・ハット事例)**

輸液ポンプの取扱いに関する事例 (1 番)

薬剤混合による配合変化に関する事例 (2 番)

アルコール過敏症患者への調整方法に関する事例 (3 番・4 番)

輸液ポンプの取扱いに関する事例 (5 番)

輸血セットの滴下筒に関する事例 (6 番)

- 3) ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例 (別添3)

- 4) 情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例 (別添4)

		事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
1	第16回	障害の可能性 (低い)	準備段階	羊水検査の前処置として、ストック薬からウテメリン1錠を準備し、患者に投与した。30分後、メテナリンを内服させた事に気付いた。入院直後の検査であったため、前投薬を病棟のストック薬から準備した。また、ストック薬はウテメリンとメテナリンが同じ引き出しにあった。メテナリンはシートを1錠に切った場合、薬効や効能の表示が全く見えない部分があり、今回使われた錠剤も表示がない部分であった。	ウテメリンとメテナリンの名称類似性については、平成15年11月27日付医政発第1127004号・薬食発第1127001号連名通知「医療機関における医療事故防止対策の強化について」及び平成20年12月4日付医政発第1204001号・薬食発第1204001号連名通知「医薬品の販売名の類似性等による医療事故防止対策の強化・徹底について(注意喚起)」等により、医療機関により注意喚起しているところであり、製造販売業者においても誤用防止のために製品に関する情報提供及び表示の変更等を実施しているところである。 しかしながら、注射製剤を含め、繰り返し同様事例が報告されており、両薬剤は、逆の薬理作用を有することから重大な健康被害を生じる可能性があること、また、平成14年8月29日付医薬発第0829009号「医療安全推進総合対策への取り組みの推進について」においても企業は、患者の安全を最優先に考えた医療安全を確保するための積極的な取り組みが求められており、今般、再発防止の観点から名称の変更が必要であるとする。

## 製造販売業者等による対策が必要又は可能と考えられた事例(ヒヤリ・ハット事例)

		具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
1	第14回	一般注射オーダーにおいてタキソテール70mgとカルボプラチン120mgの抗癌剤無菌調整依頼があった。両薬剤とも静脈注射であったため主治医に点滴静注である事を確認し、加筆修正した指示簿をFAXするよう依頼した。数分後、主治医よりタキソテール70mgはタキソール70mgの間違いで、正しく入力直したので、そちらで調整してもらいたいとの連絡があったため、タキソールを調剤し、病棟へ払い出した。今回の処方タキソテールの投与量は3～4週毎投与の場合は通常量であり、投与量による処方チェックは困難であった。	タキソテールとタキソール間違いによるオーダーミス。「タキソ」3文字検索では「タキソール」「タキソテール」が表示され医師が選択間違いをした。	・「タキソ」の場合は4文字出ないと表示できない工夫をシステムで行う。 ・また、抗癌剤をオーダーする時は、レジメンオーダーで入力するようにする。	タキソテールとタキソールの名称類似性については、平成15年11月27日付医政発第1127004号・薬食発第1127001号連名通知「医療機関における医療事故防止対策の強化について」及び平成20年12月4日付医政発第1204001号・薬食発第1204001号連名通知「医薬品の販売名の類似性等による医療事故防止対策の強化・徹底について(注意喚起)」等により、医療機関に注意喚起しているところであり、製造販売業者においても誤用防止のために製品に関する情報提供及び表示の変更等を実施しているところである。 しかしながら、過去より死亡を含む事例が繰り返し報告されており、本事例のように当該製品は、先頭3文字が同一で入力時のミスや記載間違いを誘引していること、また、平成14年8月29日付医薬発第0829009号「医療安全推進総合対策への取り組みの推進について」においても企業は、患者の安全を最優先に考えた医療安全を確保するための積極的な取り組みが求められており、今般、再発防止の観点から名称の変更が必要であるとする。
2	第16回	化学療法の指示受けをした際、プロトコールはタキソールであったがワークシートではタキソテールになっていたことに気付かずに指示受けをした。指示受けは週末であったために当日の朝薬剤部から指摘されて気付いた。実際はタキソールの使用であった。点滴調剤前に気付いた。	タキソールとタキソテールはもともと間違いやすい薬剤としてあげられていたが、主治医のサイン、ダブルチェックのサインもされていたために確認が間違えていないだろうという先入観があった。	・今後は指示受けの際に患者の施行している治療を再度確認するとともに一つ一つを声に出して確認するように心がける。	なお、当該医療機関の改善策として、3文字検索を4文字出ないと表示できない工夫を行うとのことであるが、本来は取り間違いのリスクの高い医薬品については、システム上に確認画面や警告画面などを表示させるような工夫が必要とする。

別添 2

製造販売業者等により既に対策が取られているもの、もしくは対策を既に検討中の事例(事件事例「薬剤」)

		事故の程度	発生段階	事象概要	調査結果
1	第14回	障害なし	準備段階	中央手術室でポピヨドン液を用いて綿球により術野の消毒を行った際、消毒部位にポピヨドン液の泡立ちと綿球の崩れによる糸くずの皮膚への付着が発生し、同時刻に行われていた隣の手術室の消毒操作においても同様の傾向が見られたため、消毒液をイソジン液に戻した。中央手術室内での調査により、使用されたポピヨドン液は界面活性剤を含む「ポピヨドンスクラブ」を誤って使用していたことが判明した。今回、後発薬品への切り替えに際し、現場への周知方法に問題があり、ポピヨドン液の名称認知が不徹底であった。また、ポピヨドン液とポピヨドンスクラブのデザインが類似していた。	現在、ポピヨドンスクラブの製造販売業者は当該製品の表示・包装の変更を検討中。
2	第16回	死亡	指示段階	診察後、当直医Aは電子カルテに「サクシゾン」を入力するため、検索に「サクシ」と入力し、表示された「サクシン」を「サクシゾン」と勘違いし、「サクシン200mg 2A+生食100mL」を指示した。看護師Bが薬剤部にサクシンを取りに行き、看護師Cと2人で確認をし、看護師Cが患者に投与した。1時間後、看護師Dが訪室した時は患者の体動がみられたが、その約1時間後、看護師Dが訪室すると患者の呼吸が停止していた。当直医Aは投与した薬剤を確認したところ、入力を間違え「サクシン」を指示したことに気付いた。当院では、「サクシゾン」の採用を中止していたが、「サクシン」は手術時のみ使用していた。	サクシンとサクシゾンの名称類似性については、平成20年12月4日付医政発第1204001号・薬食発第1204001号連名通知「医薬品の販売名の類似性等による医療事故防止対策の強化・徹底について(注意喚起)」及び当該製造販売業者により注意喚起しているところ。 なお、サクシンについては、平成21年7月2日付でスキサメニウム注20「AS」、スキサメニウム注40「AS」、スキサメニウム注100「AS」と名称変更が承認されたところ。

## 製造販売業者等により既に対策が取られているもの、もしくは対策を既に検討中の事例(ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

		具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
1	第15回	患者に対しTS-1+CDDP療法を行っており、CDDPの第2病日であった。担当看護師は輸液残量と指示速度と終了予定時刻を申し送り昼休憩に入った。申し送りを受けた看護師は他の患者を検査室に移送中で不在であった。患者を移送中にナースコールがあり、輸液完了のため伝票を確認し、輸液を交換した。予定より早く輸液ポンプの完了アラームが鳴り、輸液ポンプの流量と予定量を逆に設定してしまっていた。患者は著変なく、当番医に報告し経過観察の指示を得た。	輸液ポンプの流量と予定量を設定した時に、確認が不十分であった。昼休憩中で看護師の人数が少ない時間に入院受け入れ、ベッド掃除、検査移送が重なってしまい気持ちにゆとりがなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸液ポンプの設定後も、5Rを指さし、声出して最終確認を実施する。</li> <li>・申し送りを受けた看護師は、依頼されたことが実施できない場合、他のスタッフに申し送る。</li> <li>・昼休憩中の処置を考慮して、休憩する看護師の人数を配慮する。</li> </ul>	当該事象の使用機種が不明であるが、平成15年3月18日付医薬発第0318001号通知「輸液ポンプ等に関する医療事故防止対策について」より、輸液ポンプは入力間違いを容易に発見できるように「流量及び予定量の入力画面を独立表示とすること」及び「入力間違いを防止するために設定した予定量よりも流量が大きい場合には一時停止の機能を搭載すること」等の事故防止対策措置を講じているところ。

製造販売業者等により既に対策が取られているもの、もしくは対策を既に検討中の事例(ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

		具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
2	第14回	モダシンとバンコマイシンの指示があった。ダブルチェック後、モダシンを静脈注射し、その後バンコマイシンを点滴投与した。バンコマイシン終了後、ルートが白濁していることに気付いた。医師に報告し配合禁忌薬確認し、配合禁忌薬であることに気付いた。	指示が間違っていた。医師同士のダブルチェックが不徹底であった。看護師の指示受け時の確認が不足していた。実施時の確認時に配合禁忌薬の意識が低く発見できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2剤を同時刻に投与する場合は、配合禁忌薬のチェックするよう徹底する。</li> <li>・リーダーが指示受け時に指示を出した医師と配合禁忌の確認をし、その後サインをする。</li> <li>・これらをマニュアルに追加する。</li> </ul>	現在、モダシンの製造販売業者は、配合変化に関する添付文書の使用上の注意の改訂を検討中。
3	第14回	アルコール禁忌の患者に対して卵巣癌の化学療法を実施していた。タキソテールを調整する際、アルコールを含まない溶解方法を選択すべきところ、タキソテールに添付されている溶解液(13%アルコール)を用いて混合した。点滴開始約5分後に容器に貼付したアルコールが含まれる旨の注意ラベルを見た患者本人から指摘があり投与を中断し、アルコールを含まないタキソテールを新たに調整し再投与した。	調整前にレジメン及び投薬履歴を参照し、処方鑑査を行う際に、当該患者の投薬履歴にもアルコール禁忌の記載があったが見落とし、調整時に使用する注射処方箋へのチェックが抜け落ちた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子カルテ上の薬剤禁忌欄にアルコールFreeを入力し、調整後にもタキソテールが含まれる場合はチェックを行う</li> </ul>	タキソテールの製造販売業者は、添付溶解液にエタノールが含有されることについて、添付文書等で注意喚起を行っているところ。またアルコール過敏症患者の場合の調製法についても情報提供を実施しているところ。
4	第16回	電子カルテでアルコールで皮膚に発赤が出ることを確認し、手術室内にハイポアルコールを置かず、室内や部屋の前に「アルコール禁」と書かれた札を掛けて手術室スタッフの認識の統一を行っていた。術中、タキソテールを投与する指示あり、病棟より手術室へ薬剤を運んだ。腹腔ポートよりタキソテールを2Vを溶解液で溶解し生食50mLに混入し注入した。タキソテール付属の溶解液にはエタノールが含まれていたが、溶解時には注射用水であると思い込み、また急ぐように指示されたため確認せず溶解した。タキソテール注入後血圧低下あり、皮膚発赤が見られた。血圧上昇、皮膚の発赤減退を確認し麻酔覚醒、帰室となった。	薬剤の注意事項を確認しなかった。薬剤の注意事項の表示が目立っていなかった。溶解液がアルコールではなく注射用水と思い込んでいた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗がん剤の予備的知識を習得する。</li> <li>・アルコール過敏の患者におけるタキソテール調整法について学ぶ。</li> </ul>	



## 製造販売業者等により既に対策が取られているもの、もしくは対策を既に検討中の事例(ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

		具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
5	第16回	手術前日に患者の自己血を返血する際、指示量100mL/h、積算量を400mL/hとセットしたつもりが、指示量と積算量が逆になってしまい、400mL/hで投与した。	輸液ポンプにセットする際、注意が足りなかった。院内で輸液ポンプがメーカーは統一されているものの、機種ごとの統一ができず、輸液ポンプにより流量画面と積算画面の設定の方法が異なっていた。	・機種ごとの統一を図る。	当該事象の使用機種が不明であるが、平成15年3月18日付医薬発第0318001号通知「輸液ポンプ等に関する医療事故防止対策について」より、輸液ポンプは入力間違いを容易に発見できるように「流量及び予定量の入力画面を独立表示とすること」及び「入力間違いを防止するために設定した予定量よりも流量が大きい場合には一時停止の機能を搭載すること」等の事故防止対策措置を講じているところ。
6	第16回	輸血開始後、観察目的で訪室すると輸血セットの滴下筒内で血液が伝い落ち、滴下が数えられなかった。滴下筒がやや斜めの位置の状態であったため垂直にするとしばらくは滴下がわかったが、再び伝い落ち始めて滴下が目視できなくなった。滴下はしているため頻回に訪室して滴下具合を確認し輸血を終了した。後日メーカーに報告、確認したところ、他施設からも同様の報告があり、1mLが15滴から20滴に変更になったことにより1滴が少なくなったため、滴下筒内を伝いやすくなったとのことであった。すでに滴下筒の内部を改良したものがメーカーから出され当院にも納入されていた。	メーカーから不具合の報告がなく院内に周知されていなかった。メーカーから製品を改良したことを周知できていなかった。院内に2種類の輸血セットが混在していた。	・メーカーに情報提供を必ずしてもらおうようお願いした。 ・院内の製品が変わった時は必ず周知をする。 ・不具合情報の報告を行う。 ・院内周知により情報の認識と共有化を図る。	当該事象の使用機種が不明であるが、調査の結果、テルモ社製の製品に関して同様の事例が収集されており、滴下筒の長さを変更するなどにより当該事象の再発防止対策が実施されているところ。

別添 3

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
<b>【薬剤間違い】</b>				
1	障害の可能性なし	準備段階	<p>輸液終了後、生食ロックすべきところ、希釈ビソルボン吸入液(ビソルボン吸入1mL + 生食3mL)を投与した。希釈ビソルボン吸入液は処置用として色分けされた注射器に準備されていた。また、受け持ちである複数の患者の吸入液と生食ロックの注射器をそれぞれバットに準備し、ワゴンに載せていた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
2	障害の可能性(低い)	準備段階	<p>患者は埋伏歯開窓手術後に創部より出血を認めたため、小児科を受診した。その結果、デスマプレシン0.3μgを生食に混和して投与する指示が出た。院内薬品集で確認すると、デスマプレシンは一種類しかなく、それが点鼻用であることに気付かず、指示量を生食50mLに溶いて、間欠的に7日間の計7回投与した。その後、デスマプレシンには静脈製剤があることに気付いた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
3	障害の可能性なし	準備段階	<p>患者入室前に検査室担当の看護師Aが看護師Bに交代した。交代後、点滴棒に、赤字でヘパリン5000と書いたものを消したと見られる生理食塩水500mLの袋が吊ってあった。看護師Bは、それを看護師Aが準備した生理食塩水だと思いこみ接続した。医師がACT測定値が高すぎるため、その生理食塩水にヘパリン混注されているのではないかと指摘した。看護師Aに確認したところ、看護師Aが作成したものでなく、3日前に作成されたヘパリン5000単位を混注した生理食塩水であることがわかった。その輸液は他の患者に使用されていなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・判断に誤りがあった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> <li>・連携</li> </ul>
4	障害の可能性なし	準備段階	<p>患者は末梢静脈からメインと抗生物質が投与されていた。終了後、ヘパリン生食を投与をしたつもりであったが、実際にはラシックス40mgを投与していた。後で患者のヘパリン生食が残っていることを発見し、薬剤間違いに気付いた。薬剤を投与する際は、PDAを用いて患者と薬剤を確認することになっているが、「業務リスト」が取得できず、PDAが使用できなかった。ラシックスが入ったシリンジをヘパリン生食が入ったシリンジだと思い込み、確認せずに実施した。患者を含め2人の患者にヘパリン生食を投与する予定であり、別のトレイに準備してあった。しかし、看護師は、別の2人の患者用にシリンジに準備されていたヘパリン生食とラシックス40mgが載ったトレイをヘパリン生食2本が載ったトレイだと思い込んだ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 事故事例「薬剤」)

	事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
5	障害の可能性なし	実施段階	RI検査を実施する際、技師が帳票の内容で注射を医師に依頼した。医師は、1231-MIBG を注射すべきところ、67Ga を注射した。次の患者の注射を依頼しようと処置室に戻った技師は患者に使用されたはずの検査薬が残っていたため、間違いに気付いた。	・確認が不十分であった
<b>【薬剤量間違い】</b>				
6	不明	指示段階	患者は、他の医療機関から処方されたプレドニゾン17.5mg を内服していた。紹介により当院外来を受診し、医師A は、前医の処方内容を見ながら院外処方を入力した。紹介状にはプレドニゾン5mg 3.5錠(1日=17.5mg)とあった。当院ではプレドニゾン錠5mg は採用薬剤でないため、本来であれば、医師A は、プレドニゾン錠5mg 3.5錠を処方すべきところ、プレドニゾン錠1mg 3.5錠を処方した。医師A は医師B に処方箋を手渡し、医師B が内容を確認の上、患者に手渡した。10日後、患者は前医の処方の内服薬を全て服用したため、当院処方の内服薬の服用を開始した。その後、腹痛、嘔吐、下痢などの消化器症状により救急車にて本院へ搬送された。医師C が問診中に処方の誤りに気付いた。	・確認が不十分であった ・判断に誤りがあった
7	障害の可能性(低い)	指示段階	診断医より外来カルテにコートリル(15-0-5)mg の内服指示の記載があった。外来診察時、医師は、コートリルを処方し、「コートリル(15-0-5)」と処方箋及びカルテに記載した。調剤を担当した薬剤師は、単位が錠数か用量かが不明であったため、外来へ出向き疑義照会を行った。医師に記載した単位が錠数であることを確認し、20錠/日で調剤を行った。コートリルの錠剤の規格は10mg であるが、医師は1mg だと思い込み、薬剤師に返答した。1ヶ月後の受診時も同様の処方を行った。更に1ヶ月後の受診の際、患者は炎症所見の悪化を認め入院した。入院担当医が外来処方を確認すると、コートリルが過剰投与されていることに気付いた。	・確認が不十分であった ・判断に誤りがあった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
8	障害なし	指示段階	コムタン(100mg)を、6T6×7日分で処方するところを誤って6T1×7日分で医師が処方した。薬剤部から、6×ではないかと疑義照会があったが、主治医はドパストンの用法と勘違いして誤りに気付かず、「1×でよい」と返答した。リーダー看護師Aは前回処方箋のコピーを照合した際、6T6×と6T1×の違いに気付かなかつた。また、受け持ち看護師Bは準備した薬と一緒に投与した。翌日、リーダー看護師Cが12時からの薬を準備する際に間違いに気付いた。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
9	不明	準備段階	医師は、「デパケン細粒40%100mg 3× 毎食後7日分」を処方し、19時前に薬剤システムが処方箋を受け付けた。当直薬剤師2名が、それぞれ、調剤と鑑査を担当した。調剤担当者が処方箋に従い、薬剤の秤量計算を行う過程で一時業務を中断した。業務再開後に秤量を誤計算を誤り、本来1.75gを秤量すべきところ、12.25gと秤量し、正しい量の7倍量を調剤した。鑑査担当者は、鑑査項目である調剤量の計算を怠り、調剤担当者が計算した誤った量で重量鑑査を行い、薬剤を交付したため、患者は薬剤を内服した。その後、患者は、傾眠傾向、NH3値上昇、全身けいれんを頻発した。内服して12日後に元のかかりつけ医の病院に入院し、その病院の薬剤師から薬剤の過量調剤の可能性について指摘され、間違いが判った。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・技術(手技)が未熟だった</li> <li>・技術(手技)を誤った</li> </ul>
<b>【速度間違い】</b>				
10	障害なし	実施段階	看護師がシリンジポンプの流量設定を行う際、押しボタン式の設定ボタンの10桁を1桁と見間違えて、予定した量の10倍を5時間で患者に投与した。小数点以下も同色であり見間違いやすい機器であった。終了アラームがなるまでに、複数の看護師が訪室しているが、シリンジポンプの流量設定の間違いに気付かなかった。当院には、複数機種のシリンジポンプが存在していた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
11	障害の可能性(低い)	実施段階	意識消失発作で救急外来へ搬送された患者に対し、オリベスの点滴を輸液ポンプにより6mL/hで開始した。その後、精査のためいくつかの検査を行った。てんかん様痙攣発作が出現したため、医師はセルシン1/2アンプルを静脈注射した。一旦痙攣は消失したが、再び出現したため、一般病棟からHCUに移ることになった。HCU入室時、オリベス点滴が60mL/hであることを発見した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
<b>【対象者間違い】</b>				
12	障害なし	準備段階	1時に2名の患者にラシックスを静脈注射する指示があった。患者Aは「ラシックス1A(2mL)+生食2mL計4mLのうち0.4mLを投与」、患者Bは「ラシックス0.5mLを投与」する指示であった。患者Aにラシックスを静脈注射するため、ラベルを確認すると「ラシックス0.5」と書いてあったため、準備した看護師に「ラシックス1A、生食2mL計4mLのうち0.5mLですか」と確認したところ、「そうだ」と返答したため余分に入っているのかと思い、そのうちの0.4mLを静脈注射した。次に患者Bにラシックスを静脈注射しようとしたところ、患者Aの名前が書いてあったため準備した看護師に再確認し、患者Aにラシックス(生食で希釈していないもの)0.4mLを投与したことに気付いた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
13	障害の可能性(低い)	実施段階	患者Aと廊下ですれ違い、点滴が終了したと言われた。次の点滴があるため、ナースステーションから、点滴1本を確認せずに手にとり、患者Aの確認をしないまま、点滴を患者Bに接続した。その後、看護師は、患者Aの点滴を隣の患者に接続していることに気付いた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
14	障害の可能性なし	実施段階	母体血液型不適合妊娠(母体血液型Rh-)した母親は、自然経膣分娩により、出生した。出生児の血液型がRh+であったため、抗Dグロブリン製剤を母体へ投与する予定であった。医師は、母体に投与すべき抗Dグロブリン製剤を出生児の臀部に1mLずつ計2mL筋肉内投与した。グロブリン製剤の投与の必要性と投与の必要な対象者については十分理解していたが、今回は完全に失念していた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
15	障害の可能性なし	実施段階	看護師が配薬中にナースコールがあり、対応した患者のテーブルの上に別の患者の内服薬を置いた。その患者は、別の看護師にその内服薬を服用するか尋ね、その看護師は、指示を確認せず服薬を介助した。1時間後に家族が別の患者名の内服薬の空き袋に気付いた。患者は、約2時間後に血圧低下と嘔吐が出現した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
<b>【その他】</b>				
16	障害なし	準備段階	3月から使用する予定で治験で申請していたが、研究グループから2月末で期限が切れる薬剤が2月に届いていた。研究グループから郵送で薬剤が当院に届き、薬剤を受領した担当医は有効期限の確認を行っていなかった。薬剤は病棟看護師によりナースステーションの鍵付き保管庫で保管され、看護師も有効期限の確認はしていなかった。その後、その薬剤を3月に19日間投与した。2ヶ月半後に研究グループからの連絡で発覚した。今回の治験で使用される予定の薬剤は、院内の薬剤部が管理しない取扱いとなっていた。	・確認が不十分であった
17	障害なし	実施段階	患者は、医師の指示により、ノボリンNを投与することとなった。薬剤部より払い出されたノボリンNを看護師と患者で確認し、4単位皮下注を施行した。翌日、同様に施行した後、患者の指摘により、有効期限が過ぎている事がわかった。	・確認が不十分であった
18	障害の可能性(低い)	実施段階	医師は、救急外来に夜間搬送された急性肺炎の患者に対し、ビシリバクタ注を投与した。その後、薬疹が全身性に出現した。医師は、夜間の入院であったため、アレルギーの確認を怠った。また、電子カルテに不慣れでありアレルギーの見方を理解していなかった。	・確認が不十分であった
19	障害の可能性(低い)	指示受け・申し送り段階	主治医は退院処方としてガチフロの指示を出したが、翌日、ガチフロのアレルギーに気付き中止の指示を出した。準夜帯で退院処方を受けたが、前日、処方分の薬が中止に変更されていることに気付かず退院時に渡してしまった。2日後、患者より電話があり、退院時に処方された内服を1日分内服したところ、陰部に発赤が出現したとのことであった。処方内容を確認すると、ガチフロのアレルギーがあり、内服中止の指示があった事に気付いた。	・確認が不十分であった ・連携
20	障害の可能性(低い)	実施後の観察及び管理段階	右足内踝部にジェルコ針が留置され、輸液ポンプを使用し、持続点滴を実施していた。深夜、点滴漏れのため膝下から足先にかけて腫脹しているのを発見した。血管確保が困難であるため、点滴漏れを警戒し弾力包帯でのシーネ固定を行っていたが、それにより刺入部の観察がしにくかった。	・観察が不十分であった

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
21	障害の可能性(低い)	実施後の観察及び管理段階	担当看護師Aは点滴の交換を、看護師Bに依頼した。看護師Bが点滴を交換するため訪室すると、すでにポートにつながっている点滴が終了しており、ルートの半分程まで血液が逆流していた。点滴ルートは身体の下になっていた。生食でフラッシュしたが通過せずポートが閉塞した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・観察が不十分であった</li> </ul>
22	障害なし	実施後の観察及び管理段階	看護師は、「塩酸モルヒネ(麻薬) 10mg 1mL 1A」をシリンジに準備し、医師が、1/2Aを静脈注射した。残り1/2Aがシリンジに入っていたが、医師は、静脈注射後のシリンジの内筒を押ししまい、薬剤を捨ててしまった。医師は、その場にいた看護師に伝え、当日の夜勤リーダー看護師にもそのことを伝えた。その時のリーダー看護師は塩酸モルヒネを破棄したことを報告することを知らず、約7時間後に10年目の看護師に麻薬を破棄してしまったことを伝え、夜勤師長に報告すべき事項と言われた。医師、看護師ともに麻薬の取扱いに関する知識が不足していた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>
23	障害の可能性なし	その他	患者は、舌の組織生検を行うこととなり、外来主治医は組織生検を実施するにあたり、担当医の指示で血液検査を実施した。その後、生検を実施する際に、電子カルテ上で血液検査を確認したが、検査結果は「検査中」と表示されていたため生検実施は可能と判断し、担当医と外来主治医は組織生検を実施した。生検終了後、止血を確認し、患者を帰宅させた。帰宅後、患者は、当直医に口腔内出血があることを連絡し、救急外来を受診した。当直医と外来主治医の精査の結果、ワーファリン内服による凝固異常のため、循環器内科に併診を依頼し加療を行った。患者は生検の2週間前の初診時に、精査のため紹介来院し、その際、担当医及び外来主治医は問診により、ワーファリン3mg内服していることを知っていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
24	障害なし	その他	乳腺腫瘍に対し、マンモトーム生検(針生検)を施行後、止血に時間を要したため、患者に確認したところ、予防的にバイアスピリンを内服していた。患者に外来で検査前に内服薬を確認したところ、高血圧と高脂血症の薬を飲んでおり、それ以外の内服はないとのことであった。しかし、近医からノルバスク、クレステールの他、予防的にバイアスピリンが処方されていた。外来で内服薬を確認する際、薬剤名を確認していなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 事故事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
<b>【薬剤間違い】</b>				
1	障害なし	指示受け・ 申し送り段階	「フェンタニル1.3mg(26mL)+2%キシロカイン22mLでトータル48mL、4mL/h」の指示が出たため、看護師は院内の薬品コードブックで確認し、臨時薬品請求伝票で「キシロカインE注射液2%(20mL)」を請求した。看護師2人で確認したが「E」を薬品名と認識した。夜勤の看護師は、ミキシングの際、伝票と取り寄せた薬品の表示の違いには気付いていたが、指示が「E」の文字を略された記載であると思い、点滴を開始した。夜勤看護師は、薬剤部からあがってきた翌日の薬品を見て薬剤間違いであることにことに気づき、当直医師に報告し、薬剤を交換しなくてよいかを確認した。医師は、キシロカインEはエピドラから投与されているものと思い、交換せず投与してよいと指示した。翌朝、医師により「E」入り薬剤を中止し、本来の薬剤に変更となった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・判断に誤りがあった</li> </ul>
2	障害なし	準備段階	看護師から、当該患者の分包された薬の中に違う薬があるとの報告を受け、確認すると、ドプスを服用する指示で分包された薬剤の中に、TS-1カプセルが混在していた。更に薬剤課で確認すると、当該患者の薬の中から3カプセルのTS-1を発見し、更に、ドプスの錠剤自動分包機カセットからは14カプセルを発見した。入院患者に錠剤自動分包機を利用してドプスカプセルを調剤した患者は、当該患者を含め3名いることがわかった。TS-1カプセル25mgとドプスカプセル100mgの外観が類似しているという認識に欠けていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・外観類似</li> </ul>
3	障害なし	準備段階	検査時、看護師がミエロトレイを開け、注射器2本と18G注射針、スパイナル針、消毒用イソジンをトレイ内に準備した。医師は注射器と針を接続し、看護師が手に持った1%キシロカインポリアンブ10mLを吸い上げた。準備していたオムニパーク240(10mL)は注射器に吸い上げていなかったが、医師はキシロカインをオムニパークだと思い脊柱管内に注入した。6mL入ったところで造影されなかったため、オムニパークではないことに気付いた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>



ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
4	障害の可能性 (低い)	準備段階	手術終了後、麻酔科研修医が、担当指導医に、筋弛緩薬の拮抗のための薬剤の必要性についてPHSで質問した。「リバー스는必要ですか?」と問い、指導医から「いつもの半量用意するように」との口頭指示があった。研修医は硫酸アトロピン1A+ネオスチグミン2Aを用意することを理解し、準備する際、ネオスチグミンを取り出すところ、トレーの薬剤ラベルの「ネオ」という文字のみを見て、誤って右にあったネオシネジン2Aを取り出し、アンプルの確認をせず投与した。	・確認が不十分であった
5	障害なし	実施段階	カテーテル検査時に局所麻酔薬オムニカイン注射薬のシリンジとフラッシュ用ヘパリン生食シリンジが清潔領域にあった。患者は検査中から徐脈傾向および気分不快、嘔気を認めた。この症状は局所麻酔薬静脈注射による可能性が高いと考えられ、注射器に準備されたオムニカインとヘパリン生食を取り違えた可能性があった。	・確認が不十分であった
6	障害の可能性 (低い)	実施段階	眼科での手術の際、アバスチン及びケナコルトを硝子体に注入し、ゲンタシンを結膜下に注射する予定であった。医師はアバスチンを硝子体腔に注入後、看護師がケナコルトが入ったシリンジを渡すところゲンタシンが入ったシリンジを渡したため、硝子体腔にゲンタシンを注入した。	・確認が不十分であった
<b>【薬剤量間違い】</b>				
7	障害の可能性 (低い)	指示段階	主治医は、患者に化学療法を実施するため指示を出した。受け持ち医は、患者が入院した日曜日に、抗癌剤の指示をオーダーリングシステムに入力した。この時、そのうち1種類の抗癌剤(シスプラチン)について、主治医が意図した1日ではなく、4日分を入力し、患者に投与した。	・オーダーリング時等の誤入力

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
8	障害の可能性 (低い)	指示段階	今回の化学療法においてレジメンはシスプラチンを1日目に投与、5-FUを1日目から5日目まで投与後、3週休薬する予定だった。しかし、主治医は、食道癌の放射線化学療法のレジメンが2週投与、1週休薬となっていたため、休薬であるはずの2週目にも抗癌剤を投与した。	・確認が不十分であった
9	障害の可能性 (なし)	指示段階	外来診療時にネオドパストンの処方量を粉砕150mg 分6から粉砕300mg 分6に増量し、その後、患者は薬剤の影響を観察するため入院した。入院当日、薬剤師が持参薬を確認する際に、前回の外来受診時の処方内容を確認することなく、ネオドパストン600mg 分6と持参薬確認表に記載した。患者が1ヶ月後に持参薬を飲みきったため、研修医Aが持参薬確認表を基にネオドパストン600mg 分6(7日分)を臨時処方し、その後、研修医Bが更に1ヶ月間同様の処方を行った。主治医は、症状悪化に伴い薬剤を減量したが、改善しないため、入院前の薬剤量を確認したところ、処方量が間違っていることに気付いた。	・確認が不十分であった
10	死亡	指示受け・ 申し送り段階	鎮静施行に伴い血圧低下があり、0.3イノバンシリンジを3γで開始の指示があり、0.3%イノバンシリンジを3γ(11.7mL/h)で開始した。開始時に医師に薬剤、ガンマ数を確認したのみで看護師間のダブルチェックは行っていなかった。4時間後、看護師がシリンジポンプを確認したところ、0.3イノバンシリンジはドパミンの含量が150mg/50mLであるが、50mg/50mLとしてガンマ計算をし、投与されていることに気付いた。そのため、3倍量の9γ/hが投与された。	・確認が不十分であった

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
<b>【速度間違い】</b>				
11	不明	実施段階	患者は、敗血症性ショックに対し、シリンジポンプにより、ノルアドレナリン3A(1g/mL/A)+生食47mL(計50mL)を3mL/h、サクシゾン50mL/hで投与されていた。サクシゾンの輸液の終了アラームとノルアドレナリンが入った輸液のアラームが同時に鳴ったため、受け持ち看護師は、サクシゾンをして、ノルアドレナリンを交換した。その際、ノルアドレナリンが投与されていたシリンジポンプに接続すべきところ、誤ってサクシゾンが投与されていたシリンジポンプのルートに接続した。20分後、シリンジのアラームが鳴ったため別の看護師が確認したところ、ノルアドレナリンが流量が50mL/hで投与されているのを発見した。	・確認が不十分であった
<b>【対象者間違い】</b>				
12	障害なし	指示段階	経管栄養を行っている患者Aの内服薬準備中、プレドニゾロン散の処方があるのを見つけた。疑問に思いカルテの指示欄で確認、処方指示の記載は無かったが、すでに1回分は患者に与薬されていた。医師が処方箋記載する際、定期でプレドニゾロン内服薬服用中の患者Aと患者Bの氏名を間違えエンボスカードを押してしまった。指示受けした看護師も確認時、患者氏名を見落とした。	・確認が不十分であった ・記録等の記載
13	障害なし	実施段階	看護師は、栄養チューブから内服薬をシリンジで注入する際、他の患者のシリンジと取り違え、氏名確認をせずに注入した。別の看護師が、他の患者の薬剤が入ったシリンジがないことに気付いた。誤って投与したシリンジの中に入っていた薬剤は、ディオバン80mg、アダラートL20mg等が含まれていた。当該病棟では、栄養チューブから内服薬を投与する患者が多く、複数の患者のシリンジをまとめて1つのトレイに入れてワゴンで運んでいた。そのため、シリンジにビニールテープで氏名を記入したものを貼っていたが、シリンジが重なり合ったり、方向がバラバラで氏名が見えにくい状況であった。	・確認が不十分であった ・知識が不足していた ・知識に誤りがあった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
<b>【その他】</b>				
14	死亡	指示段階	患者は、羊水穿刺目的で入院した。患者のカルテには、禁忌の薬剤として、セフェム系薬剤の記載がされていたが、該当する薬であるオーツカCEZ注を点滴注射した。電子カルテシステムを導入していたが、アレルギー禁忌の項目が入力不十分であった。	・確認が不十分であった
15	障害なし	指示段階	入院中の患者に対し泌尿器科外来で膀胱鏡検査を実施し、医師は患者にアレルギーの有無を確認後クラビット2錠を投与した。患者が病棟に戻り、「頭の中がかゆい」と訴えた。その後、患者は、意識消失、眼球上方固定、脈拍触知不能、呼吸停止となった。カルテ表紙にある薬剤禁忌欄に、「キノロン」と赤字で記載されていたが、当該薬品であることが理解できなかった。	・確認が不十分であった ・知識が不足していた ・知識に誤りがあった
16	障害の可能性 (低い)	指示段階	病棟担当医は、術後指示として、ボルタレン坐薬25mgを指示記載し、患者に投与した。20分後、患者は「全身かゆい」と訴え、プレシヨック状態となった。ボルタレンは患者の禁忌薬剤として電子カルテのアレルギー欄に記載されていた。また、患者はボルタレンが禁忌薬剤であることを外来主治医、受け持ち看護師、病棟薬剤師に申告していた。しかし、外来主治医は申告された内容を病棟担当医に伝えていなかった。	・確認が不十分であった ・連携
17	障害なし	準備段階	薬剤部が、平成19年度分のインフルエンザワクチンを卸業者に返品するため、在庫品の製造番号確認を行い、卸業者に連絡したところ平成18年度分の製造番号のワクチンがあった。インフルエンザワクチンの接種者のカルテを確認したところ、平成18年度のワクチンを接種した患者が7名いたことがわかった。調査の結果、薬剤部へ返却された期限切れワクチン6本が払い出され、使用されていた。	・確認が不十分であった
18	障害の可能性 (なし)	実施段階	アレビアチン注250mg ワンショット(急速投与)により血圧が低下した。薬剤知識が不足していたためにアレビアチン注の投与速度(側管注射)を誤った。	・知識が不足していた ・知識に誤りがあった

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
19	障害の可能性 (低い)	実施段階	患者は、尿量コントロールのためピトレシンをシリンジポンプにて24時間持続点滴を行っていた。1年目の看護師は、初めての夜勤であったため、フォローの看護師と共に、ピトレシン持続点滴の指示(ピトレシン20単位+生理食塩水19mL)があることを確認した。その後、1年目の看護師は、点滴更新のため、メインと抗生剤の点滴と共にピトレシンが入ったシリンジを持って病室に行き、メインと抗生剤の点滴をPDAにより開始確認後、ピトレシンの持続点滴を行うところ静脈注射を行った。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>
20	障害の可能性 (なし)	実施段階	患部の腫脹に対し、消炎剤が朝・夕で処方された。患者は、認知機能に問題が無いため自分で内服が可能であったため、シートのまま錠剤を渡した。その後、胃部不快感を訴えCRPが上昇したため、尿路感染を疑い治療を行ったが、症状が改善せず消化器科を受診した。更に、症状が憎悪したため、消化科に転院し、転院後緊急開腹術により、錠剤がシートのまま内服されており、腸穿孔の原因と考えられた事がわかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
21	障害なし	実施段階	ソルアセトD 500mL の点滴を交換した。1時間後、薬剤に変化はみられなかった。2時間後、タケプロンを側管から注入した(注入前後に管内に生理食塩水を注入した)。その6時間半後、点滴ルート、フィルター内、ソルアセトD 薬液内に無数の細かな暗紫色の浮遊物を発見した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>
22	障害なし	実施段階	ヘパリン起因性血小板減少症のためヘパリン投与禁止の患者に対し、抗生剤終了後ヘパロックをした。受け持ち看護師に「抗生剤が終了したのでヘパロックします」と声を掛け実施した。受け持ち看護師がヘパリン投与禁止であることに気付き声を掛けた時には、すでにヘパリン生食が投与されていた。患者の枕元に「ヘパリン禁」の貼り紙があったが、消灯後であったため気付かなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 事故事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
<b>【薬剤間違い】</b>				
1	障害の可能性なし	準備段階	医師は紙カルテに「チウラジール(50mg)1日1錠朝食後」と記入した。事務員は、レセプトコンピュータに入力する際、薬剤名を「チ」で検索し、一番最初に表示された「チラーヂンS」をコンピュータに入力した。院外薬局では今回が初めての処方であった為、処方箋通りの薬剤を患者に払い出した。2週間後の受診では、患者にチウラジールが処方され、調剤薬局より前回と処方内容が全く異なる点を電話で指摘され、前回の処方箋の入力間違いに気付いた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・オーダーリング時等の誤入力</li> </ul>
2	障害なし	準備段階	バセドウ氏病治療のため入院した患者に対し、チウラジール50mg6錠1日3回5日分の処方が出されたが、薬剤師Aは誤ってチラーヂンS50 $\mu$ g6錠5日分を調剤した。鑑査者の薬剤師Bは処方箋をみたが薬剤が違うことに気付かず、錠数を確認後、病棟に払出した。病棟で、看護師はダブルチェックを行ったが、ヒートの薬剤名と薬袋に記載された薬剤名を確認せず間違いに気付かなかった。患者は、薬袋に明記されている薬品名と、薬のヒートに記された名前が違うと気付いていたが、看護師や薬剤師に確認することなく4日間内服した。両薬剤とも甲状腺疾患に使用する薬剤であり、かつ薬品名が類似していたことで、薬剤師は思い違いをして調剤し、鑑査者も発見できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・類似名称</li> </ul>
3	障害の可能性なし	準備段階	新人の看護師が、薬品冷蔵庫に保管されているヘパリン生食を取り出す際に、他の患者のネブライザー吸入用に準備されたビソルボン液(吸入用原液)を誤って取り出し、ヘパリン生食と思い込み、患者の末梢静脈のルートより静脈注射した。静脈注射の際、先輩看護師がビソルボンと薬品名が注射器に記載してあることに気づき注入を中止したが、すでに1.6mL注入していた。病棟では、静脈注射用薬剤と外用の薬剤が同じ冷蔵庫に保管されていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
4	障害の可能性 (低い)	準備段階	看護師は、指示によりソセゴン15mg とアタラックスP25mg を投与した。その直後より、患者は、心拍数増加、血圧低下、不整脈出現し、確認するとアタラックスP25mg 1Aを投与すべきところプロタノール1Aを間違えて投与したことに気付いた。患者に投与する薬剤を準備する際、「患者個人に対し1つのトレイを使用」することになっていなかった。	・確認が不十分であった
5	障害の可能性 (低い)	準備段階	患者には、ラシックスとシグマートが輸液ポンプにより持続投与されていた。シグマートの残量アラームが鳴った。薬剤準備する際、シグマートを準備すべきところ、ラシックスをポンプにセットした。その後、主治医よりラシックスの投与速度が速いため投与を中止するよう指示された。看護師が確認するとラシックスの投与速度は0.5mL/h と指示通りでセットされていたが、シグマートがセットしてあるはずのポンプにラシックスが5mL/h がセットされ、患者に投与されていた。	・確認が不十分であった
<b>【薬剂量間違い】</b>				
6	障害の可能性 なし	指示段階	ユーイング肉腫治療目的のため、1ヶ月前の前回オーダーをコンピューター上にコピーし、今回治療時に施行用に転記入力した。前回治療と今回治療の間に当院でエンドキサン100mg/バイアルは採用中止になり、500mg/バイアルに統一されていた。前回のオーダーでは「エンドキサン100mg/バイアル×4バイアル」となっており、今回コピーした際には100mg/バイアルは存在しない旨の注意文が表示されたが、医師は基材の問題であると勘違いし、エンドキサンを再度入力し、さらに500mg/バイアルとなっていたことに気付かないまま入力した。10日後の採血の際、これまでの治療経過から考えて骨髄抑制が著明であることから、プロトコルを再確認すると予定量の5倍のエンドキサンを投与したことが判った。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
7	障害の可能性 なし	指示段階	デノシンの指示を『「デノシン(500mg)1バイアルを注射用水20mLで溶解し、うち5mL=75mgを生食100mLに混注し、100mL/hでdiv」(本来は3mL=75mgと記載すべきであった)』と指示簿に印字していた。指示を見た看護師は5mL(125mg)を混注し、計3回過量に投与した。2日後看護師が引き続き投与する指示を受る際に量の誤りが判明した。	・確認が不十分であった ・記録等の記載

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
8	障害の可能性 (低い)	指示受け・ 申し送り段階	<p>プログラフ(5mg = 1mL)を生食で10mLとし、そのうち0.25mg = 0.5mLを生食100mLに混ぜて2mL/hで投与する指示が出ていた。その後、指示を変更する際に、10倍希釈したものを0.3mL (= 0.15mg)を生食100mLに混ぜるところ、担当医は指示簿に「プログラフ0.15mg = 0.3mLを生食100mLに混ぜて作成」と記載していた。看護師はそれを見てプログラフ原液0.3mL (= 1.5mg)を生食に混注して薬液を作成し、患者に投与した。抗癌剤の上級医チェックは必ず行われるが、免疫抑制剤に関しては3年目医師に任せていた。「組成は変えず」という注意書きが量変更の指示とは離れたところに書き込まれていた。リーダートレーニング中の2年目看護師が指示を受け、原液で使用するものだと思った。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
9	障害の可能性 なし	指示受け・ 申し送り段階	<p>看護師は、患者家族から受け取った薬袋から患者に夕食後にミンザイン2錠、寝る前に2錠を投与した。患者は夕食後の2錠のうち1錠は吐き出した為、計3錠を内服した。その後、意識レベルが低下した。同室の患者より「患者は“薬を半分のんだ”と言ったのに、看護師は2錠と書いてあると飲ませた」と情報があり、本来は寝る前だけに1/2錠服用しているミンザインを過剰投与(6倍量)したことが分かった。薬袋の記載は「1日1回28日分」、「1回服用量2錠」であり、「夕・寝る前」の両方にまたがって丸が付されているように見えた。患者には認知障害があった。また看護師は、ミンザリンが院内採用薬でないため、薬効を知らなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
10	障害の可能性 なし	指示受け・ 申し送り段階	<p>医師は、挿管の鎮静目的のため、看護師にドルミカム4mg投与することを意図して「ドルミカム4ミリ静脈注射」と口頭指示を出した。看護師は、ドルミカム4mL(20mg)投与する指示だと思い、注射器にドルミカム2A準備し、「ドルミカム2筒、4ミリ注射します」と言いながら実施した。挿管終了後、医師は、口頭指示で使用した薬品を注射指示箋に記載する際、「ドルミカム1A」と記載した。看護師は医師に2A使用したことを伝え、口頭指示の際の医師が意図した量が4mgであったことに気付いた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>



## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
11	障害なし	準備段階	医師は、オリベス点滴1%200mL(希釈型リドカイン2000mg)から50mg(5mL)を抜き取り、オリベス点滴用1%50mg +5%ブドウ糖50mLを30分で投与する指示をしたが、看護師は、オリベス点滴用1%200mL +5%ブドウ糖50mLを準備し、患者に投与した。処置中に主治医が、オリベス点滴用がつながっていることに気付き、過量投与が判明した。看護師は、オリベス点滴用1%200mLのリドカインの含量が50mgだと思い込んでいた。また、看護師はリーダー看護師と共に薬剤と病棟指示箋を照合する際、「5%ブドウ糖50mL、オリベス点滴用、投与速度30分」と2人で同時に声に出して読み上げたが、投与量の読み上げと照合を行わなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
12	障害の可能性なし	準備段階	「生食500mL +ヘパリンナトリウム5000単位(2.5A)」、「生食39mL +ヒューマリンR100単位(1mL)」を点滴投与する指示が出された。看護師Aは、インスリンの点滴を準備する際、インスリンのバイアルに標記されている「100単位/mL」が目に入り、1バイアル100単位だと思いこみ、1バイアル1000単位(10mL) +生食39mLを準備し、看護師Bに「生食500mL ヘパリンナトリウム5000単位」「生食39mL +ヒューマリンR 100単位」と声を出し確認したが、空バイアルは示さなかった。その後、点滴を開始した。看護師Aは間違いに気付かなかったが違和感を感じ、開始後15から30分おきに患者を観察していた。投与から約1時間半後、患者は冷汗をかき、血糖値が33mg/dLであった。伝票を確認するとヒューマリンR1000単位を投与した事に気付いた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
13	障害の可能性なし	準備段階	2名の患者にそれぞれカフェインが0.003g、0.001gと処方された。秤量困難なため、予め薬剤部にて調整した100倍散を用いて調剤を行うところ、装置瓶を取り間違え、カフェイン原末を調剤した。散剤鑑査システムが導入され薬剤違いを警告していたが、調剤者がシステムの不具合と自己判断し、システムの警告を無視して手動により調剤を行った。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・判断に誤りがあった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
14	障害の可能性なし	準備段階	小児のため処方指示箋のリスパダール液は1回量が少なかった。その場合、通常薬剤師は内服1回量を測りやすくするため単シロップを混合する。今回、薬剤師は単シロップの混合量を計算間違いをしたため「1回2mL: 1日3回を10日分作成(全量60mL)のところ単シロップを1/3量しか混ぜず全量20mLで作成し、患者には1回2mLで説明し払い出した。患者から4回内服したところで残量が少ないという問い合わせがあり、間違いに気付いた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・技術(手技)が未熟だった</li> <li>・技術(手技)を誤った</li> </ul>
<b>【対象者間違い】</b>				
15	障害の可能性(低い)	準備段階	看護師は、患者の内服薬だと思い込み他の患者の薬を取り出して準備をした。患者のものと思い込んでいたため、与薬の際、ワークシートの薬剤名と準備した薬剤の照合と、投与する患者本人であるかの確認を怠り、患者に与薬した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【その他】</b>				
16	障害の可能性(低い)	指示段階	患者は、経管栄養を中止し、中心静脈栄養法に切り替えていた。○月△日以前の点滴処方箋には総合ビタミン剤が記載されていた。医師は、△日以降の点滴指示を4日前に記載した。この時、総合ビタミン剤を処方せんに記載するのを忘れた。その後1ヶ月間、同じ点滴指示を行った。翌月に注射処方箋を記載する際、総合ビタミン剤を約1ヶ月間記載し忘れていたことに気付いた。指示受けを行った看護師も「ビタミン剤が記載していないが、意図的だろう」と思い込み、医師への確認をしなかった。また、薬剤師によるチェックも行われなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・判断に誤りがあった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
17	障害の可能性(高い)	指示段階	アミオダロン肺炎のために他院に転院し、改善後、患者は、再度当院に転院した。この時に、ステロイド投与の指示が漏れていたことに気付いた。転院の時の処方漏れ、他の医師もそれをチェックできなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
18	障害の可能性なし	指示段階	肺炎治療の目的で入院中の患児に、抗生剤メロペンを4日間点滴治療した。その後、病状が軽快し患者は退院したが、翌日、強い不穏症状が現れ他院で診察を受けた。家族は、他院の医師から「抗てんかん薬を服用中にメロペンを投与したため、バルプロ酸の血中濃度が下がり不穏症状が生じた可能性がある」と説明を受けた。家族から診療経過の報告を受け当院で確認すると、持参薬の抗てんかん薬を内服している患者にメロペンを点滴投与したことがわかった。入院時に抗てんかん薬を内服中であるとカルテに記載されていたが、担当医が把握していなかった。	・確認が不十分であった
19	障害の可能性(低い)	指示段階	患者が痙攣発作を起こしたため、痙攣の予防として、アレビアチンを投与したところ、アレビアチンは患者にとって禁忌の薬剤であった。事故の背景要因として、禁忌薬剤の確認が不足していた。また、端末への登録ミスがあった。	・確認が不十分であった ・記録等の記載
20	障害の可能性なし	準備段階	内科外来にてプレドニン12.5mg/1×朝が13日処方となり、1週間分をセットし、残りはナースステーション内の残薬ボックスに保管した。翌週の定期処方日に受け持ち看護師から配薬業務を依頼された看護師がプレドニンを1週間分セットし忘れたため、翌日から1週間プレドニン12.5mg/日が無投薬となった。患者は内服薬の自己管理を導入したばかりであり、薬袋をそのまま渡してしまったため、無投薬が1週間わからなかった。	・確認が不十分であった
21	障害の可能性(低い)	実施段階	患者は、既往に糖尿病があり、インスリン自己注射をしていた。当日、午前中にPET検査が予定されており、禁食の指示となっていたが、患者は、朝インスリン10単位を自己注射した。そのため、PET検査は午後になった。検査前日、患者にはPET検査があること、朝は禁食とインスリン中止を説明していたが、患者には認識がなかった。	・患者・家族への説明

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 事件事例「薬剤」)

	事故の程度	段階	事例概要	調査結果
22	障害の可能性 (低い)	実施段階	潰瘍性大腸炎の治療のため、回腸ストマ、S 上結腸粘液ろうを造設手術の閉腹後、正中創にノベクタンスプレーを噴霧した。その後、皮膚切開に電気メスを使用したところ、皮膚のノベクタンスプレーに引火した。すぐにガーゼを用い消火したが患者に熱傷をきたした。ノベクタンスプレーが有機溶媒を用いていることを忘れていた。	・確認が不十分であった
23	障害の可能性 (低い)	実施段階	術前の消毒後患者の体は、既にシートで覆われていた。術中所見により追加でドレナージが必要となった。マスクエタノールで追加消毒後に電気メスで皮膚を切開したところ、マスクエタノールが浸透していたシートに引火した。	・確認が不十分であった
24	障害なし	実施段階	ガリウムシンチグラフィ検査実施のため、朝食止めであったにも関わらず、アクトス30mg、オイグルコン2.5mgを内服させた。当事者は朝禁食となっていたことを把握していなかった。また、検査指示を受けたときに血糖降下薬の内服に対する指示を確認していなかった。	・確認が不十分であった
25	障害の可能性 (低い)	その他	患者は、自己管理でプラビックス錠を内服していた。患者の内服状況を確認すると、3日分内服をしていことがわかった。	・観察が不十分であった ・患者・家族への説明

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 事故事例「輸血療法」)

	事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
<b>【患者取り違え】</b>				
1	障害なし	準備段階	患者A(AB型)の新鮮凍結血漿LR 6単位の依頼があり、病棟から患者A(B型)と記載された輸血申込書と患者Bの交差血が提出された。病棟に患者Bの輸血予定の確認をしたが、予定がなかった。患者Bのラベルが貼られた交差血の血液型を検査したところ、ラベルには患者B(B型)と記載されていたが、提出された交差血の検体はAB型であり、の血液型が異なっていた。病棟に確認したところ、ラベルを出力する際に取り違えていたことがわかった。	・確認が不十分であった
<b>【製剤取り違え】</b>				
2	障害の可能性なし	実施段階	出血性ショックに対して、輸血を開始することとなり、看護師AがFFPを急速・大量に溶解するために初療室内の恒温槽と病室の恒温槽の2箇所を使用した。病室の恒温槽には他の患者のFFPも入っていた。看護師Bが病室の恒温槽からFFPを取り出した。この時に、血液支給票と製剤の照合、患者と製剤との照合作業を行わず、点滴台に製剤をかけた。看護師Aは点滴台にかけてある製剤を確認せず、輸血ルートに接続し滴下した。70mLほど入ったところで異型輸血に気付いた。	・確認が不十分であった
<b>【その他】</b>				
3	障害の可能性なし	指示段階	患者は、骨髄移植治療目的のため当院に転院した。患者の血液型はO型で、ドナーの血液型はA型であった。移植前のカンファレンスで、医師Aは「ドナーはO型」と報告し、医師Bが以前の情報との違いを感じドナー情報を確認しようとしたが添付書類がなく、医師Aにカルテへ書類の添付を指示していた。医師Aは別のドナー患者の血液型O型と患者の血液型を混乱し、今回のドナーの血液型をO型と思い込んでいた。採取施設より骨髄液が病棟に到着し、骨髄受渡書で量を確認したが、血液型の確認がされず、200mL/hで骨髄液の投与を開始した。医師Aは、病室を出る際、骨髄採取完了報告書に再度目を通し、ドナーの血液型がA型であることに気づき、投与を中止した。実際に投与された量は17mL前後と推測された。ドナーの選定の優先順位は、白血球のHLAタイプとドナーの体重であり、血液型が違っていても骨髄液を特殊な処理を実施して移植するため、患者とドナーの血液型が違うことに違和感を持ちにくい状況であった。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 事故事例「輸血療法」)

	事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
1	障害なし	準備段階	<p>産婦人科外来の患者Xから、当院で行った血液型の結果が本人の認識と違うことを指摘された。外来助産師が検査科へ問い合わせたところ、この時の患者Xの血液型検査台帳にはA型Rh+となっていたが、検査科で患者Xが検査を行った検体で、血液型を再検したところ、AB型Rh+の判定となり、最初に行った報告のA型Rh+は誤りであることが判明した。また、同日に行われた患者X以外の血液型検査について再検査を行ったところ、外科を受診した患者Yの血液型がA型Rh+であったが、患者Yの血液型をAB型Rh+と報告していた。当該事象発見日から遡って輸血歴を調べたところ、患者Yが血液型間違いのあった日にAB型Rh+の輸血をしている事がわかった。血液型判定を2名分同時に行い、血液型判定装置の上に2名分の検体を置いて判定したため検体受付番号を取り違えていた。患者Yの交差適合試験時、血液型の検査を実施していなかった。</p>	<p>・確認が不十分であった</p>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 事件事例「輸血療法」)

	事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
1	障害の可能性なし	準備段階	患者A(O型)と患者B(A型)にMAPの指示があり、2人分の輸血製剤をほぼ同時刻に準備した。医師と看護師が確認し、注射準備台を別々にして、それぞれの受け持ち看護師が複数の注射器に分けて準備した。2人の患者とも1本目は医師と看護師がベッドサイドで確認し、シリンジポンプを使用して、ほぼ同時刻に輸血製剤の投与を開始した。患者A(O型)の1本目の輸血製剤が終了し、ポンプのアラームに気付いたリーダー看護師は、注射器に準備された患者Bの輸血製剤(A型)を患者Aの輸血製剤と思い込み、受け持ち看護師に渡した。受け持ち看護師はその注射器が誰の製剤であるかを確認せずポンプに接続した。患者Bの受け持ち看護師は、患者Bの輸血の投与量が120mLであるはずが、ポンプの積算量が70mLしかないことに疑問を持ち、確認したところ、患者B(A型)の輸血製剤が患者A(O型)に投与されたことがわかった。	・確認が不十分であった
2	障害なし	検査段階	化学療法目的で入院中の患者に対し、血液型の検査を行っていなかった為、採血指示が出された。日勤看護師が採血を試みたが、患者の採血に適した血管が見つからず、夜勤看護師が代わりに採血を実施した。翌日患者の血液型は報告書にB型(+)と記入され病棟に報告された。2週間後に赤血球濃厚液2単位の輸血指示を出す際、医師が患者に血液型を確認すると「A型です」と返答した。しかし検査結果がB(+)であったため、医師は輸血伝票にB(+)と記入した。その後輸血部に、交叉血はA(+)だが伝票にはB(+)となっており、報告書と交叉した血液の血型が違うことを指摘された。採血する際、検体ラベルと患者の氏名を確認していなかった。	・確認が不十分であった
3	障害の可能性なし	実施段階	腹腔内持続洗浄は、生食500mLに輸液セット+三連プラネクタ付き延長チューブを接続したものをブリードレインチューブのコネクターに接続して、輸液ポンプを用いて行われていた。担当看護師は誤って腹腔内持続洗浄用ラインのプラネクタに血小板輸血ラインを接続し、血小板を患者に約100mL投与した。洗浄ラインが短いため延長する必要があるが、本来使わないプラネクタを洗浄ラインにつなげていた。看護師は血小板を接続する際、ラインの穿入部から接続部まで確認しなかった。また、ラインの途中に「洗浄用」と書かれた緑色テープを貼っていたがそれも見落とした。患者の右側に末梢ライン、洗浄ライン、透析ラインが留置され、末梢ラインと洗浄ラインは同じ点滴棒にかけられていた。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【薬剤間違い】</b>				
1	<p>転院先の看護師から問い合わせがあった。紹介状はノボラピッド注300フレックスペンであったが、患者が持っていたのはノボラピット30ミックスであった。確認すると入院中外来受診時、ノボラピッド注300フレックスペンの指示を、看護師が注射伝票にノボラピッド注30フレックスペンと転記していた。入院中は、ノボラピット注300フレックスペンを使用しており、使い切らない状態で退院となった。</p>	<p>入院中で外来扱いのインスリンの指示は、連絡伝票の記載であり、病棟看護師が転記している。インスリンは退院処方しなければオーダーにもならず、責任が曖昧であった。インスリン以外の注射は外来扱いであっても、外来注射伝票で払い出されるのが、インスリンのみ運用が違っていた。薬剤部からの疑義照会がなかった。</p>	<p>・外来指示のインスリンも注射伝票で運用し、医師に記入してもらう。</p>	<p>・確認が不十分であった ・記録等の記載</p>
2	<p>診療所での調剤の際、パナルジンをセレクトールと間違えて、与薬した。入院時に、持ち込み薬を鑑別して間違いがわかった。</p>	<p>診療時間1時間内で、採血・診療介助・処置などと多忙であった。精神的に疲れ、確認するのを怠っていた。</p>	<p>・パッケージがよく似ているため、収納場所を変更し表示を行う。 ・薬剤師を派遣し、薬品棚の確認をする。</p>	<p>・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</p>
3	<p>生食60mL/hで投与中の患者に、ソルデム3A20mL/hとソルデム1+ビタミン+アスコルビン酸20mL/hで投与する変更指示が出た。指示を受けたリーダーよりワークシートを受け取り、準備から投与まで一人で行った。翌日の朝、深夜勤の勤務者から、「0時のラウンドの際、ソルデム1ではなくソルデム3Aにビタミン・アスコルビン酸を混注したものが投与されていた」と知らされ薬剤の間違いが発覚した。</p>	<p>発覚した時点で医師に報告し、指示通りのソルデム1に変更した。単独で投与するソルデム3Aを確認した時、もう1本も同じ薬剤だと思い込んだ。</p>	<p>・混注する薬剤のみ確認をした。 ・忙しい時こそ、声出し3回確認の徹底をする。</p>	<p>・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</p>



## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
4	くも膜下出血にて入院中、尿量スケールに応じてラシックス(20mg)1/2アンプル使用の指示があった。尿量がスケール量以下であったため、保管薬からラシックスを使用した。その後、次勤務者が保管薬の在庫点検をしたところ、ノバスタン10mgが1アンプル足りなくなっておりラシックスは揃っていた。薬剤間違いが疑われた。	ラシックス20mgとノバスタン10mgは上下の引き出しに保管されていた。ラシックスを確認して取り出したつもりであったが、準備の際に確認が不十分であり、ダブルチェックをしていなかった。またラシックスとノバスタンは両者とも遮光で黄色のラベルであり、間違えやすい外観であった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクの高い薬剤投与を行う場合は、必ずダブルチェックを行う。</li> <li>・実施までに3度は確認をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
5	往診でテラマイ眼軟膏1本の指示が出た。診療医事で、紙カルテから電子カルテに入力する時に、テラマイ軟膏を入力してしまい、患者にはテラマイ軟膏が処方された。在宅看護師が訪問した際に、眼にテラマイ軟膏をつけていたのを発見した。	初めての処方だった。マニュアル上、転記しなければならない状況であった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初めての処方する時は、在宅室に確認するなどのマニュアルを整備する。</li> <li>・転記する時には処方内容の確認をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
<b>【薬剤量間違い】</b>				
6	高カリウム血症の患者に対して、グルコース・インスリン療法を施行していた。医師は、計算したインスリン量を指示する際、10倍量の指示を出した。看護師は、その指示を受け10倍のインスリン量を投与した。約4時間後、他の医師がインスリン量が間違っていることに気付いた。	不慣れな処方、指示出しにも関わらず先輩医師に確認しなかった。インスリンの加量投与が重篤な合併症を引き起こす可能性があるため、薬用量並びに処方には最新の注意を払っていなかった。看護師にも知識不足があった。医師の労働環境としては当直明けでのオーダー出しをしていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不慣れな処方、指示出しの場合は先輩医師に確認してもらう。</li> <li>・看護師の場合はGI療法などの勉強会を病棟として行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・身体的状況(寝不足・体調不良等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
7	看護師が配薬のため、薬袋から「フルダラ錠10mg」PTPシートを取り出す際、本来1回4錠の指示で、薬袋にも1回4錠と記載されていた。しかし、薬袋を確認せず、5錠つづきの1シートを1回分と思い込み、1回5錠配薬し、患者が服用してしまった。	通常、看護師が配薬をする患者は薬剤部でワンドーズ分包調剤するが、薬剤の吸湿性のため、PTPシートのままで調剤していた。PTPシートが5錠続きであるため、1回5錠と混同しやすかった。PTPシートのままの薬剤を配薬する際、薬袋の錠数を確認方法が曖昧であった。	・分包されておらず、間違いを起こしやすい薬剤などは2人で薬剤の数を確認し、薬剤を用意した人が押印する用紙に合わせて数量も記入するようにする。 ・「フルダラ錠」は薬剤部で1回服用錠数にして調剤する(PTPシートを分けたり、端数はテープでとめるなど)。	・確認が不十分であった
8	本来、医師が麻酔前投薬でドルミカム注(10mg/2mL)を3mg投与するオーダー入力する予定であったが、3mLと勘違いし、1.5管分(15mg)オーダー入力してしまった。薬剤師が払い出しをした際も気付かず、看護師もオーダー通り投薬を実施した。結果、患者は手術入室時に昏睡状態、術後も傾眠傾向にあった。	麻酔科医が非常勤であるため、主治医が代行して事前にオーダー入力を行うが、麻酔科医の手書きの指示箋を見て行うため、薬品名の単位記載を勘違いやすかった。院内でのオーダー入力は、アンプルの場合「〇〇管」という単位入力だが、非常勤医は「〇〇mg」という単位での指示であったので混同しやすかった。麻酔科医の指示を、主治医が初めて入力する機会だった。	・非常勤医が指示を出す際に、処方単位の統一をする。 ・麻酔前投薬時の量について、薬剤師・看護師に教育する。	・確認が不十分であった ・オーダーリング時等の誤入力
9	尿崩症に対する点鼻薬を点鼻しようとした。使用方法を確認するために説明書を読んでベッドサイドに向かった。説明書には「1回1吸入であり、複数の場合は左右交互に点鼻」と書いてあったが、左右点鼻が1吸入と勘違いし、患者に左右両方に点鼻(2倍の指示量)した。	リーダーが発見し、整形当直医に報告した。	・説明書をよく読み、看護ワークシートとよく照らしあわせ患者に投薬していくことを心がける。 ・患者にその薬がなぜ処方されているかよく考え、慎重に投薬する。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
10	デュロテップパッチ(2.5mg)3枚という至急の処方に対し、( )の記載を見誤り、12.5mg 3枚と思い込んでしまった。実際12.5mgの規格は存在しないため、10mg製剤と2.5mg製剤を各3枚ずつ調剤した。通常麻薬を調剤する場合は薬剤科のPC内の過去履歴を確認の上、薬袋作成、調剤を行うが、至急ということや、取りに来た病棟看護師との話の中で、12.5mgで間違いのないと思い込んでしまい、過去履歴を確認することなく調剤してしまった。	日直の1名体制であり、また午前中の処方せんが立て込む時間帯であり、慌てていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・麻薬調剤時の過去履歴の確認を徹底する。</li> <li>・オーダーリングを早期導入する。</li> <li>・至急調剤を求められた際、実際の投与(貼付)時刻を確認し、できるだけ冷静な状況で調剤を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
11	患者はJESS(日本ユースイング肉腫研究グループ)のレジメンに準じた化学療法を施行していた。今回の治療にあたり、イフォマイド投与時間を6時間に延長し、6時間ごとにサイアミン(アリナミンF)を投与する計画とした。医師は指示を作成したが、この段階でサイアミン100mgを1000mgと間違えて指示をした。5日後、治療を開始し、サイアミン投与開始後、患者より舌のピリピリと目の違和感の訴えがあった。主治医は、サイアミンによる症状が強いこと、前回よりも用量が多いことの報告を受け、この時に薬剤量の間違いに気付いた。	前回投与では、サイアミン10mg/Aを10アンプル使用していたが、手技の複雑さを減らすため100mgバイアルを臨時採用していた。使用量を10バイアルと思いこんでいたため、指示量が10倍となった。過去に同様の治療を行っていないために、主治医の間違いに対してチェック機構が働かなかった。主治医が指示を書いた段階で再度投与量の確認が必要であった(整形外科ではコンピューター内で化学療法の指示が身長、体重入力で自動計算されるようにしてあるが、変則レジメンのため手書き、手計算であった)。整形外科カンファレンスでレジメンのチェックを行い、投与回数を2回から4回に変更したが、量についてはチェックできなかった。薬局では、注射指示が出た段階で前回投与と量が違うことに気付かなかった。バイアル数が多いために100mgバイアルに変更したが、前回と同じバイアル数であることに気付かなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指示のダブルチェックを厳重に行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
12	硬膜外麻酔よりフェンタニル+アナペイン持続注入にて疼痛コントロール良好であったが、硬膜外麻酔終了に伴い疼痛増強し、疼痛指示薬確認のためカルテ確認すると「ペンタジン15mg 1/ 2A +アタラックスP 25mg 1/ 3A筋注」という内容が手書きで記載されており、その記載内容を他の看護師とダブルチェックした。1/ 3Aという量が少しおかしいと思ったが、ダブルチェックを行っており、患者の体格が小さいことを考慮されているのかと思い、19時、ペンタジン15mg 1/ 2A+アタラックスP25mg 1/ 3Aを筋注した。2時間後、再び疼痛増強したため、再度カルテ確認し、疼痛時指示薬を施行しよう準備している時に、別の伝票には「ペンタジン15mg 1/ 2A+アタラックスP25mg 1/ 2A」という手書きの記載があった。カルテを再度確認すると、「ペンタジン15mg 1/ 2A+アタラックスP25mg 1/ 2A」であった。	手書きの記載内容1/ 2が1/ 3と読めるような書き方であった。おかしいと思いながらも、1/ 3A であると思い込んでいた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手書きをなくす。</li> <li>・手書きで指示を記載する際には、誰が見ても解るように、紛らわしくないような書き方をする。</li> <li>・指示変更は、明確に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
13	メロペン1. 0g 投与するところ、0. 5g のみ投与してしまった。画面上、メロペン1. 0g という指示になっていたが、ダブルチェック時や指示を受ける時に、1瓶と勘違いしてしまった。準備時・施行前のダブルチェック時も気付かなかった。ほかの点滴類は、投与量が「1瓶」や「1A」という書き方がしてあったが、今回のみ「1g」とかかれていた。準備してあるメロペンも0. 5g で用意されていた。準夜勤務者から投与量について質問され、間違いに気付いた。指示医がいなかったため、他の医師に報告。1日に3g いくと保険適外であるため、1日に2g 以内でいくように指示が変更となった。	薬剤の確認時、思い込みがあった。ダブルチェック時に、「g」と「A」と2通りに指示入力方法があるという認識が薄く、「g」表示ではなく「A」での指示入力になっていると思いこんでしまった。パソコンのシステムになれていなかった。準備されていること、ダブルチェック時に問題なかったことで、気付かなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指示受けをする時や準備時は、思いこみをせずに薬剤名だけでなく、どのくらいの量をいくのか確実に確認する。</li> <li>・医師のカンファレンスで事故を報告し、指示の入れ方を「1瓶」や「1A」と統一してもらい、「1g」という入力はしないこととなった。</li> <li>・ダブルチェックを確実にを行うことを徹底する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【方法間違い】</b>				
14	食道癌にてCRT 療法(化学療法)を受けている患者にグランを朝1回皮下注射で投与する指示があった。その日の夕方、主治医は患者を訪問したところ、注射はしていないと話したため、確認したところ点滴指示表には実施サインがあった。実施者には直接確認が取れず翌日確認したところ、皮下注射(S.C と記載)で投与するグランを点滴ルートより静脈注射したことが判明した。	点滴指示表には、皮下注射(S.C)の記載があったが、グランのシリンジに皮下注射、点滴静脈注射の記載があり、持続点滴が終了する日であったため、とっさの判断で静脈投与してしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・略語で記載されている場合や慣れない処置については、自己判断せず、相談し実施する。</li> <li>・静脈注射の指示がある時は、看護師が実施可能な薬剤なのか確認することや主治医と確認を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【速度間違い】</b>				
15	テルモ輸液ポンプを使用して24時間接続点滴を行っている患者に日勤帯で当日分点滴が追加され、6時間後に点滴がなくなったとナースコールがあった。予定より3倍の速さで点滴がなくなったため、ポンプの設定を確認すると、テルモの点滴ラインは20滴/mL用であったが、ポンプの設定は60滴/mLとなっていた。	輸液ポンプの設定ミスと確認が不足していた。滴下異常、閉塞などのアラーム、点滴漏れによる差し換えなど何回も設定し直し、何人もの看護師が関わっていて、確認作業が確実になされていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸液ポンプの使用手順を再確認する。</li> <li>・アラーム時のアラーム内容の確認を確実にする。</li> <li>・各勤務開始時及びラウンド時、勤務終了時に確認する。</li> <li>・臨床工学士に依頼し学習会を企画する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・技術(手技)が未熟だった</li> <li>・技術(手技)を誤った</li> </ul>
16	患者は、中心静脈カテーテルより点滴本体である高カロリー輸液が37mL/h、ポンプにて塩酸モルヒネ2mL/h、デブリン12mL/h、フサン10mL/h、カタボンHi17mL/hが投与されモニター管理していた。看護師が0時に点滴本体を交換し、速度調整を行った際、本来カタボンHi17mL/hに設定している輸液ポンプを点滴本体に設定していると誤認し、点滴速度を17mL/hから37mL/hに設定し直した。2時間後、カタボンHiを交換しようとした別の看護師が間違いを発見した。カタボンHi17mL/hで滴下すべきところ、37mL/hの速度で2時間投与したことが判った。	重症患者であり複数の輸液ポンプ、シリンジポンプが使用されていた。点滴本体交換時は、業務の繁忙度が高かった。深夜0時の照明が暗い環境下で点滴交換を行った。点滴本体の交換を行ったのは、受け持ち看護師ではなかった。点滴交換を行う際、点滴ルートを手繰り寄せるなどの確認を行っていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点滴、薬剤交換及び投与速度の調整は、原則的に受け持ち看護師が行う。</li> <li>・点滴、薬剤交換は昼間の時間に設定し、照明の明るい環境下で行う。</li> <li>・点滴、薬剤交換及び投与速度を設定する際は、点滴ルートを手繰り寄せ、薬剤を確認してから行う。</li> <li>・点滴、薬剤交換および投与速度を調整した後は、早めに確認し患者の状態を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
17	<p>患者のヘモグロビンが7.4g/dLと低値であったため、濃厚赤血球LRを100mL、3時間で投与するようオーダーシートに指示を受けた。輸血を準備する際は、看護師と医師共にワークシートを用いて投与量のダブルチェックを行った。輸液ポンプに総投与量と流量設定をする際、投与量の設定を間違え、1単位全量投与すると思い込み130mLと設定した。120mLを投与したところで、準夜担当看護師が間違いに気付いた。</p>	<p>輸血投与時は医師と看護師でダブルチェックをする原則であるが、輸液ポンプに投与量と流量を設定する際、ダブルチェックを行わず看護師のみで設定をした。その際間違った投与量を設定し、さらに指差し・声だし確認をしなかった。</p>	<p>・輸血は、患者のベッドサイドで医師と共に、患者番号、患者氏名、血液型、製剤名、単位数、有効期限、製造番号について確認する。          ・必ずオーダーシートと照合し、投与量、流量についても指差し声だし確認をしながらダブルチェックしていく。          ・輸血に限らず、全ての与薬、点滴業務において、医師の指示を患者名、患者番号、薬品名、投与日時、投与方法、投与経路と基本通りに確認する行動を怠らない。          ・輸血投与後15分後に行うバイタルサインをチェックの際、もう一度輸血製剤の内容、投与指示と実際の投与内容をワークシートを用いて確認する。</p>	<p>・確認が不十分であった          ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</p>
18	<p>ストマ造設術後1病日目の患者の点滴速度の指示が、80mL/hであったのを見落とし、105mL/hで2時間ほど滴下した。この患者はパスを使用しており、いつもは上記の速度で滴下予定だが、この時は、速度の指示変更されていた。点滴をつなぎかえる時、処方箋のみ(2枚)での確認しかしておらず、2時間後指示簿を見て間違いに気付いた。</p>	<p>パス使用患者の場合であった為、速度はいつもと同じだと、思い過ごしていた。</p>	<p>・指示簿も確認して行う。          ・指示変更があった場合は、スタッフ同士の申し送りをする。</p>	<p>・確認が不十分であった          ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</p>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【対象者間違い】</b>				
19	同室の患者でフルカリック2号を40mL/hで投与中の患者が2名いた。1人はインボトルなし、もう1人はパントールをインボトルしていた。作成した点滴を2人分同時に病室まで持って行き、患者のベッドサイドで点滴本体のラベルとの照合をせずに接続した。輸液バッグの患者名と実際の患者名が入れ違って投与していた。別の看護師が訪室した際に間違いに気付いた。	患者のベッドサイドで点滴本体のラベルとの照合をしなかった。	・薬剤投与の際は、患者のベッドサイドで指示注射ワークシートと輸液ボトルの患者名・薬剤名と、患者バンドとの照合を怠らない。	・確認が不十分であった
20	気管支喘息で入院中の内服自己管理できない患者に対して、配薬されていた薬が他の人の糖尿病薬(セイブルとグルファスト)とであった。そのことに気付かず朝8時に朝食配膳にきた看護師が、配薬されている薬が食前薬のため内服介助し服用させた。その後、受け持ち看護師が糖尿病薬の服用確認に訪室したところ、配薬が入れ替わっていることに気付いた。セイブルとグルファストを服用した患者は糖尿病ではなく、食事をすぐに摂取させたが1割程度しか摂取できなかった。内服から1時間後の血糖値は76mg/dLまで低下した。	配膳をした看護師が配薬されていた薬がその人の薬であるかどうかを確認せず、薬の用法に意識の重点がいていた。また受け持ちでなかったことから患者情報の共有不足も原因となっている。配薬時の確認不足と誤配薬を防止する手順が十分でなかったことも判明する。	・DM患者であることの認識を共有する方策を考える。 ・配薬時の確認の徹底、薬と薬指示控えを一緒にしておく体制をとった。	・確認が不十分であった
<b>【その他】</b>				
21	持参薬のスターシスが残り少ない為、主治医に処方依頼し、ファステックを処方してもらった。配薬時に残りのスターシス1Tとファステック1Tを準備し、内服させた。主治医から「重複して飲ませましたか」と聞かれ間違いに気付いた。	スターシスが血糖降下剤と言う認識が薄かった。スターシスの変わりにファステックが処方されたのも主治医からの口頭指示であった。	・分らない内服薬は直ぐに調べる。 ・主治医から口頭指示でなくPCに指示を入れてもらう。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
22	患者の持参薬の中に後発品「ベニジピン塩酸塩錠4mg(日医工) 1回1錠」が分包されていた。薬袋にもベニジピン錠であることが明記されていた。血圧低下傾向であったため、医師が減量のため、当院採用薬の先発品「コニール錠4mg 1回0.5錠」を新たにオーダーした。医師は看護師にコニールを減量する旨を伝えたが、病棟看護師は、ベニジピン錠とコニール錠が同成分の薬剤と気付かず、合わせて1.5錠配薬してしまった。	当院の薬剤師により持参薬チェックを行い、薬品検索報告書は作成し、ベニジピン塩酸塩錠はコニール錠と同成分であることは明記してあったが、看護師が薬品検索報告書を確認する意識がなかった。医師の指示の出し方が、当院採用薬剤名で指示をし、後発品は別名であったため、看護師が違う薬であると誤解した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬局での薬品検索報告書の発行枚数を増やす(保管用と薬袋貼付用と2枚を病棟に渡し活用する)。</li> <li>・持参薬などで医師が変更指示を出す際は、実際使用している商品名で指示を出す。</li> </ul>	・確認が不十分であった
23	患者は、ワーファリン2.5mgを夜食後に内服中であり、外来診察時に処方内容を変更した所、余分のオーダーを消去し忘れ、気付かずに翌日の外来受診時も気付かずに処方し、倍量投与していた。10日後より、患者は、下腿腫脹が出現し徐々に労作時、息切れ出現し改善しなかったため外来を受診した。I NR 14%と著増、Hb6g/dLと低下のため緊急入院となった。	患者への説明が不十分であった。患者が十分に内服用法変更について理解できていなかったため院外薬局で増量について確認したが、患者本人が間違った返答をしたため、薬局も倍量投与を行なってしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワーファリン等リスクの高い内服薬が含まれる時は、必ず確認を行なう。</li> <li>・患者にも具体的な内服の変更内容を伝え、理解してもらう。</li> </ul>	・確認が不十分であった
24	ファンギゾン含嗽液が処方されていた。「1日4回うがい うがい後内服」の指示であった(ワークシートと処方箋には記載されていた)が、うがいのみしかなされていなかった。申し送り時は確認していなかった。投与者は「うがいの後に他剤の内服をする」という意味にとっており、うがい後のファンギゾンの内服は行っていなかった。次回から「うがいたファンギゾンを飲む」ように指示を受けた。	投与者は「うがいの後に他剤の内服をする」と理解していた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処方箋とワークシートの投与方法の確認が不十分であったため、確実にチェックを行う。</li> <li>・ファンギゾンの投与方法として「うがい後に吐き出さず、飲み込む」というものがあるという事を知識として持ち薬剤の管理、投与を行っていく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
25	ミドリンM5mL 3本が調剤されて来たので鑑査して渡したが、翌日母親から連絡があり「薬剤の期限が2008年4月まで」とのことであった。	通常在庫品の期限はチェックしているが、当薬品については期限の確認が漏れていた為。鑑査についても期限を見ていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・棚卸し時の管理を十分に行い、期限についても注意してチェックする。</li> </ul>	・確認が不十分であった



## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
26	救急外来勤務で痙攣で搬送された患者において、医師の指示に基づきアレビアチンの静注を行った。その後、脳外科医師が診察、過去の脳外外来誌を取り寄せたところ、アレビアチン内服による薬疹の既往があることが判明した。医師により患者及び実姉に状況説明を行った。	緊急時で情報が届くのが遅かった。家族からの情報収集が不十分だった。アレルギーがあることを誰も知らなかった。アレルギーを確認する手段がなかった。緊急時で使用することが仕方なかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・できるだけ家族からの情報収集も行う。</li> <li>・早めの情報伝達を行う。</li> <li>・アレルギーを確認する方法を確立する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
27	急性膵炎で右上腕部にブドウ糖注5%500mL + レミナロン3V を、輸液ポンプにて24時間持続点滴を施行している患者に、新しい点滴を更新するため、輸液ポンプにセットするとすぐに閉塞アラームが鳴った。ルートが折れ曲がっていないかどうか確認すると自然滴下もなく、衣服を刺入部まで上げて見たが、発赤や腫脹なく、痛みも無いとのことだった。もう一度開始するも閉塞アラームが鳴った。そこに、別の看護師が訪室し、刺入部周囲に発赤・腫脹があり、血管外に漏れているのを発見した。	針の刺入部だけ確認し、刺入部の周囲や逆血の確認をしていなかった。患者の痛みの有無で判断してしまった。問題として、衣服が上げにくく、刺入部しか見ておらず、刺入部周囲まで見れていなかったため、点滴漏れに早く気付くことができず、患者に負担を与えてしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点滴が施行されている患者の刺入部だけではなく、その周囲の発赤・腫脹・痛みの有無、反対側の腕と比べ異常が無いか確認する。</li> <li>・判断に困った時は、自己判断せず、先輩看護師に相談し、一緒に確認してもらう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・観察が不十分であった</li> </ul>
28	グランを生食100mL に混注し、アミカシン100mg 2Aをもう一つの生食100mL に混注する予定であった。同じトレイに1人の患者の日勤帯での施行分を入れていた。ミキシング前のダブルチェックの際、アミカシンとその生食はミニトレイに入れ、グランの生食と区別できるようにした。しかしグランを生食に詰め終わり、アミカシンを詰める際グランを詰めた生食にアミカシンを混注してまった。	同じトレイに区別はしてあったが、別に施行するものがいくつも入っていた。混注する前に再度確認せずに混注してしまった。2種類の点滴をケースにそれぞれセットしたが、それを同一トレイに準備して、トレイの上でミキシングをしたことにより間違いが生じた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬局に問い合わせ、薬品の変化について確認を行う。</li> <li>・同じトレイに入れる際もミニトレイに混注するものをセットにして区別させておく。</li> <li>・混注するもの、されるものをトレイの外に取り出しシールの内容と混注するものを確認する。</li> <li>・ミキシング環境をどのように整えれば、間違いが起こらないか、別々のトレイに入れ一つ一つ確認しながら行うことを再認識する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【薬剤間違い】</b>				
1	化学療法のため24時間末梢点滴キープをしている患者がシャワー浴を行うためロックを行う際、誤って吸入用ビソルボン液2mL(4mg)を投与した。手技を見守っていた先輩看護師に指摘され、1.6mL投与したところで中止した。	ヘパリン生食を冷所より取り出す際、隣のトレーに置いてあったビソルボンを取り出した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤を投与する際の3点確認を必ず行う。</li> <li>・吸入薬はピンクのシリンジを必ず使う(ないときは作らない)。</li> <li>・冷所にはヘパロックのみが入っているという思い込みをしない。</li> <li>・ヘパリン生食のシリンジや置き場所について再検討する。</li> <li>・吸入薬は吸入薬専用のトレーに入れる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
2	入院時に患者の持参薬を確認した際、アダラートL20mgを持参薬確認用紙に「アダラート(20mg)」と記載し、医師に報告した。その後、指示看護ワークシートに持参薬登録でアダラートCR(20mg)の指示が出た。退院時、退院処方として出された薬がいつも内服している薬と違う(アダラートLではなくアダラートCRが処方された)ことに患者が気づき、インシデントが発覚した。担当医へ持参薬がアダラートLであったことを報告し、退院処方はアダラートCRからアダラートLに変更となった。	持参薬の確認をした際、当事者はアダラート「L」まで確認していなかったため、実際の持参薬と異なるアダラート「CR」で指示受けをしてしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・持参薬を確認する際はヒートや薬表、識別番号で薬を調べ、薬品名を最後まで確認して持参薬確認表に記載する。</li> <li>・医師からワークシートを受ける際、持参薬と指示の内容が一致しているかを確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
3	点滴混注において、ソルデム3Aにアスパラカリウムを混注するところを、KCLを混注し、他の看護師に見された。その患者の伝票を見ながら混注をしていたが、自分の頭の中でカリウム製剤はKCLという思い込みがあり、混注間違いをしてしまった。	自分の頭の中でカリウム製剤はKCLという思い込みがあった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシートと薬品の確認を、慌てている時であっても、指差し声出し確認で確実にを行う。</li> <li>・思い込みをなくす。</li> <li>・点滴を混注する時間を確保し、点滴混注中には、メンバーに業務を依頼するなどをして、集中して行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
4	1度調剤方法を間違い、やり直した際、ワーファリン1mgを1日1回夕食後2.75錠、2日分を調剤しようとして、ラシックスを取り調剤してしまった。やり直す前の調剤では、きちんとワーファリンを取りカラを確認していたが、取った5.5錠を全て粉碎してしまったため、急いで調剤し直した。あせって調剤し、調剤方法に気がいってしまい、薬剤の確認、カラとの確認が疎かになってしまった。この患者は血栓が出来やすい患者で、ワーファリンが服用できなければ、塞栓症に至った可能性も考えられた。	ワーファリンとラシックスの外観が類似していた。特に焦っていたため、赤いという共通する特徴を確認することを怠った。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・粉碎、一包化などは、調剤者の責任が大きく鑑査も行いにくい。そのため、調剤する段階でのチェックを行う。</li> <li>・カラやバーコード処理など、必ず確認できるものを残し、チェックする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【薬剂量間違い】</b>				
5	10%ベサコリン散60mg朝夕食後10日分(全20包)の調剤をした。1包の分包紙の印字を30mgとするところを20mgとしてしまった。鑑査者も気付かず、病棟に上がってしまった。9日後看護師が印字の誤りを発見し、薬局に連絡をした。薬剤師が処方せんにて総秤量数・分包数を確認し、印字の修正を行った。患者に投与された薬は、処方通りであった。	全20包の数を印字してしまった。連休前で業務が集中して、注意力が低下してしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・印字を入力後、入力内容を確認する。</li> <li>・分包が終了したら、再度印字を確認する。</li> <li>・忙しい場合も落ち着いて、仕事をを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
6	抗生剤を2種類使用中の患児に、5時分のザイボックス40mgを看護師2名でダブルチェック後作成し、投与した。最終記載時、注射ワークシートで読み上げた40mgという数字に気をとられてしまった結果、用紙のIV欄へ40mL投与と記載してしまった。その後も記載間違いに気付かなかった。日勤帯13時に投与する際、過量投与の疑いがあることに気付いた。医師へ報告、過量投与の疑いがあるため13時分はスキップとした。当事者に事実確認した際、記載間違いであり1回投与量は間違えていなかったことが判明した。医師へ報告し、過少投与のまま様子観察となった。	不明。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・投与の際はmg単位、時間数の確認に加えて、シリンジへ吸いあげた量(mL)も指差し・声出し確認をするよう徹底する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
7	朝からリン酸コデイン散1%60mg3包3×(毎食後)が開始になる患者に対し、1包が10mg だと思い込み、2包与薬した。さらにその与薬したリン酸コデイン散は眠前様に処方されていた一包40mg のリン酸コデイン散であった。結果、80mg のリン酸コデイン散を患者に投与した。医師報告し、患者に問題ないことを伝え様子観察となった。	不明。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・看護ワークシートの見方と処方箋の見方をもう一度確認する。</li> <li>・与薬の準備をする際、処方されている薬と処方箋、看護指示ワークシートが一致しているか確認し、薬包に書いてある朝・昼・夕の表示を見落とさないように怠らないようにする。</li> <li>・準備した際は3回声だし確認を行ない、Wチェックしてもらい、確認する。</li> <li>・リーダーとして、夜間帯の遅い時間の処方された与薬は、届いているのかセットされているのか注意をし確認をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
8	翌日心臓カテーテル検査を予定していた患児の注射ワークシートをリーダー看護師が医師より受け取った。医師と共に、オピスタン、ヒベルナ、持続点滴については指差し、声出し確認して指示を受けたが、抗生剤の量の指差し、声出し確認を怠り、抗生剤の量の単位が正確には「130mg」であるものが、「130g」となっており、誤りに気付かなかった。翌日(検査日)の日勤リーダー看護師が単位が誤っていることを発見し、医師へ正しい指示を出し直してもらった。	不明。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指示出し、指示受け時には、声だし、指差し確認を医師と共に確実に行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
9	入院時に入力される患者の身長、体重が看護師により逆に入力されていた。(○ cm、△ kg が△ cm、○kg)医師が抗癌剤をレジメンオーダー入力する際、気付かずに予定投与量の80%の量で治療を行った。この投与量で治療経過中白血球減少を来し、予定投与量で治療を行っていた場合は、化学療法の一時的中止する可能性があり、少ない投与量が患者に大きな不利益を与え無かったと考えられた。	抗癌剤の量はレジメンオーダーで患者基本から自動的に、身長、体重を読み込み計算される。今回逆に入力されていたが体表面積がもっともらしい数値であり間違いに気付かなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗癌剤をオーダーする際は、体表面積だけでなく、身長・体重も必ず確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・オーダーリング時等の誤入力</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
10	<p>プレドニンが処方され、薬名・用法・用量・内服する日をパソコン上で確認したが、「1日おきに内服」ということに気付かなかった。また、本人へ内服薬を渡す際にWチェックするが、2人とも注意書きには気付かなかった。次の日、同じ看護師が受け持ったが、分包する時に1日おきに内服という文字には気付かなかった。Wチェックは他スタッフ2人で行うが、その時も準備されている薬が正しいものかと思い、処方箋の注意書きには気付かなかった。本人に内服薬を渡す時もその日の受け持ちやWチェックをしたスタッフ2人ではないスタッフが渡した。診察時に医師より本人にプレドニンを1日おきに内服していることを話し、本人より当日も内服したことを医師に話し、リーダー看護師からその日の受け持ち看護師に1日おきに内服する指示であったが内服してしまった事を告げられ、間違いに気付いた。</p>	<p>それぞれが、処方箋・薬袋の確認不足であった。また、指示変更になった時の医師との連携が不足していた。2人で確認を行っていたにも関わらず、指示を見落とししてしまった。処方の分包・与薬の準備・患者への与薬と内服の内容の確認を行う機会があったにもかかわらず、内容確認できていなかった。確認行為を何のために行っているのかと言うことを忘れて、機械的に行っていた。</p>	<p>・処方箋の端から端までしっかり確認し、大事な指示を見落とさないように注意する。 ・特殊な内服方法であったため、マーカー等でしっかり印をつける。</p>	<p>・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等) ・連携</p>
<b>【方法間違い】</b>				
11	<p>左腹部からPTCDチューブと右腹部から肝膿瘍ドレーンが挿入されていた。右手背からは、末梢点滴のルートが確保され、輸液が行われていた。定時の抗生物質の静脈点滴を行うため、患者のベッドサイドの訪問し、臥床している患者の左側に点滴台が置かれ、点滴台上部には輸液ボトルが吊るされ、点滴台下部には、2つのドレーンの廃液バックがそれぞれに下げられていた。腹部中央に三方活栓があったので、指示の静脈点滴をつないだ。終了後他の看護師が、空の抗生剤バックをはずそうとしたところ、肝膿瘍ドレーンについていた三方活栓に抗生剤のバックが接続されており、誤接続であることに気付いた。主治医に直ぐ報告し、廃液量の確認と患者の状態観察を行ったが、症状の変化はなかった。</p>	<p>ドレーンに三方活栓を使用することに問題があった。各種ドレーンを取り扱う時の刺入部確認が不十分であった。血管内と血管以外の使用も同一の三方活栓を使用していた。末梢静脈点滴も肝膿瘍ドレーンも右側から挿入され、患者の腹部には2個ルートが体の上を通り、いずれも三方活栓がつけられていた状態にあった。接続した看護師も三方活栓は目に付いていたが、刺入部まで確認できていなかった。肝膿瘍ドレーンは時々流出が少なくなり、閉塞を防ぐため医師により三方活栓がつけられ、生食でフラッシュされることがあり、そのままドレーンに三方活栓がつけられたままになっていた。</p>	<p>・血管アクセスルートへの三方活栓のカラー識別を検討する。 ・原則ドレーンに三方活栓を活用しない。ドレーン類を取り扱うときは、必ず刺入部確認を手で繰り返す。 ・各種ドレーンの刺入部表示をルートにテープを貼り、刺入部を記入し、わかりやすくする。</p>	<p>・確認が不十分であった</p>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
12	TS-1の内服について、○/7まで服用し、その後1週間の休薬指示であった。指示を読み違いで○/3~○/7まで休薬してしまった。	休薬指示の書き方が紛らわしかった。指示受け時注意深く読まなかった。	・指示を判り易い書き方にして貰うよう依頼した。 ・指示を受ける時はゆっくり復唱する。	・確認が不十分であった ・記録等の記載
<b>【速度間違い】</b>				
13	心不全にて入院中の患者。カテコラミンサポートのもと、利尿剤投与していた。ビーフリードが40mL/hで投与されており、14時のラウンドの際、腕をまっすぐしてもらい、フラッシュで落ちることを確認し、滴下を合わせ直した。15時にラシックスを投与しようと部屋に訪室した際、滴下が早いことに気付いた。1時間で40mL投与するところを1時間で200mL投与した。	持続点滴がフラッシュで落ちること確認したときに手の向きで変わることまで確認していなかった。	・持続点滴がフラッシュで落ちること確認したときに手の向きで変わることまで確認していなかったため、再度、与薬・注射の基本行動を振り返る。 ・滴下が変わりやすい状況にあったため、早期に輸液ポンプをつけるなどの対策をする。	・確認が不十分であった
14	IVH900mL/日で投与している患児の輸液投与に際し、輸液ポンプの積算をクリアにせず、予定量を設定したため、約600mL/日になり、指示された一日投与量に満たなかった。設定量で輸液ポンプの設定アラームが鳴ったため、担当者は輸液が終了したと思い込んだ。	医師報告し、不足分は投与せず様子観察なる。	・積算管理の徹底をすること。 ・終了時間の引継ぎを次勤務者と確認すること。 ・投与が正しく行われたかを再確認すること。	・確認が不十分であった
15	輸液ポンプが適正に設定されていない状態で、患者に使用した。輸液セットの滴下数のセットが間違っただけで使用された。(本来は20滴に設定するところ、15滴で設定されていた。20滴変更済みシールは添付されていなかった。)使用した際に、担当看護師が不備に気づき他のものと取り替えた。	修理から返却された輸液ポンプを点検せずに出してしまった。	・再度、発生したインシデントの周知を図り、さらに点検・確認事項を確実にこなす。 ・今回は、新入職者が実施した内容を、指導者が把握しておらず、確認もできなかった。 ・指導者は多忙であり、余裕が無かった。	・確認が不十分であった

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【対象者間違い】</b>				
16	指示にあったオメプラール1Vと生食100mLをつなごうとしていた。しかし、つなぐ際メインのみ指示を確認し、生食100mLの点滴をつないだ。本人へは「昨日と同じ点滴です」と説明しつないだ後も点滴確認をしなかった。他の患者のところをラウンドしていると他の看護師より本来つなぐはずの点滴が渡され、間違っつないでいたことに気付いた。患者のところへ行くと、つないだ点滴(ユナシン3g、生食100mL)は残20mL程度だったが取り外した。バイタルに変化無く副作用見られなかった。医師に報告し様子観察となった。	ラウンド前に注射箋、点滴に書かれている名前が一致しているか確認していなかった。ワゴンに間違い置いてしまった。メインのみ確認し側管の点滴の方は注射箋、点滴と照らし合わせて本人確認しなかった。つなぐ際、他のことを考えながらつないでしまった。注射箋とあわせて本人確認、薬剤を確認しなかった。	・名前、薬剤、日付、時間の指差し確認を行う(つなぐ前、つないだ後の確認)。 ・ラウンドする前点滴確認をする。ワゴンに乗っている点滴が間違いがないか、注射箋を見ながら名前、日付、薬剤の確認をする。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
17	術後の患者Aとリカバリー室の胃術後1日の患者Bを受け持っていた。患者Aは朝分の抗生剤の点滴指示があり看護師管理でロペミンの内服薬をしていた。患者Bは8時に抗生剤の指示点滴があった。ひとつのかご内に両名の点滴と内服薬を入れ8時に患者Aのところへ行き内服薬を投与し、本人確認せず患者Bの抗生剤を滴下した。点滴は残薬60mLで他看護師が訪室した際に点滴のつなぎ間違いに気づき発覚した。患者Aはバイタルサイン異常、ショック症状なかった。	ベットサイドで注射伝票、リストバンド、ベットネームで本人の確認をしていなかった。ひとつのかごの中に2人の点滴抗生剤点滴と内服薬を入れて持ち歩いていた。	・点滴を実施する際は、リストバンド、ベットネーム、注射伝票で本人確認を確実にを行う。 ・ベットサイドに行く時は他の患者の点滴や内服薬を持っていかない。	・確認が不十分であった





## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
	<b>【その他】</b>			
20	前期破水にて入院になり、抗生物質を内服した。GB S(+) のため点滴でも抗生剤を投与したため、重複して投与した。	忙しい中での入院で、焦っていたことや情報収集が不十分なまま関わり、破水患者には抗生剤内服という習慣がありあまり考えずに行動してしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・習慣で行っていた投薬であったため、情報収集や指示を確実にできていなかったのが原因と考えられるため、入院時は確認を確実にしていく。</li> <li>・入院時には確実に情報収集してから患者に関わる。</li> <li>・感染症や血液型など入院時必ず確認する事項は、注意して優先的に確認するようにする投薬の適応はなのかを意識して行い、1つ1つ確認しながら行動する。</li> <li>・心理的に焦っている自覚があるのでその自覚があるときは客観視できるように自分をコントロールしていく。</li> <li>・他者への協力を発信していく。</li> <li>・内服はダブルチェックを徹底する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> <li>・連携</li> </ul>
21	外来院内処方において、リスミー1T 1X 朝食後30分 14日分という処方をそのまま調剤、鑑査して患者に渡ってしまった。3日後、患者より電話で「リスミーは朝飲むものですか？」と問い合わせがあり、処方箋を調べたところ上記のことがわかった。患者には寝る前に服用するように話した。	リスミーは寝る前で処方されているだろうという思い込みがあった。薬のものだけ見て、服用方法の確認を怠った。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・服用方法の確認を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
22	<p>転院先より退院し〇月△日より通院透析中の患者は、転院先で当院からの定期薬の中の一部(ラニラピット、ワソラン、ヘルベッサ-R)が除脈のため中止されていた。5日後当院で定期薬を処方した時、これらの中止薬に気付かずそのまま処方(ラニラピット、ワソラン、ヘルベッサ-Rを含む)をしてしまった。2日後、除脈を認め中止忘れが発覚した。</p>	<p>中止薬については、他の医師によりカルテ所見欄に記載があった。定期処方当日のカルテ記載は、上記と同じページにされていた。看護師から定期薬処方を依頼されたのは当事者が外出する前であり、焦っていた。当事者は同じカルテのページに書かれている「中止」の情報を見なかった。当該患者に会ったのは1ヶ月以上前であり、転院についての情報を知らなかった。しかし当事者が処方を記載(前回処方のコピー)の確認チェックサインをしたページ所見欄には他の医師により既に中止薬の情報が書かれていた。</p>	<p>・患者情報の収集は医師・看護師共に必須であるとし、医師はサインをした時点で処方責任が発生していることの認識を持つよう上席医に指導した。 ・患者の安全を最優先に考え情報共有(看護師間、医師と看護師間)の工夫をするようカルテ記載の工夫を提案した。</p>	<p>・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</p>
23	<p>健忘のある患者。ステロイド性の糖尿病があり、インスリンを看護師管理にて行っていたが、インスリン前にターゲットが入っていたことに気付かずインスリン注射を送り、そのままヒューマカートR6単位を皮下注射してしまった。打った直後に気づき、すぐに採血し対処をした。</p>	<p>ヒューマカート6単位を皮下注射後、採血をし忘れていたことに気づき、看護師によりすぐに採血を実施した。</p>	<p>・インスリン投与の患者に対しては、注射ワークシート合わせ時に、ターゲットの有無を検査ワークシートで必ず確認する。 ・インスリン投与中でない患者に対しても同様に検査の有無、内容を確認し、内服、インスリン、食待ち(禁)の指示がでていないかを確認する。 ・内服、インスリン、食待ちなど特別な指示のある患者はワークシートに目立つように記入をし、検査前の投与を防ぐ。 ・理解のある患者にはそのゆえを事前にオリエンテーションする。</p>	<p>・確認が不十分であった</p>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
24	指示により利尿剤(ラシックス)を静脈注射した。本日より利尿剤(ラシックス)が内服薬で処方されていたが、注射伝票で指示が出ていたので主治医に確認せず、他の看護師とダブルチェックをして静脈注射を実施した。本来は、利尿剤を注射から内服に変更の予定であった。主治医が来棟し注射が実施されていることに気付いた。	注射伝票内の、利尿剤の注射指示が実施指示のままだった。医師指示書に注射中止指示がなかった。情報収集不足であった。	・注射指示と同じ薬剤の内服が処方された場合、指示の確認を主治医に行う。	・確認が不十分であった ・連携 ・記録等の記載
25	体表面積より薬剤(抗癌剤)使用量を計算し、計算結果を入院カルテに残し、薬剤部にもプリントした書類で通知した。HOPE/EGMAIN-EXより「カルテセット展開」→「他科頻用」→「消化器内科」→「入院化学療法」→「FOLFIRI」→「FOLFIRI day1」と展開し薬剤使用量を入力した。入院のFOLFIRI療法の点滴セットはday1、day2に分かれており、day1にはinfusional 5FU 23時間分の薬剤量を記載しなければならなかったが、誤って46時間分の5FU量を入力した。翌日の午後0時ころより46時間分の5FUを23時間で点滴する倍の速度で点滴が開始された。2日後、5FU点滴の残存量が少ない事に主治医が気づき、点滴速度の誤りに気付いた。	外来化学療法ではFOLFIRI療法のinfusional 5FUは46時間分を2mL/hのインフューザーポンプに入れを使用している。外来化学療法と入院化学療法でinfusional 5FUの入力方法に違いがあった。	・入院で行なうFOLFIRI療法もday1、day2に分けず外来と同様に46時間分の5FUをまとめて調剤する。	・確認が不十分であった ・オーダーリング時等の誤入力

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
26	<p>中心静脈栄養として、フルカリックが投与されていた。接続予定の1時間ほど前に準備を行なった。フルカリックは、薬液が2室に分かれ、さらに上室の上にビタミン剤が付いておりストッパーで仕切られている。まずこのストッパーを折ってビタミン剤を混和させ、その後上室と下室を混和させて全体を混ぜて準備する。当事者は、この薬剤を扱うのは初めてであったが、形が似ている薬剤の準備を行なっていたため、同様に行なえばよいと判断し、上室と下室の混和を行ない、ビタミン剤のストッパーを折らず、混和させないまま、接続してしまった。翌日の勤務者が、ビタミン剤が残っていることに気付いた。ビタミン欠乏状態の可能性があった。</p>	<p>入社2ヶ月で、まだフルカリックを扱ったことがなかった。似ている薬剤の準備を行なっていたことで、同様に行なえば良いと思いついた。初めて行なうことであったが、他の看護師に方法の確認を行わず、取り扱い説明を確認しなかった。ダブルチェックで開通確認を行なっていることを知らなかった。病棟での新人指導の中で、ダブルチェックについて不十分であった。当日の受け持ち患者6人のうち、点滴がある患者が5人と多く、分担に問題があった。点滴セットの交換もあり、慌てた。</p>	<p>・初めて行なう準備や処置の場合は必ず他の看護師に方法の確認を行なう。                  ・二層式になった点滴の準備時のダブルチェックの徹底する。                  ・未経験のことについて、定期的な振り返りの時間を作って指導する。                  ・投与されている薬剤については、薬効や投与方法などを正しく理解するよう徹底する。                  ・点滴準備は、落ち着いた時刻に、余裕を持って行なう。</p>	<p>・確認が不十分であった                  ・知識が不足していた                  ・知識に誤りがあった                  ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</p>
27	<p>朝の抗生剤と夕の抗生剤のバーコードを貼り間違えていることに気付かず実施の確定をしてしまった。抗生剤の内容は朝と夕とも同じでバーコードを読み取るまではバーコードは朝の分なのか夕の分なのかかわからなかったため、ダブルチェックの時に手入力で患者IDを入力しバーコード認証をした。患者認証の時に○がでたので朝の分であると思いこんで内容を確認せず点滴をミキシングした。患者のもとへ行き実施する際に同様に認証したところ○とでたが内容を確認し夕の分と気づき、また別の患者の検査の迎えに呼ばれたためそのときは実施しなかった。検査の迎えから帰ってきた後バーコードが違うことを忘れており、患者のもとで実施する際に患者認証をしたところ○とでたのでこのときも内容を確認せず実施してしまった。</p>	<p>患者認証時に点滴内容・日付・投与時間を確認してなかった。基本は基本として守っていなかった。基本に基づいて名前、時間、量、日付、方法を確実にしていなかった。</p>	<p>・抗生剤の内容は朝、夕とも同じ内容だったのでカルテの修正依頼を提出した。                  ・準備の段階でバーコードに時間指定がないときは患者認証をして点滴内容・日付・投与時間を画面と確認する。                  ・実施する前に患者のもとで再度患者認証をして点滴内容・日付・投与時間を画面と確認する。                  ・別の業務が入ってきた時は戻ってきてもわかるようにしておく。</p>	<p>・確認が不十分であった                  ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</p>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
28	化学療法を受ける患者の治療当日、薬剤が準備されて病棟に到着し、医師によりルート確保がされた。本体として投与する薬剤を開始して、側管からは制吐剤や免疫抑制剤の後に抗癌剤を投与した。この抗癌剤は、点滴セットは専用のものを使用しなければならなかったが、そのことを知らず、制吐剤などを投与したセットでそのまま開始した。半分ほど投与した時に、別の看護師が訪室して発見された。塩化ビニール製のセットは、薬剤によって溶解されてしまい、抗癌剤が変性、低下させて治療効果を下げることが可能性や、人体への影響が考えられた。	抗癌剤投与時の専用セット使用に関する知識が不足していた。初めて取り扱う薬剤であったが、注意事項を認識しないまま、準備から投与までを行なった。当院に入社して1ヶ月で初めて行なうことであったが、他の看護師に尋ねなかった。抗がん剤を投与する前の制吐剤などのセットでそのまま接続していいとの思い込みがあった。準備時における伝票確認が不十分であった。(専用セット使用)と記載してある。他の患者の処置や採血などの指示が重なり慌てていたため、注意力が低下した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点滴準備時の呼称確認の徹底する。</li> <li>・事故防止チェックリストを使用し準備を行なう。</li> <li>・接続時には、伝票もベッドサイドへ持って行き確認する。</li> <li>・投与される薬剤については、取り扱い方法を確実に調べる。</li> <li>・初めての時は、慣れるまでは必ず他の看護師に尋ねて確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
29	化学療法を120時間持続して投与する患児の薬剤投与は、昨日夕方終了予定であったが、本日分のワークシートにも治療指示が入っており、本日も投与する予定で看護師は認識していた。その後、患児の母からの指摘にて、本日分は投与がないことに気付いた。患児は、一度退院をしており、指示実施記録とワークシートのチェックが必要であったが、その存在を認識できておらず、化学療法指示書のみを見て確認してしまった。医師も、5日間という認識はあったが、昨日～本日をまたいだ記載であったため、改めて入力してしまった。	化学療法指示書は、昨日～本日をまたいだでの記載であったため、そこでの確認の際も本日分が存在すると思いついてしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロトコールの内容を確実に把握する。</li> <li>・特に、日付をまたいで投与となる際は、より意識し、各々の勤務帯へ申し送りを行う。</li> <li>・長期間に渡っての治療の際は、全体のうち現在どこの治療であるかを確認し、ワークシートへ記載する。</li> <li>・最初に治療指示を受けた看護師は、次の日勤リーダーへ内容を申し送る(日勤リーダー交代毎に確認)。</li> <li>・血液医師確認のワークシート又は指示実施記録との確認を徹底する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
30	<p>心不全で入院した患者、生食100mL +ハンプ1000<math>\mu</math>g 4mL/h、利尿目的でカコージンD 5mL/h 持続点滴の指示があり、輸液ポンプ2台を準備した。輸液セットが今後15滴/mL から20滴/mL に変更すると聞いていたので、既に変更になったと思いこみ、輸液ポンプの設定を変更して開始した。しかし、まだ交換しておらず、15滴/mL の輸液セットであった。翌朝の交換時まで気付かず、量を多く投与してしまった。ハンプ4mL/h →5. 2mL/h カコージンD 5mL/h →6. 5mL/h、開始時輸液セットの確認とダブルチェックを怠った。</p>	<p>輸液セット変更についての情報伝達に不備があった。薬剤投与時のマニュアルの周知徹底が不足していた。ダブルチェックの徹底が不足していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後点滴セットなど物品、薬剤など変更時は末端まで周知する。</li> <li>・薬剤投与マニュアルを周知徹底する。</li> <li>・ダブルチェックを周知徹底する。</li> </ul>	<p>・確認が不十分であった</p>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【薬剤間違い】</b>				
1	医師よりラシックスを投与する指示を受けた。準夜帯で忙しく、薬局へ取りに行けなかったため病棟ストックの薬剤を使用し、アンプルと伝票を持って、同勤務者と確認後投与した。その後、薬局へ薬剤を取りに行き、キャビネットに戻す際、ラシックスではなくプリンペランを患者に投与していた事に気付いた。	病棟ストックにある薬剤だったため、薬局に取りに行かず、ストック薬を使用すればいいという考えがあった。多忙だったことや投与時間が過ぎたことで焦りがあった。ストック薬の配置が隣り合わせだった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順・規則を守って行う。</li> <li>・業務が忙しくダブルチェックもお互いに出来ていなかったため、忙しい時こそ確認が必要だということを意識付ける。</li> <li>・忙しく薬局に取りに行けない時には、薬剤師などに依頼し持ってきてもらう。</li> <li>・ストック薬の配置を見直す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
2	小児CT造影検査を主治医立会いのもと、放射線科医と行っていた。放射線科医は検査に使用する造影剤10mL シリンジと生食20mLシリンジを1つのトレイに準備し検査台の上に置いていた。患者の鎮静が不十分であったため、主治医がドルミカム(10mL)を静注し、残薬を放射線科医が準備していたトレイに置いてしまい、1つのトレイに造影剤とドルミカム(ともに10mL シリンジ)が混在してしたが、放射線科医はそれを認識する術がなく造影剤とドルミカムを取り間違え投与した。拮抗剤を用意していたためすぐに処置し、患者のバイタルなどに影響もなく無事検査は終了した。	放射線科医が準備したトレイに主治医が使用したドルミカム入りのシリンジを入れてしまい、1つのトレイに使用目的の異なる薬剤が混在した。放射線科医が画像確認のため、造影室から出ている間に、主治医は鎮静目的でドルミカムを使用した。放射線科医に伝えていなかった。注射器にラベリングしていたが、検査室の照明が暗かったため判別ができなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用目的の異なる薬剤を同じトレイに混在させない。</li> <li>・危険薬剤はラベリングし、他の薬剤との差別化を図る。</li> <li>・他科や他職種とのコミュニケーションを十分に図る。</li> <li>・薬剤投与時は指差し、声出し確認を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
3	主治医は、コメリアン中止という指示を出した。看護師は患者の持参薬を確認し、コメリアンがない事を確認した。入院後8日目持参薬の1種類がなくなったので、主治医に処方依頼したところ入院時に中止の指示を出していた事が判明した。患者が持参していた薬は、タンタリックで看護師は、タンタリックがコメリアンのジェネリック薬であることに気付かなかった。	入院時、薬の説明書を持参してきたため、薬剤部へ持参薬の確認依頼をしなかった。また、新人看護師であり、薬剤の作用が書いてあったが、指示された薬品名と持参薬が同じ作用の薬であると判断できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入院時、持参薬は全て薬剤部で確認依頼する。</li> <li>・指示された薬が見当たらない場合には、主治医へもう一度確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
4	当日ICUからの転入を受けることになっていた。ICUからの転入があった同時刻に抗生剤が終わったため、へパロックをしてほしいと依頼された。患者には抗生剤とプレドパのルートが左上腕にあった。受けている合間をみてへパロックを行ったところ同じ上腕のプレドパのルートへパプッシュしてしまっていることに気付いた。その結果プレドパを急速投与した。	焦っていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IVは行わない。</li> <li>・慌てている時こそ一呼吸し、落ち着いて基本に沿った手順を行うようにする。</li> <li>・点滴ルートを1回1回確認することを怠らない。</li> <li>・ルートは一目で何がいつているか分かるように工夫する。</li> <li>・静脈注射は先輩に依頼する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【薬剂量間違い】</b>				
5	点滴を患者名、点滴内容の指示を確認して薬液(生食100mLにデカドロン2mg)を混注した。その時ナースコールがあり、ミキシング台のスタンドに掛けてその場所を離れた。その後、他の看護師が生理食塩水の蓋が開いていたのに気付かず、また薬剤が点滴台の上に置いてあったが、まだ、薬剤を混注していないと思い込み、さらに指示量の薬剤を他の看護師と確認し混注した。混注後に看護師が戻ってきてデカドロン2mgがすでに混注してあることを伝えられ指示量の倍量が入っていることがわかり、再度、新しく点滴を作りなおした。	混注されているかが不明な状態で置いてあった。生食の蓋が開いていた事に疑問を感じなかった。一つの点滴に何人も関わっていること、点滴の蓋が外れているものに疑問を持たなかった作業途中の段階でのダブルチェックができていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミキシング後に薬液を置いておく時に通常空アンプルを付けておくが今回のように空アンプルがない場合や少量の薬液でアンプル内の残量がわかりにくい時は中にどのくらい、何がミキシングされているか表示しておく。</li> <li>・薬液の蓋が開いている時には、混注済みであるかを周りの人に確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・連携</li> </ul>
6	患者は、生食49.5mL、HR 50単位がシリンジポンプで持続投与されていた。深夜帯看護師が注射箋のHR注U-(10mL)50単位を、ヒューマリンR(10mL)と読み間違えシリンジに吸いミキシングした。他の看護師にチェックしてもらおうつもりでカート上においたが、他の看護師がカート上の準備されたインスリンを患者に接続した。トータルが50mLであるのに60mLになっているのをおかしいと思いながら施行した。1時間30分後血糖値が下がり、間違いに気付いた。	入院注射箋での処方内容(マスター表示)がわかりにくい。薬剤(インスリン)に対する認識が不足していた。IV使用する事への疑問が無かった。ダブルチェックがされていない。おかしいと思ったのに接続している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤部のマスター表示をわかりやすく変えた。</li> <li>・ヒューマリンR注U-(10mL)50単位をヒューマリンR注(1000単位/10mL)50単位と記載する。</li> <li>・薬剤部による薬品の研修会を行う。</li> <li>・ダブルチェックをするまで中断中カードを使用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>



ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
7	患者は、左鎖骨下CVより高カロリー輸液とヘパリンが投与されていた。残量より、日勤時間帯にヘパリン交換時間がくると予想し、12時過ぎにヘパリン準備した。注射ワークシートで生食47mL、ヘパリン1000(1mL)単位の指示を確認し、50mL ロックタイプシリンジ、10mL シリンジを準備した。その後、生食47mL、ヘパリン10mL を吸い上げた。15時過ぎ、同職種者が注射カートに準備してあるシリンジを確認し、ヘパリン1mL のところ10mL 準備されているのを発見した。ヘパリン1000単位の指示を確認し理解していたが、mL に変換する際に指示量を間違え10mL 準備した。	今回、単位からmL に変換する際、1000単位と10000単位が頭の中で混乱し、曖昧な状態でシリンジを準備し、薬液を吸い上げた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単位からmL に変換する際は、頭の中で考えるのではなく、声に出しながら書き出した上で変換していく。</li> <li>・確認できるよう、1000単位から20000単位までの簡易メモを作っておく。</li> <li>・準備する際に単位変換をシリンジ準備時、吸い上げ時、混注前の3段階で行っていく。</li> <li>・再度ダブルチェック後、生食とヘパリンを混注し、患者につなげる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・技術(手技)が未熟だった</li> <li>・技術(手技)を誤った</li> </ul>
8	左肩痛あり、基礎指示と持参薬指示表(持参薬継続の申し送りあり)を確認後、基礎指示に従いロキソニン錠1錠を渡して内服してもらった。翌日、深夜の申し送り時にロキソニン錠が2錠2×(朝夕食後)で定時処方されていることを知り、朝の内服後2時間程度で与薬したことに気付いた。医師に報告し基礎指示のロキソニン錠内服指示は中止となった。	入院時、医師は基礎指示の疼痛時指示をロキソニン屯用の予定で記入したが、その後定時内服に変更した時に基礎指示を変更していなかった。内服が持参薬と院内処方の両方あったが、持参薬のみだと思い、持参薬指示表は確認したがクリオスは確認しなかった。朝・夕食後の内服だったため、ワークシートには表示されなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロキソニン錠が定時処方された時に医師に基礎指示の疼痛時指示の変更がないかを確認する。</li> <li>・薬は持参薬指示表・クリオスの両方を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
9	入院患者の持参薬をカルテに入力していた時、「ドラル錠15mg」を持参していたが、前回他病棟入院していた時の持参役処方の画面を参照していて、「ドラル20mg」と入力していたことに気付いた。	薬剤情報提供文が添えられていたにも関わらず、規格間違いを見落とした。集中力・注意力・慎重さを欠如していた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入力時は、薬剤名・規格・用法・用量全てに注意し、患者の立場に立って業務する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> <li>・オーダリング時等の誤入力</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
10	患者は脳梗塞で入院中であり、利尿目的でハンプを持続投与していた。薬剤は準夜帯始めに交換となるため、日中薬剤を作成した。リーダーとメンバーはワークシートの読み合わせの時に、声に出して、患者氏名、日付、薬剤名、量、投与時間を確認した。作成時メンバー2人でダブルチェックを同様に行ったが、ハンプ5000 $\mu$ gのところを500 $\mu$ gで作成していた。(1000 $\mu$ g/Vを1/2Vで作成した。実際は5V。)準夜受持ちメンバーに作成した薬剤を申し送る際、バイアルの中に薬剤が残っているのを指摘され気付いた。	当事者は作成時声出しはしていたが、小児科からのリリースであり、500 $\mu$ gと思いつき作成していた。小児と成人の違いからの思い込みがあった。ダブルチェックを行ったが気付かなかった。外来ではあまり扱わない薬剤であり、知識不足から気付けない部分があった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤作成の基本である、声出し指差し確認の徹底を引き続き行なう。</li> <li>・薬剤の用法用量を理解する。</li> <li>・用法用量を理解する。</li> <li>・薬剤作成時は、知識経験等を考慮し、ダブルチェックがより確実な確認になるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【方法間違い】</b>				
11	新生児仮死での患児は、インファントウォーマーでの処置を終え保育器入室となった。医師よりK 2N 投与の指示があり、他の看護師がアンプルから0.4mLをツベルクリン用注射器に吸い上げ、当事者と薬剤量をダブルチェックで確認した。その薬剤を当事者が受け取りK 2Nを投与する時、「K 2N 入れます」と声を出し他の看護師に確認した際、他の看護師からNG チューブへの投与でなく輸液ラインから静注すると指摘され、方法の間違いに気付いた。	薬剤の知識が不足していた。注射器(シリンジ)の使用基準が理解されていなかった。ダブルチェック時薬剤名と量の確認しか行っていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再度病棟勉強会で薬剤の学習や他の看護師との事例を共有する。</li> <li>・入職時や部署でオリエンテーションがされているが使用時に再度カラーシリンジなどを使用する。</li> <li>・静注など注射として使用する場合は白シリンジ、経管(栄養チューブ管理)は黄色、吸引や洗浄は赤などを再説明し確認する。</li> <li>・ダブルチェック時は7つのRightを確実に行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
12	<p>持続でヘパリン投与中の患者。当日の注射ワークシートの指示は「ヘパリン10000単位を生食38mLで希釈し2mL/hで投与」であった。同日勤務中に指示が変更され、「ヘパリン10000単位」の部分が手書きで「14000単位」となった。流速は「2mL/h」が手書きで「2.8mL/h」へ変更されていた。指示受けをし、「ヘパリン14000単位を生食34mLで希釈し2.8mL/hで投与」と変更になったことをメンバーに伝え投与した。翌日朝、受け持ち医にヘパリンの濃度が違うと指摘を受けた。指示は「ヘパリン10000単位を生食38mLで希釈したものを2.8mL/hで投与し、1日のトータルを140000単位にする」という意図であった。そのためヘパリンの過剰投与になっていた。ヘパリン14000単位を生食34mLに希釈したものを2mL/hの投与へ減量し、その後凝固系のデータフォローした。</p>	不明。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流速や濃度変更の指示があった場合は手書きではなく必ず新しく入力したワークシートを出力してもらい、指示を医師の前で復唱し確認していく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記録等の記載</li> </ul>
13	<p>患者は、ワーファリン3.5mgをタ1×で内服中であつた。○月△日の日付で、ワーファリン3日間休薬(○/△～○/×まで)、4日目より3mgで再開の指示があつた。しかし、ワーファリンの指示を見逃し、また、指示受けした看護師がワーファリンを抜くのを忘れてしまったこともあり、休薬する予定であつた3日間患者に内服させた。4日目の深夜勤務者が間違いに気付いた。各勤務者に確認したところ、初めてそれぞれが気付いた状況であつた。患者には血行動態や意識レベル上に変化なく、出血傾向も見られず経過した。</p>	<p>医師指示書は見たが、ひとつの指示だけ確認し、同日付のワーファリン指示は見落としてしまった。カルテ2号用紙の情報収集・見落とし。内服中の薬確認はPCやワークシート、薬の説明書で行っていた。薬の中止や増減はカルテ指示表や口頭で指示を受けている状況であつた。薬が中止になった際は申し送りがあるだろうと思ひこんでいた。PC、ワークシートには3.5mgで載っているため、カルテの指示を見逃すと中止していることに気付かない状況であつた。PCやワークシート上の変更入力がなく、与薬前の確認画面では中止とは分からなかつた。新しい指示を主に注意してみるという情報収集方法の誤りや不足、慣れがあつた。深夜で準備する際、一包化されている薬の内容を確認せず、セットした。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報収集の方法と確認作業を見直す。</li> <li>・収集する記録物の確認の徹底する。</li> <li>・基本に則り、医師指示書は日付からきちんと確認し、前の欄の指示も確認する。</li> <li>・情報収集の時間は余裕をもって行う。</li> <li>・内服確認の情報源、PC、ワークシート、薬の説明書に変更の有無が分かるよう工夫する。</li> <li>・医師へ中止や変更の場合、PCへの入力の有無を確認する。</li> <li>・チェック機構を見直す。</li> <li>・ワーファリンチェックシートを作り活用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であつた</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【速度間違い】</b>				
14	<p>ドルミカム＋セレネース＋生食の持続点滴注射を施行の際、指示簿で4mL/h の速度であることをダブルチェックした。患者の元でシリンジポンプの速度を設定する際ダブルチェックで行ったが0.4mL/h と思いこみ速度設定を0.4mL/h で開始してしまった。開始40分後主治医が気づき、速度を修正した。</p>	<p>薬剤の速度や量の根拠への理解と認識が不足していた。看取りの患者の対応があり、時間や他の患者の処置のことを気にしながら実施し、気をとられ集中していなかった。(ダブルチェック者)他の患者のナースコールの合間で、2人が同時に部屋に行けるうちにと思い焦っていた。実際に、画面を見て確認したにもかかわらず、速度を設定を間違ってしまったのは、その薬剤が、どの位の濃度であるのか、なぜその速度設定なのか理解(把握)が不十分であったために、4.0mL/h を0.4 mL/h と記憶がすりかわってしまった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時間の中で出来ること、優先度を考え、指示の確認と実施は集中して行う。</li> <li>・忙しい時は特に記憶だけに頼らず、メモをとるなどの対応をする。</li> <li>・薬剤の知識(特に睡眠剤、麻薬)を持つことと、患者の状況を十分把握し、根拠を持った看護を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
15	<p>患児は、メソトレキセート投与終了後、エンドキサンを点滴投与していた。エンドキサン投与中は、メインを130mL/h から30mL/h へ減量していた。メイン側の輸液ポンプには滴下数変更のテープが貼ってあったが、エンドキサンがつながっている輸液ポンプにテープは貼っていなかった。エンドキサンが終了した際そのままエンドキサン側のポンプを止めたが、メインの滴下数を130mL/h へ戻すことを忘れ、30 mL/h で30分経過してしまい、16時薬をラウンドしている看護師により指摘された。</p>	<p>指示を把握していなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務の優先順位を考え、点滴を止める際何がつながっているのか把握する。</li> <li>・治療が終了した際はすぐにダブルチェックを行い、滴下数変更を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
16	<p>昼休みの休憩時間帯。当該患者の部屋持ち看護師が休憩に入った。その患者に輸液ポンプを2つ使用しており、片方のポンプを停止し、30分で終了する薬を投与していた。投与中の薬剤が終了した際に看護師が停止していたポンプを再開した。その際、流量の設定をもう一方のポンプ流量と誤った。ダブルチェックの依頼をせず経過し、休憩交代の際、ポンプ再開したことを部屋持ち看護師に報告した。部屋持ち看護師は、流量と点滴伝票を確認しなかった。</p>	<p>再開した輸液の中にはKCLが混注されていたが、薬剤の作用や危険性についての意識が十分でなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸液ポンプの設定は点滴伝票、薬剤を確認しながら声に出して行う。</li> <li>・ダブルチェックを確実にを行う。</li> <li>・休憩中に依頼する内容は整理してから送り、漏れが無いようにする。</li> <li>・休憩後は必ずラウンドを行い、点滴が確実に投与されているか確認を行う。</li> <li>・投与されている薬剤の作用や危険性についての意識を高く持つ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
17	<p>患者は、複数の輸液ポンプを使用して薬剤を投与していた。フラグミンを早送りする指示があったが、誤ってフェンタニルを早送りしてしまった。</p>	<p>1つの点滴棒に輸注ポンプ2台、輸液ポンプ1台設置しており、ルートはからまった状態であった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・投与前に「物の確認」「ルートの確認」は手で探りながら行なう。</li> <li>・環境整備は点滴の配置やルート整理にも気を配る。</li> <li>・早送りそのものの指示を医師と相談し、できれば行わないようにする。</li> <li>・点滴棒のポンプの配置とルートを整理する。</li> <li>・夜間でも見やすくするため、シリンジだけでなく輸注ポンプにも投与薬剤をテープに記載したものを貼布する。</li> <li>・CV白と青ルートがわかるようにテープで印をつける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
18	経皮的冠動脈形成術を受ける予定の患者に生理食塩水を160mL/hで投与する指示がでていたが、準備の段階でワークシートの指示・薬品・投与方法を確認せず、100mL/hで投与した。ラベルは100mL/hと160mL/hで投与するものの2種類があったが、物品準備の際に誤まって流速100mL/hのラベルを点滴に貼付した。その後ベッドサイドで患者に投与する際に、ラベルと患者を確認し、ワークシートの指示を見落とし、流量が誤っていることに気付かなかった。滴下開始より、1時間が経過したところで気付いた。	指示を見落としした。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点滴準備は、声出しを行ないワークシートの内容(患者・日時・薬品・量・流速・方法)を物品準備・作成前・作成後・ベッドサイド・使用後で確認を徹底する。</li> <li>・点滴ワークシートは自ら投与する点滴以外のものも内容や必要性を確認をする。</li> <li>・ベッドサイドで患者に対して点滴を見せる時には、ワークシートを見せて行なう。</li> <li>・リーダーからの指示は、指示内容を理解するように努め、分からない事や不安を感じる事は声に出して確認する。</li> <li>・患者個人にあった必要性を理解し確認動作を行なう。</li> <li>・リーダーは、メンバーにワークシートを渡す際に、メンバーと一緒に使用するラベルとワークシートを確認し受け渡す。</li> <li>・心疾患の患者などの滴下速度によるリスクが高くなる患者の輸液では、滴下速度まで確認をする。</li> </ul>	・確認が不十分であった
19	ケモ目的にて入院の患者に対し、メソトレキセート500mg +5%TZ250mLを16時から16時の一日かけて点滴する指示であった。そのため輸液ポンプ使用し点滴実施した。点滴する全量は250mLと点滴のボトルを見て確認していたが計算する時、全量を500mLとして計算し、20mL/hで点滴開始した。準夜看護師が気付き翌日まで点滴できるよう滴下調節を行った。滴下の速度が速くなることで副作用症状の増強が考えられたが、特に患者に問題はみられなかった。	入院患者や処置を行う患者が多く多忙であった。受け持ち患者も多かった。点滴の設定速度をした後、他の人の目で確認が必要であった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点滴の輸液ポンプ設定を行った後は手順に従い、他の人の目で確認する。</li> <li>・忙しい時こそ落ち着いて作業を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【対象者間違い】</b>				
20	担当患者達の注射を各々のトレイに準備してワゴンにのせて4人部屋を訪室した。バイタルサイン測定後、強カミノファーゲンCを静脈注射施行中に患者から「何の注射？」と聞かれ、「肝臓の薬です。」と答えながら終了した。終了後に同室の他の患者の注射であることに気付いた。	受持患者の情報収集時、薬疹が出たのはこの患者だと思い込んでしまった。注射実施前にフルネームでの確認をしなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フルネームでの氏名確認、注射伝票との照合確認を徹底する。</li> <li>・注射施行マニュアルを遵守する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
21	日帰り入院・化学療法の患者Aに対して「SS100、ナゼア1A、デカドロン8mg」の点滴をつなぐところ、患者Bの「SS100、ガスター1A、デカドロン12mg」の点滴をつなげてしまった。他の看護師に指摘され間違いに気が付いた。すでに半量入っていた。主治医も詰所にいたためすぐに報告した。このまま最後まで続けて良いと許可を得る。患者Aには心配ないことを説明した。その後抗がん剤も副作用なく終了し退院となった。	当日合計4人の化学療法があった。日帰り入院・化学療法の患者が3人あり、3人とも同じ主治医が溶解し、個人別にバットの中に入れてあった。受け持ちの患者Aのものと思い込み、患者Bの点滴を手にとってしまい、患者Aのところへ持って行った。伝票を確認したつもりだったが、思い込みで患者Bの点滴を患者Aにつないでしまった。輸液ポンプの設定時のダブルチェックも他のスタッフに依頼しなかったため、間違いを早く見つけることができなかった。点滴を手にとるとき、実施する際に処方箋・ネームバンド・輸液について指差し・声出しの基本的な確認行動が出来ていなかった。思い込みのままつないでしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後は処置台から患者のところへ持って行く際にダブルチェックし、そのまま2人で患者サイドに行き、つなぐ前に再度ダブルチェックでポンプの流量確認を行う。</li> <li>・声出し、指差し確認を徹底して行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
22	<p>準夜勤看護師Aは、勤務の終わりに、担当していた患者Bの状態を主治医に電話報告した。患者Bの血圧は低めではあったがスケール内で安定していた。看護師Aが担当していた重症患者は2名(患者Bと患者C)で、どちらもカタボンHiが施行され、主治医も同じであった。1時30分頃主治医は、看護師Aに患者Bのカタボン増量を指示した。看護師Aは、看護師Dに、口頭で患者CのカタボンHiを5mL/hに増量することを依頼した。看護師Dは患者Cの血圧測定を行い患者Cの血圧は120台/であった。看護師Dは、疑問を抱きつつカタボンHiを5mL/hに増量した。看護師Aに再度確認したところ誤っていたことに気付いた。</p>	<p>確認が不十分、看護職の連携が不適切であった。口頭での伝言であったため不適切であった。判断に誤りがあった。夜勤交代時間で多忙であった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メモに書いて渡し、一緒に患者確認をしていく。</li> <li>・口頭指示の場合は施行する際に、必ず声に出しながら確認して施行する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・報告等(忘れた・不十分・間違い・不適切)</li> </ul>
23	<p>胃癌術後の患者にビーフリード500mL、膵炎の患者にビーフリード500mL + グルコリンS2A混注し用意したが、それぞれ逆の患者に点滴を更新した。</p>	<p>患者へ施行する時、注射処方箋と共に確認が出来ていなかった。夜間であり、入眠されており名前確認が出来ていなかった。与薬した点滴が正しく施行されてされているか確認出来ていなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者へ施行する時、注射処方箋と共に確認する。</li> <li>・与薬時の確認行動を振り返り、確実に与薬する。</li> <li>・夜間の点滴更新は薬と処方箋と患者ネームバンドの確認を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
24	<p>14時に同内容の点滴(ビクロックス250mg+ 生食100mL)を投与する患者が2人おり、患者Aの点滴を患者Bに、患者Bの点滴を患者Aに取り違えて投与してしまった。準夜帯の看護師が22時に患者Aと患者Bに点滴を接続する際に発見した。</p>	<p>慌てており、点滴投与時にリストバンドと本人に名乗ってもらって行う本人確認を怠った。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・慌てている時でも、与薬時の原則に沿ってリストバンドと本人に名乗ってもらい、点滴伝票と照らして本人確認を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>



## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【その他】</b>				
25	心外手術中、麻酔科医師よりフェンタニール3A、ドルミカム1Aを準備するよう言われ、空シリンジを渡されたため、薬剤を準備し吸って渡した。麻酔科医師が施注前に量が違う事に気付いた。シリンジに書かれた名前と薬剤を逆に吸っていた事が判明した。	確認不足。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬液1つ1つの名前、量をシリンジに吸う前後で確認する。</li> <li>・ダブルチェックを行う。</li> <li>・医師に渡す時も1つ1つ名前を確認しながら渡す。</li> <li>・同時に同じ場所で作業しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・技術(手技)が未熟だった</li> <li>・技術(手技)を誤った</li> </ul>
26	患児には、フルカリック1号が点滴投与されていた。当日、リーダーであり、点滴交換をした。昨日分の点滴をみると、小壁の部分が割れておらず、小壁内に保管されている薬液が、メイン全体に混注されていないことに気付いた。その日の日勤者より、フルカリックの小壁の部分が開通されているか確認していなかった。また、深夜看護師に確認すると、同様の返答がある。昨日、点滴を準備したリーダー看護師は小壁を折り忘れていた。	小児科病棟では、フルカリックは使い慣れない薬剤であった。ミキシングの方法も周知されていなかった。折り忘れ予防の表示がフルカリックに示してあるが、それは重視されていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フルカリックのミキシングの方法を知らなかった看護師がいたため、病棟会議で情報共有した。</li> <li>・各勤務帯で隔壁が開通されているか確認することをスタッフ間で共有した。</li> <li>・特殊な薬剤の溶解方法について、病棟会議、ナースノートに提示し、共有の知識を得る。</li> <li>・各勤務帯で隔壁が開通されているか確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>
27	主治医より、血圧170mmHg 以上になれば舌下でアダラート1/2cap内服の指示があった。アダラートの効果等調べてはいたが、1/2capにするのは初めてであった。錠剤を半錠にする際は、手で半錠にしていたため、アダラートも同様で良いのかと思い込み、1/2capにカットして舌下で内服して頂いた。内服後、先輩看護師に「どのように内服したのか」と聞かれ、間違いに気付いた。	知識が不足しており、思い込みだけで実施してしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初めてあるいは分からない処置等は事前に先輩に確認してから行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
28	<p>治験薬で2回/日のSC(皮下注射)の投与をしていた。治験薬は注射器に1回分の薬液が充填され、針も装着されているタイプであった。使用すると針が安全のために装置内に格納される仕組みになっていた。外装の箱には前もって使用日と時間をマジックで記入してあった。箱と注射器は全て使用後回収する必要がある、使用前のものと一緒に場所に置いていた。前日の使用分が針が引っ込まず、リキャップした状態で回収したものが入っていたが、それに気が付かず、針がついていたため使用前のものと勘違いしSCLしてしまった(外装の箱に書かれた日時にも気が付かなかった)。その後当日の日付の入った箱が残っていることに他の看護師が気付いた。患者に謝罪し、当日分を改めてSCLした。</p>	<p>薬液は殆ど入っていなかったが初めてだったので、それ位なのかと思っていた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初めてのことは必ず分かる人に確認してから行なう。</li> <li>・日付や時間指定の薬剤もあるため同じものが同じ箱に入っているときは特に注意する。</li> <li>・使用済みのものを再び使用することのないよう気を付ける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
29	<p>内科から外科に転科・転棟したばかりの患者だった。記録が○月△日からパスに変更されており、パスに主治医の追記でザイロリック朝夕食後の内服中止が記入されていたが見落していた。○月△日朝から翌日朝まで内服させてしまった。○月×日の夕方に、勤務していた看護師により発見された。主治医に報告し、○月×日の夕方からザイロリック中止となった。</p>	<p>確認が不足していた。○月△日の午後に定期処方入れ替えした時にパスに記入されていた指示に気付かなかった。内科で出た定期処方せんには中止の記載はなかった。転科・転棟したときにパスの指示受けしたリーダーの確認も抜けていた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・転科・転棟した時、手術前の指示の確認は徹底する。</li> <li>・パスに追記された指示は見落さないよう注意する。</li> <li>・薬が中止のオーダーが出た際、速やかに中止伝票処理する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
30	<p>本日よりESHAP療法(化学療法)投与開始の患者にパラプラチンのルートをつなぎ輸液ポンプをセットした後、遮光カバーをかぶせていないことに気付いた。遮光カバーをかぶせてボトルを点滴棒に下げなおす際、固定されたままの滴下センサーにルートが引っ張られ、ボトルからルートが抜けた。ルートが抜けた勢いで、パラプラチンが数滴飛散し、患者の左眼に入った。すぐに流水で洗い流し、医師に報告し診察となった。</p>	<p>抗癌剤に対する、日頃暴露対策には取り組んでいるが、意識が欠けていた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬液ボトルの接続部から、輸液ポンプまでのルートの余裕を確認し、点滴棒からボトルを外す際は輸液ポンプからルートを必ず外す。</li> <li>・ルートが抜ける可能性を考え、患者からできるだけ離れて作業する。ルートをつなぐ前に遮光カバーをかけておく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・技術(手技)が未熟だった</li> <li>・技術(手技)を誤った</li> </ul>
31	<p>CSIのシリンジ交換(プレペノン+生食)のため、看護師2人で訪室する。ナースコールが5分間隔で鳴っている状況であり、1人離れたため、1人で確認し交換を行った。その後、一旦離れた看護師に確認を依頼し、確認を行った。1時間後アラームが鳴り、三方活栓が開いておらず、1時間薬剤が注入されていなかったことに気付いた。</p>	<p>交換後、病棟独自のチェックリストにチェックをしたが、項目を一つ一つ意識的に確認をしなかった。以前、CSIで不応期の間違いをしたため、そのことに強く意識が集中してしまった。一人で交換の途中にナースコールがあり、待っててもらえるよう対応をしたが、交換の間、時間が気になってしまった。再度確認を依頼された時、流量の速度とロックアウトタイムのチェック、開始されていることの確認に意識が集中してしまい、接続や三方活栓は開いているものと思いこみ、きちんと患者に実施されているか確認を怠っていた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事故に気付いた時、患者から疼痛の訴えはなく、CSIは指示の速度で開始した。</li> <li>・気持ちが急いでいたため、時間や優先度を冷静に考え、今実施していることに集中して行う。</li> <li>・CSIは以前も別の事故を起こしており、事故を起こしやすいことを意識し、必ずチェックリストの内容を一つ一つ確認をする。</li> <li>・ダブルチェックの意味を再度考え、基本に立ち返り一つ一つ確実に確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【薬物過敏】</b>				
1	全身麻酔手術予定患者へ術前に麻酔科外来で硬膜外チューブ挿入の処置をした。その際局麻として1%キシロカインを使用した。その後、手術室入室の際の引継ぎで、患者がキシロカインテスト陽性であることを知った。前日に患者情報用紙に陽性であることを記入したが、情報が伝達されていなかった。	処置前に患者に薬剤アレルギーの有無を確認していなかった。処置時、手元の患者情報が、氏名、科名、術式のみで特記事項の欄が活用されていなかった。前日の患者情報が当日の処置に有効に活かされていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チューブ挿入時、患者に記入済みの薬剤問診票を持参して貰う。</li> <li>・口頭でも薬剤アレルギーの既往がないか確認する。</li> <li>・使用した薬剤、副作用の有無を薬剤問診票に記録する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・連携</li> </ul>
2	大腸癌術前検査のため腹部CTの造影検査施行した。直後CT室で嘔吐、呼吸低下、ショック反応出現した。腎障害あるため、造影剤を通常より少なめ施行の指示で施行したがショック反応が出てしまった。以前、心臓カテーテル検査施行時、造影剤でアレルギー反応あり、カルテ、アナムネ用紙、診療録に造影剤アレルギーの既往が記載されていたが、オーダー指示受けの際、検査出し前にカルテを確認しておらず、検査室から連絡を受けた看護師がそのままCT室へ移送したため放射線技師へも造影剤アレルギーの有無の申し送りがされていなかった。	カルテの診療録、看護師のアナムネ用紙にアレルギーの有無を記載する欄があるが、普段記載する際やカルテを開く時にあまり目立たない所に記載欄があった。目立つ個所に転記していなかった。オーダー指示を受けた時に、アレルギーの有無を確認するマニュアルがなく、行っていなかった。CT検査時は、カルテは持参しないため、看護師、放射線技師もアレルギーの確認をしていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アナムネ聴取時に、必ずアレルギーの有無を確認し、アレルギーを持っている場合は必ずカルテの前面、診療券に記載する。</li> <li>・造影検査オーダーが入った時は、アレルギーの有無を確認して、病棟スタッフに分かるよう病棟内のホワイトボードに記載欄を作成し実施する。</li> <li>・検査室へは前もって連絡をする。</li> <li>・コンピュータールームへ今後アレルギーの有無が分かるように電子カルテ内に表記できるよう依頼した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・連携</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
3	患者は長期抗生剤投与中であった。薬剤効果あまり得られず、熱発に対しメチロンの指示が出され、投与した。その後医師がカルテを確認するとピリン禁であった。	アレルギー欄にはアレルギー表示はされていたが、指示を受けた看護師はメチロンがピリン系薬剤であるという認識はなかった。	・薬剤の知識を深め、指示受け薬剤投与時にアレルギーのある患者に投与する場合は、確認していく。 ・誰でも分かりやすい表示システムを再検討する。	・確認が不十分であった ・知識が不足していた ・知識に誤りがあった
4	鼻出血の患者の診察時に主治医が外来で鼻処置の前処置としてわずかのキシロカインを鼻腔内に噴霧した。この患者はキシロカインアレルギーで、カルテの表紙の中欄にキシロカインアレルギーと明記されていたが、その上に、診察前に行った問診内容のメモが貼付されていたため、この注意書きを主治医は見る事が出来ずキシロカインを鼻腔内に噴霧した。主治医は噴霧直後に問診内容を確認し、キシロカインアレルギーであることに気づき、すぐにエピネフリン0.3mLを皮下注射した。	キシロカイン投与直前にキシロカインアレルギーの有無の確認を怠った。カルテの表紙の欄にキシロカインアレルギーと明記されていたがその上に診察前に問診内容のメモが貼布されていた。	・アレルギーをきたす可能性のある薬の局所投与時には常に投与前にアレルギーの有無を確認する。 ・カルテ表紙に注意書きがある場合はその上にメモを貼らない。	・確認が不十分であった
5	ペースメーカー植え込み術のため、尿道バルーンを留置した。その際、アレルギーのためイソジン使用禁となっていた患者にイソジン消毒を実施した。消毒直後に患者から「イソジンを使うとひりひりしてかぶれる」との訴えがありイソジンアレルギーがあることに気付いた。	ワークシートの看護オーダーに「イソジン禁止」と表示しており、電子カルテでもイソジンアレルギーが記載されていたが、その情報が当事者の中で意識されていなかった。また、アレルギーがある患者へはベッドネーム表示位置に「〇〇禁」とプラカードで表示する決まりとなっていたがなされていなかった。	・ベッドネームの位置に「イソジン禁」のプラカードを表示する決まりを厳守する。 ・チームスタッフ間で再度確認する。	・確認が不十分であった ・報告等(忘れた・不十分・間違い・不適切)

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【疾病】</b>				
6	セレネースの注射に指示があった。準備後実施直前に、パーキンソン病には禁忌であること気づき、中止した。	医師と指示受けした看護師の知識不足があった。	・正しい知識の共有をした。	・知識が不足していた ・知識に誤りがあった
<b>【併用】</b>				
7	病棟よりクラビットを内服してきていることを麻酔科医師に伝えていなかったため、禁忌薬剤の組み合わせであるロピオンを投与した。退室後に気づき、痙攣等の症状なく退室に至ったが、病棟に経過観察の依頼の連絡をした。	クラビットとロピオンの禁忌薬剤の組み合わせを知らなかった。入室時、病棟よりクラビットを内服してきていることを麻酔科医師に伝えていなかったため、麻酔科医師がロピオン投与に至ってしまった。	・病棟からの内服薬を麻酔科医師に確実に伝える。	・連携
8	患者は抜歯したため、準夜帯でセフゾン開始の指示を受ける。夕食時、定時のマグミットを内服し、その後、セフゾン内服した。別の看護師がセフゾンを準備する際にマグミットとセフゾンに配合変化あり、2時間空けて内服する必要があることに気付いた。	セフゾンを投薬するのは初めてだったため事前に薬辞典を読んで、併用禁忌の項目を見ていたが、マグミットを内服していたことに気が付かなかった。また、併用禁忌・注意の表があったが、それを確認していなかった。	・新たな薬の指示を受けたら、配合変化表を見てから患者に投与する。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【配合】</b>				
9	トリプルルーメンのCVからは高カロリー輸液・カテコラミン・鎮静剤(ドルミカムとフェンタミル)が、CHDF 返血ルートからはリン酸ナトリウムが投与されていた。DICが進行し、FOY投与が必要となった。しかし、全身熱傷により追加でルートを確認することは困難であり、鎮静剤2剤をメイン側管に移し、医師と確認の上、そこからFOYを投与することとした。別の看護師がドルミカムがメインルートから投与されているヴィーンF・アルブミン製剤と配合禁忌であることを発見した。	通常鎮静剤は単独投与であるが、他のルートを選択できないため、メインルートにつなぐ結果となった。しかし、通常と異なる選択であるにも関わらず、配合禁忌薬剤を確認しなかった。	・新たに始まる薬剤や通常とは異なるルート選択をしなければならぬ場合は、配合禁忌一覧表で確認若しくは他者とダブルチェックを行う。	・確認が不十分であった
10	夕方のパズクロスをダブルルーメンの白ルートのビーフリードの側管から実施した。その後、ナースコールあり、点滴の滴下が悪いとの報告があった。点滴ルートを観察すると、パズクロスを接続した部分から患者側のルート内に、白い沈殿物があり点滴が滴下していなかった。開通を試みたが開通できなかったため、白ルートの使用を中止して、茶ルートからのみの点滴を行った。	配合禁忌であることは知っていたが、実施時無意識に接続した。夜勤だった。	・配合禁忌がある薬剤については、同時に投与している薬剤に十分注意して施行する。	・確認が不十分であった ・身体的状況(寝不足・体調不良等)
11	ネオパール1号にオメプラール20mg 混入の指示により作成し、ダブルチェックのちに輸液の接続を行った。その後、次勤務者より配合変化を起こす可能性を指摘されたので、医師に報告して、ネオパール1号とは別にしてオメプラール20mg に生理食塩水を混入して補液の継続を行った。	各部署に薬剤部より2007年度「注射剤配合不可・注意医薬品一覧」を配布している。実際に配合変化のメカニズムに関する教育の不徹底もあり、現場では配合禁忌・不可などが浸透されていない。また、直後に変化を起こす薬剤であれば見極める事ができるが、今回の組み合わせでは外見上変化は見られなかった。	・2007年度「注射剤配合不可・注意医薬品一覧」により、診療科より出される指示で配合不可の組み合わせになりそうなケースを抽出する。 ・処置台の活用しやすい位置に張り出す。 ・電子カルテに配合禁忌を組み入れ、指示をオーダーする段階で識別させる機能を持たせる。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
12	患者が急変しICUに入室した。IVHのダブルルーメンよりヘパリン、レミナロン、イノバン、オリベスが同一ルートから開始されており、配合禁忌の確認をしなかった。約40時間経過後IVHライン内に白濁があることを次勤務者が発見した。ヘパリンとレミナロンの同時投与にて配合変化を引き起こしていた。	緊急入室となり輸液剤の照合や速度、ルートなどの確認が優先されてしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の状態が悪化している時こそ、適切に薬液が共有されるように確認行為を行う。</li> <li>・配合禁忌薬剤など見やすいところに張り出す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
13	フサンの持続注入ルートの側管からヘパリンをシリンジポンプで持続投与していた。閉塞アラームが鳴り、閉塞部がないか確認しているとルート内に結晶みられた。すぐにフサンルートを交換し、主治医に報告した。フサンとヘパリンは配合禁忌の薬剤であった。	禁忌薬剤の組み合わせに気付かずに輸液ルートを使用した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤を投与する際には配合禁忌薬かどうかを確認する。</li> <li>・注射作業台に配合禁忌表を吊り下げしておく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
14	本日より50%ブドウ糖500mL、リン酸二カリウムと、カルチコール、ピタジェクト、メドレニックシリンジ、ネオアミューを混注し、投与するよう2人の患者に指示が出た。患者Aの受持ち看護師は薬液混注時にカルチコールとリン酸二カリウムを別々のシリンジに吸いメイン内へ混注した。その際には混濁はみられず投与した。しかし投与開始後に、閉塞アラームがなり、薬液を見ると混濁・結晶化していた。患者Bの受持ち看護師は、薬液混注時に、カルチコールとリン酸二カリウムを同じシリンジで吸った。その際に軽度混濁を認めたが、何も思わずそのまま投与してしまった。投与後に閉塞アラームがなることはなかったが、薬液が混濁していた。薬剤科に確認すると、カルチコールとリン酸二カリウムの配合が禁忌であることに気付いた。	医師、看護師に配合禁忌だという知識がなかった。薬剤払い出し時に、薬剤師より指摘がなかった。混濁した時に疑問を持たなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識を医療従事者で共有し、二度と同じ事が起こらないように周知徹底する。</li> <li>・混合禁止薬を明示したものを目につくところに設置しておく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・判断に誤りがあった</li> </ul>



ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【その他】</b>				
15	患者はワーファリン服用中であったが、食事指示で納豆禁の指示が出ておらず、納豆が出された。患者、看護師が気付いて納豆は食事から取り除いた。	食事に納豆が出されたのに気付き、食事から取り除いた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワーファリンなど禁止食品がある薬を服用している場合は、必ず食事指示を出す時に禁止食品が出されないように指示が出ているかを確認する。</li> <li>・ワーファリンが処方されている方に関しては自動的に納豆が出ないようにするコンピュータシステムの改善を検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・連携</li> </ul>
16	ルンパールの際、主治医は看護師にアナペインでの副作用の有無を聞いた。リーダー看護師は、アレルギー薬を確認し無いと答えた。受け持ち看護師も電子カルテを確認し、アレルギーはアナベイルとなっていた、と答えた。アナベイルが局所麻酔剤か確認をしたが、該当する薬剤はなかった。主治医は、本人にアレルギーの有無を再度確認し、注射薬はなく全て内服であると確認できたため、局所麻酔を使用した。再度、受け持ち看護師はデータベース用紙を確認すると、アナペインと記入されていることに気付いた。電子カルテの患者メモとプロフィールに転記した際の転記ミスがあったことがわかった。	聞き慣れない薬品名について確認を行わなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・聞き慣れない薬の場合は、調べる習慣をつける。</li> <li>・転記した場合は、他の看護師と確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
17	牛乳アレルギーのある患者に禁忌事項を見落としタンナルピンを処方した。薬剤師も処方通りタンナルピンを調剤し、禁忌事項の確認を怠った。	タンナルピンが牛乳禁忌ということを知らなかった。情報共有の問題点があった。医師が禁忌事項を確認しなかった。薬剤師が禁忌事項を確認しなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処方時の禁忌事項の確認を周知徹底する。</li> <li>・薬剤部の鑑査のあり方と禁忌事項の確認方法について検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【薬物過敏】</b>				
1	患者には、過去の記録より抗生物質に対するアレルギー歴(パンスポリンとスルペラゾン)があることが分かっており、予め当事者本人によりカルテ表紙に赤字で記載してあった。しかし後に薬剤オーダーする際にそれを失念し、スルペラゾン点滴静注の指示を出したため、内視鏡検査の前処置として点滴が投与された。点滴開始約5分後に当事者本人がアレルギー歴のある薬剤を点滴していることに気付き、直ちに中止した。検査前にカルテを確認していたところ、薬剤アレルギーの注意事項に気付いた。	過去のアレルギー歴が確認されている薬剤に関して、オーダーリングシステム上使用を禁止する処置が取れず、使用可能となってしまう。カルテに記載することとなっているが、実際にそれを確認する手順が徹底されていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オーダーリングシステム上、アレルギー歴薬剤の使用を禁止、もしくは中止・警告できるような体制に変更する。</li> <li>・カルテのアレルギー歴事項を徹底的に確認する。</li> </ul>	・確認が不十分であった
2	キシロカインアレルギーの恐れのある患者の血管造影室申し送り表に「キシロカイン禁」と入力をしなかった。術後に、看護師がキシロカイン禁であることに気付いた。経過観察をしたが、特に異常は見られなかった。	情報の伝達・連携が不十分であった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・申し送り表を記入する際は特記事項に記入する必要があるものがないか確認する。</li> </ul>	・記録等の記載
3	化学放射線療法を施行した患者に対し、効果判定のため膀胱鏡を予定した。膀胱鏡検査を行い、検査自体は問題なく終了した。膀胱鏡検査時に、感染予防のためクラビット2錠を内服した。クラビット内服時にはアレルギーの有無を確認することになっているが、今回は十分ではなかった。40分後、病棟より緊急コールがあった。患者はベッドから転倒、眼瞼を裂傷、血圧60台に低下し、ショック状態であった。クラビットによるアレルギー性ショックと診断された。カルテには「キノロン」禁忌と書かれていた。	アレルギーの有無の確認が不十分だった。膀胱鏡検査は処置伝票を外来にファックスしているが、それにもクラビット内服を明記していた。指示出し時にも確認していなかった。カルテを外来に持って行くようにしていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査時には必ずカルテを確認し、さらに患者に確認する。</li> </ul>	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
4	医師の指示でアミグラドとビタジェクトを混注しポートから施注していたが、残100mLのところまで「体がかゆい」との訴え有り、頸部から背中にかけて発疹がみられた。医師に報告し強ミノファゲンCとソリタT1を施注し、症状が軽減した。前回の注射時にアレルギーが出現したためカルテの表紙に記載されていたが、医師も看護師も気付かなかった。	禁忌薬に関してはオーダー画面に禁忌薬のコメントが入るが入力されてなかった。また、患者に禁忌薬剤について十分説明がされていなかった。患者からの確認がとれていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者に禁忌薬剤の情報提供を行い、記録に残したものを渡し説明をする。</li> <li>オーダー画面にコメントを入力する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確認が不十分であった</li> </ul>
5	KN3B500mL、アスコルビン酸1 A、ビタミン1Aを投与するためルートを準備した。サーフロー挿入直前患者から「ピンクの点滴でアレルギーが出るんです」と言われ医師に報告した。KN3B500mLへ変更となり点滴ボトルのみ交換し医師が点滴を開始した。直後ショック症状が出現した。	関連薬剤 KN3B500mL(大塚製薬)、ビタミン静注用(第一三共)、アスコルビン酸注25%、500mg / 2mL(沢井製薬)。ルート交換をしていなかった。カルテに薬剤アレルギーの記載が無かった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去2回ビタミンの点滴にてアレルギー反応が見られた事が前回入院カルテで判明した。</li> <li>今回薬品アレルギーに登録した。</li> <li>ビタミン剤でもアレルギー反応を起こす事を念頭に入れ点滴ケアを行う。</li> <li>記録の有無について外来にてミーティングを行った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確認が不十分であった</li> <li>判断に誤りがあった</li> <li>記録等の記載</li> </ul>
6	入院カルテにアレルギー歴(パンスポリン・スルペラゾン)が記入されていたが、その情報収集ができていなかった。そのため、スルペラゾンキットを指示通り使用し、ERBDのため検査室へ出棟した。検査室に到着し、医師がアレルギー歴あることに気づき直ちにスルペラゾンキットはずした(スルペラゾンキット使用量約20mg)	入院診療録(診療録1号紙)と日常の状態にアレルギー歴あり(スルペラゾン・パンスポリン)という情報が記入されていた。しかし、入院診療録に禁忌薬剤の記入欄があることを知らなかった。そのため患者の情報収集をする際に、情報収集できず、禁忌薬剤を投与した。また、主治医が指示したため、指示薬剤にはアレルギーがないと思い込んでいた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後、患者の情報収集する上で、アレルギー歴の有無を入院診療録(診療録1号紙)で確認する。</li> <li>また、アレルギーがある場合は、看護師間で情報が共有できるよう、看護師間伝言版用紙に記入する。</li> <li>個人ワークシートに反映するようにパソコン入力を行う。</li> <li>主治医の指示であっても、アレルギーの有無を再確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確認が不十分であった</li> <li>心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
7	処方箋のアレルギー情報に、「ペニシリンアレルギーあり」と記載されている患者に対し、処方箋の指示通り、サワシリンを調剤し交付していた。患者が薬を受け取った後、再度、薬局窓口に来て、お薬手帳貼付シールを希望された。帰り際に、ペニシリンでアレルギーがあったため薬をかえてもらったと患者が話した。お薬手帳貼付シールを渡した薬剤師が、サワシリンが調剤され、交付済みであることに気付いた。声をかけようとしたが、患者は既に帰ってしまっていた。処方医に連絡し、処方をサワシリンからクラリスに変更してもらった。患者宅に電話連絡した後、薬を交換に伺った。サワシリンを含む、先に交付した薬剤を回収した。	確認・観察を怠った(不十分だった)。技術・手技が未熟だった。記録などの不備があった。勤務状況が繁忙だった。処方箋にペニシリンアレルギーありの表記を確認出来なかった薬剤師は計3名(処方箋鑑査、調剤鑑査、交付者)。13時の時間帯は多忙だと言いきいが、午前中のラッシュによる集中力低下の可能性がある。交付者は入職2ヶ月目の新任薬剤師で、服薬指導のことに焦っていたので、アレルギー情報と区別しにくく、目立っていない形・フォントサイズも原因だと考えられる。	・緊急注意喚起表示を鑑査場所に設置した。 ・事例として新任薬剤師とインシデントの根本原因を分析する。 ・処方箋のレイアウトの見直す。 ・アレルギー情報を明確に、わかりやすい場所、字体で表記する。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等) ・記録等の記載
8	壊死性筋膜炎疑いで入院中の70歳の患者は、既往に脳動脈瘤がありエクセگران・セレニカR細粒を内服していた。その後、患者はけいれん発作が起り、脳外の医師によりアレビアチンの点滴が指示されたため施行した。しばらくして、カルテ記載をしていたところERの記事にアレビアチン禁の記載を発見した。すぐに皮膚科の医師、脳外の医師に報告した。	外来カルテを見たところH7年にアレビアチン薬剤性SLEと診断されていた。しかし、外来カルテの表紙には記載がされておらず、また、アナムネ用紙にはアレルギー無しの記載があった。薬剤投与前にアレビアチン禁止であることに気付かなかった。	・アレルギーのある薬剤は記載するべきところに必ず記載する。	・確認が不十分であった ・記録等の記載
9	本日より開始の内服薬(フスタゾール・ムコダイン)の夕食後の内服ができたかを確認しにいくと、母親より内服薬に混ざっている乳糖にアレルギーがあるとの情報があった。週間予定・処方箋には乳糖の記載はなく、内服薬の袋には乳糖の記載があった。医師報告し、診察依頼共に内服薬は中止となった。朝と昼の分は祖母が気付かずに内服させていた。医師によると牛乳アレルギーであるため、乳糖は問題ないかもしれないとのことであった。	小児の場合、内服しやすいように乳糖が混ぜられていることがある。アレルギーのある患児の場合は、食事だけではなく薬剤等にも注意をする必要があった。	・把握時にアレルギーの有無・内容を確認すると共に、食事に限らず薬剤等患児に使用するものにアレルゲンが含まれていないか確認する。 ・また、実際の使用時にも再度確認を行う。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
10	中心静脈ラインを挿入し、点滴内容指示が変更となり、看護師Aが指示受けした。看護師が点滴準備し、施行した。FOYも開始であったため、A看護師がFOY 2000mg+5%ブドウ糖500mLを用意して患者の元へ行き、FOY 施行を告げた。そのとき、患者の顔を見てFOYが禁忌であることに気付いた。医師へ報告し、フサンに指示変更された。	患者情報を充分把握していなかった。患者記入欄のアレルギー(有)の記載がなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温度票、カルテの所定の欄にアレルギー・禁忌を忘れず記入する。</li> <li>・問診票への確実な記載とチェックをする。</li> <li>・アレルギーカードを活用する。</li> <li>・患者への教育、指導を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
<b>【疾病】</b>				
11	RFA施行の際に、前立腺肥大の既往がある患者に対し医師指示の硫酸アトロピンを施行した。施注以降、排尿困難となった。	次勤務帯で持続尿道バルーンを挿入することとなった。翌日、尿道バルーンを抜去し自尿を認めた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医師指示は慌てず一つずつ確認して受ける。</li> <li>・医師指示を受ける時には、患者の既往歴を確認の上、受ける。</li> <li>・既往歴によっては禁忌の薬剤があるので医師指示に疑問を感じた時には医師に確認する。</li> <li>・それでも納得のいかない時は師長やリーダーに相談する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
12	潰瘍性大腸炎合併の褥婦に、ペインコントロールとしてポンタール内服のみの指示が出ていた。内服のみでは痛みが緩和しなかった為、医師に他の痛み止めの処方依頼し、ボルタレンサポの指示が出て、薬剤を挿入した。挿入後、他のスタッフによりその患者が潰瘍性大腸炎合併であることを指摘された。	医師に報告し、患者の全身状態の観察を行った。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・疾患に対する知識を習得する。</li> <li>・患者の合併症・既往歴を把握し、禁止薬剤を知る。</li> <li>・合併症・既往歴で必要だと判断されるものは看護ワークシート、産褥フローシートに記入する。</li> <li>・通常と違う指示がある場合は、その理由を把握する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
13	入室時麻酔科医師より硫酸アトロピン皮下注射の指示が口頭であった。外回り看護師が準備し受け持ち看護師とダブルチェックし皮下注射した。約5時間後リーダーがカルテを見ていて硫酸アトロピンを使用した。緑内障があることに気付いた。眼痛はなく瞳孔は入室時より2.0mmで変わりなし、左右差なく対光反射も確認できた。頭痛が軽度あったが、嘔気が強いついによる随伴症状と考えられた。担当医に連絡し、1度だけの使用で今後使う予定なく、頭痛はプリンペラン使用し改善なければコールとなる。プリンペラン使用後頭痛は緩和し、眼痛の出現、瞳孔の異常は見られなかった。	入室時に救急外来からの申し送りで「既往歴はこれらがあるようです」と言われたが書かれた内容を詳しく見ず、医師、看護師ともに緑内障の既往があることは入室時点では認識していなかった。緑内障には硫酸アトロピンが禁忌だと認識しているが、投与する際に本人に確認しなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・硫酸アトロピン投与の際は、必ず緑内障の有無を確認する。</li> <li>・引継ぎを受けた際に既往を確認する。</li> <li>・禁忌情報の確認の仕方を具体的にする。</li> <li>・医師に既往歴の聴取を依頼する。</li> </ul>	・確認が不十分であった
<b>【配合】</b>				
14	フェジンとビタメジンを混注したために、液の混濁が起こり実施後に、患者が悪寒を訴え一時的に発熱した。	当事者の知識が不足していた。薬剤師の確認が不足していた。看護師が実施前に確認が出来ていない。オーダーリングでの注意喚起をしていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤オーダーでフェジンを選んだ場合、オーダーリング上で注意喚起を促す文章が出るように改善した。</li> </ul>	・確認が不十分であった
15	日局生理食塩液または日局5%ブドウ糖注射液以外の溶解液、輸液、輸液及び他剤との混合を避ける事が必要なオメプラールを単独で投与しなかった。	準夜看護師と点滴、ラインのチェック時にオメプラールが腎不全IVHのラインに接続されており、単独で投与することを確認していなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初めて聞く薬剤は点滴準備時、開始前に確認を行う。</li> <li>・先輩看護師と薬剤の注意点や手技を確認してから実施に移す。</li> <li>・薬品配合早見表で投与前に確認する。</li> <li>・DI情報で確認をする。</li> </ul>	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
16	ソルダクトン+ 5%ブドウ糖液50mLを19時半から投与したが、滴下が悪く、ゆっくり投与しているとの申し送りがあった。21時に患者のもとにラウンドへ行くと、ビーフリード+ビタミンを輸液ポンプで投与している側管からソルダクトンが投与されており、ソルダクトン内にビーフリードが逆流している状態であった。点滴をすべて停止し、生理食塩水で逆血を確認するがなく、ルートが閉塞していることを発見した。	薬剤に他剤と配合禁忌との注意書きがなかった。ソルダクトンの配合について薬剤部に確認し、PHが酸性であるため、同時投与可能な薬剤は少なく、ビーフリードとは配合禁忌であるとわかった。薬剤部としてはケイツーやオメプラールのように前後フラッシュに関しての使用上の注意を明記したシールは添付していないが、注意はしてほしいとのことであった。	・シール添付をする。	・確認が不十分であった
17	FOYと抗生剤(スルペラゾン)を末梢持続点滴側管から同時に滴下し混濁させてしまった。当事者は新人看護師から点滴の交換を行う時にFOYについて確認を求められた。用法・容量・患者確認についてのみ説明し、FOYの配合禁忌について説明を忘れてしまった。新人看護師はFOYと抗生剤の両方に点滴セットがついていたため、同時に側管から滴下させてしまった。当該患者は当日転棟する予定になっていた。転棟先の看護師が抗生剤のルート内が混濁し滴下不能になっているのを発見した。	配合禁忌・注意薬品についてや注射箋の見方について、ルールが決まっているが先輩看護師が説明していなかった。説明方法が統一していなかった。	・新採用の看護師が間違いやすい事例として、各部署に伝達した。	・確認が不十分であった
<b>【その他】</b>				
18	入院中の患者の検査結果コレステロールが高値だったためリピートルが追加処方された。2日後の情報収集時、その翌日からグレープフルーツ禁となっていた。後日薬剤部に問い合わせ、リピートル服用中はグレープフルーツ・ダイダイ・レモン・スイーティーは血中濃度が上がり副作用が出現しやすくなるため、摂取しないほうがよい事を知った。	リピートルには禁忌や相互作用に関する食品はないと思っていた(知識不足)。	・新しく処方された薬は禁忌、相互作用、副作用などを確認する。 ・食事に影響のある薬をPC付近に一覧にして貼付する。	・知識が不足していた ・知識に誤りがあった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
19	<p>検温時、患者より「今日の朝納豆が出たから食べたけど良かったんだよね。この前栄養指導で納豆は控えるように言われたんだけどそんなの嘘だよな？」との話があった。患者は現在ワーファリン2mg / 日を内服しており、入院時に納豆禁忌の入力を行ったが、3日後牛乳を禁忌にした際、納豆禁忌を入力を忘れていた。パソコンでの入力ミスをしてしまい、納豆禁忌になっていなかったことを患者に謝罪し、今後退院後も含めワーファリンを内服している間は作用が強くなる可能性がある為、納豆を食べないほうがよいことを伝えた。</p>	<p>納豆禁忌になっているものだと思い込んでしまっていた。食事変更などの他にパソコンで食事内容を確認する習慣がなかった。禁忌項目や食事変更をする際には、必ず以前入力されていたものを確認して変更以外は同じ物になっているかを再度確認する。</p>	<p>・食事の変更が行われた時には、各勤務帯でパソコンで確認する。 ・プライマリー患者は、計画の評価日など、週に1回はパソコンで内容、コメント、禁忌項目の確認を行う。</p>	<p>・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等) ・記録等の記載</p>



## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【薬物過敏】</b>				
1	家族より腹痛があると電話があり、担当医師不在のため、他の医師へ連絡し、内服薬(ブスコパン錠)処方してもらった。患者に内服してもらう時に薬品名、効用を説明した。看護師が持参しているファイル表紙を閉じた時、メモでブスコパン禁と赤マジックで記載していることに気付いた。30分程様子を見るが嘔気、嘔吐は見られなかった。何かあった時はすぐ病院へ連絡してもらうよう伝えた。平成10年からのカルテを閲覧するが、情報記載はなかった。内服1時間後状況確認のためご本人宅へ電話をした。嘔気、嘔吐は見られなかった。	ファイルの表紙を見落としてしまった。処方のでたので、大丈夫だと思い込んでいた。カルテ、ファイルでのアレルギー等の確認が不足していた。患者へのアレルギーの有無の確認が不足していた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・訪問ファイル、カルテでアレルギー等の確認を必ず行う。</li> <li>・アレルギーの有無を再確認し、カルテ表紙に必ず記載する。</li> <li>・投与前、患者、家族へアレルギー等確認を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
2	患者は、末梢より点滴投与していた。看護師は、患者の点滴が漏れ、末梢挿入部が赤くなっているのを発見し、入れ替えを行なった。その際、アルコール綿禁止の患者に対しアルコール綿を使用したため患者の前腕が全体に発赤した。医師が末梢入れ替えの準備をしていたのを日中の受け持ち看護師は知っていたが、アルコール綿禁であることは言わなかった。	もともとアルコール綿禁の患者であった。末梢の入れ替えを判断し、準備をしたのは医師ではあるが、それをみていた看護師もアルコール綿禁であることを医師に言わなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルコール綿使用禁止の患者には、医師が採血の時など気付きやすいように「アル綿禁止」の札をつける。</li> <li>・患者のベッドサイドにも「アル綿禁止」の札を置く。</li> <li>・カルテにも「アル綿禁止」の札をつける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・報告等(忘れた・不十分・間違い・不適切)</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
3	患者は、ペニシリン禁止との情報があった。医師より、炎症データが高いため、ペントシリン2g 生食100mLを1日2回の指示を受け、投与した。その後、夕方にカーデックスに情報記載をしている際に間違いに気付いた。バイタル変動なく、アレルギー症状の出現はなかった。	問診表の記載を確認しなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗菌薬を投与する際には、必ず、注射用抗菌薬投与に関する問診票の記載があるか確認し、なければ医師に依頼し、アレルギーの有無を確認してから投与の指示を受ける。</li> <li>・薬剤のアレルギーなどがある時は、注射ワークシート、指示看護ワークシートに記載を行う。</li> <li>・アレルギー等がある場合は、カルテの薬物感受性の欄に記載することを、医師に依頼していく。</li> <li>・ICU受けの際など、初めての事、経験が少ない時に指示を受ける際には、周りへアピールしていき、ダブルチェックにて指示受けを行う。</li> <li>・指示を受ける際には患者の情報を一度整理をしてから、指示受けをする。</li> </ul>	・確認が不十分であった
4	手術入室前、ユナシンS 1.5g/ 生食10mL 投与する指示があった。手術室看護師によりペニシリン禁の患者になぜユナシンが投与されているのかと問い合わせがありわかった。	電子カルテ、CCU チャート指示表にもペニシリン禁はルール通り赤字で表示されていた為、ペニシリン禁の文字は目に入っていたが、ユナシンがペニシリン製剤と気付かず、医師に確認しないまま施行した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各部署にユナシンに関するお知らせが配布され目を通していた。記憶は時間と共に薄れるので、ペニシリン禁となっていたら、一覧を確認し施行する。</li> <li>・システムの改善を担当部門に提案する。</li> <li>・システムの改善は時間がかかるが、重要なものは早めに対応出来るようにも依頼する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
5	手術前情報によりアルコールアレルギーがある事を確認していた。手術室で末梢ルートを確保するためいつも使用しているアルコール綿は使用しないように気をつけようと意識していた。担当麻酔医師にもその事を伝え部屋に置いてあったマスクンRを皮膚消毒用に準備した。その際、表示成分の確認を行わなかった。消毒後、皮膚発赤はなかった。手術終了し患者退室後、記録見直し時に手術室スタッフに指摘されマスクンRにエタノールが含まれている事に気付いた。	マスクンRにエタノールが入っている事を理解していなかった。表示してある成分を確認せず使用した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬品名だけでなく表示成分の確認を行う。</li> <li>・普段使用している薬品についての知識を持つ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>
6	「ミノマイシン禁」の患者であった。発熱ありミノマイシンが処方され、処方当日昼と夕、翌日朝に与薬した。朝与薬後、他のスタッフが体温表をみて「ミノマイシン禁」に気付き、報告し中止となった。発見した看護師は冷蔵庫に貼っているミノマイシン服用(乳製品禁止)の貼紙を見た後浣腸のため体温表を見て赤字のミノマイシン発疹の字が目に入り気付いた。	処方した医師は主治医ではなかった。処方する時ミノマイシン禁の明記に気付かなかった。受けたリーダーは体温表は見たが、ミノマイシン禁の明記に気付かなかった。アレルギーの有無の確認を怠った。内服介助した看護師は5Rは確認したがアレルギーの有無の確認を怠った。機能別であり患者の状態を把握していない。看護記録用紙の備考欄にアレルギーの記入がなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処方する医師は体温表でアレルギーの有無を確認する。</li> <li>・指示を受ける看護師は処方が出たら手順を作成する。</li> <li>・受け持ち制を考える。</li> <li>・その日の受け持ちが与薬前に看護記録の備考欄または処方箋ファイルを確認し手順に沿って与薬する。</li> <li>・与薬間違いによる患者への影響について考え、固定受け持ちが看護記録の備考欄と処方箋ファイルに記入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul> <p>記録等の記載</p>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
7	一刻の有余もない帝王切開患者が搬入されてきた。通常帝王切開で使用するプロスタルモンFを主治医に指示を確認し術中に使用した。手術終了後、電子カルテの掲示板に喘息(+)と書かれていることに気付き、禁忌薬を使用していたことがわかった。患者に喘息発作は見られず手術室より退出した。	術前に麻酔科医の診察もできていないなど、主治医、手術室看護師、病棟看護師も情報収集ができていなかった。手術室内のパソコンを起動した時、患者の掲示板には喘息の情報の記載はなかった。術中に入力されていた。術中に麻酔科医が患者プロフィールを見て喘息があることに気がついたが、プロスタルモンFを使用するのだと思い主治医に再確認をしなかった。産科医は、患者の生命の安全のために喘息がある患者でも、プロスタルモンFを使用することがあると考えている。	・帝王切開の場合は、喘息の有無をはじめ、最低聞いておかないといけない事項について、チェック板を作り手術台に置き、どんなに急いでいても必ず確認する。	・確認が不十分であった
8	糖尿病性壊疽の患者は下肢バイパス術後、鼠径部に手術創がありカラヤヘッパが貼用してあったが、清拭時にカラヤヘッパをはがれかけているのを発見した。医師に報告後に看護師にてカラヤヘッパの貼りなおしを施行したが、その際にイソジン消毒してからカラヤを貼用した。直後に患者よりヨードアレルギーがあるが今使用したのはイソジンではないかと言われ、使用禁止の薬剤を使用してしまったことに気が付いた。	入院時のアナムネ用紙とワークシートにはヨード禁止の記載と入力があった。当日、当事者の看護師はその日の受け持ちではなく早出であり患者の清拭のケアを行った。ヨード禁止である認識がなかった。また創傷処置を行う際にその患者の情報収集とアレルギー等の有無の確認を怠った。	・ベットサイドに誰が見てもすぐにわかるようにイソジン禁止の張り紙をすることにした。 ・入院時にもこうした張り紙をしておくことが視覚的にも分かりやすくする。	・確認が不十分であった
<b>【疾病】</b>				
9	眼科の診察時に、散瞳が必要と思い込み医師に確認せず、ミドリnPを点眼した。診察時に患者が緑内障であることが分かり、すぐにサンピロ点眼が行われた。	指示を確認せず、思い込みで施行した。	・必ず、医師の指示を確認する。	・確認が不十分であった ・判断に誤りがあった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
10	入院患者に対し左白内障手術であることを手術掲示板で確認し、本人にも病名・術眼を口頭で話してもらって確認した。「白内障のみ」ということであった。その上で経過表に記された「診察前ミドリP点眼」の指示(パスにて指示入力されていた)に従い点眼した。しかし、患者は緑内障も併発しており、手術予約票に「手術当日まで散瞳禁」と書かれていた。主治医が診察の際、そのことに気付いた。	散瞳薬禁止の指示が手術予約票に入力されていた。パス入力は入院当日の当番医が行って行っていたので適切な指示に書き換えが行えなかった。散瞳薬禁止の指示が掲示板にかかれていることが多く指示の統一が無かった。指示は指示簿に記載するルールが遵守できていなかった。	・医師に指示の記載方法と記載場所を統一する。	・記録等の記載
11	大腸内視鏡検査時、不整脈が既往にあることの報告を医師・看護師ともに聴いていた。検査開始前にグルカゴン1V、静脈注射を開始した。その後、挿入困難な状況下があり、指示が何回か出され都度に対応するといった緊張した状況になっていた。その状況の中でスポラミン1/2アンプルの指示があり、既往歴のことを忘れ、そのまま静脈注射を実施した。実施後、不整脈があることを思い出し、医師に再度報告した。特に医師から指示はなかったが、その後バイタルサインなどの観察を強化した。結果と特に症状に変化はなかった。	・タイムプレッシャー等による意識が一点に集中していた。確認が不十分であった。	・薬品使用前に再確認を徹底する。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
<b>【併用】</b>				
12	排便コントロールにて酸化マグネシウム1.2g/3×食後で内服していた。本日夕食後よりクラビット100mg 3錠/3×食後で開始となった。クラビットとマグネシウムはクラビットの吸収障害が起こるため、従来、マグネシウムをずらして服用していたが、気付かずに一緒に内服させてしまった。	マグネシウムを服用していたが、クラビット開始となる際に時間をずらして内服するように医師から指示に入力はなかった。以前確認したときに「わざと吸収を悪くして服用させるから、時間をずらしたりしないでよい」といわれたことがあった。看護師は配薬する際に、内服薬を認証しているときにクラビットとマグネシウムを服用していることを確認した際に気付くことができなかった。	・看護指示にマグネシウムはクラビット内服中にてずらして10時・14時・20時に服用するように入力し、薬袋にもその旨を記載する。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
13	午前中は左上肢からのみルート確保されていたが、午後に入り閉塞アラームがなった為、右上肢からもルート確保し2ルート使用していた。右上肢から本体ルート、左上肢からは、ハンブとペルジピンが投与されていた。ラシックスの投与指示があった為、先輩に投与する事のみ報告し、どこのルートから投与するかを報告せずにペルジピンと同じルートからラシックスを投与した。その後、点滴ルート内が凝固してしまった。申し送り時の、点滴ルートの確認時に発見した。	作用と副作用しか学習しておらず、配合禁忌薬剤という事を把握していなかった。投与するルートが2つあったが何も考えず、ルートを選択した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬を投与する時は、薬効だけでなく配合禁忌薬剤の有無も確認する。</li> <li>・投与中のルートや刺入部の観察を徹底する。</li> <li>・2つのルートがある時は、どのルートから投与するのかという事も考え、先輩に報告し投与する。</li> <li>・ルートから薬剤を投与する事は、ルート閉塞だけでなくルート内の薬剤が急速投与される事が考えられる。当事者は新人看護師であり、ルート選択の原則と根拠を指導するとともに、通常と異なる事に疑問を感じ速やかに先輩看護師に報告・相談できるように教育する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>
14	点滴の指示書を見ながら、指示通りにビーフリードにリン酸カリウム、塩化カルシウム、ブドウ糖を混注した。混注時軽度混濁したが、混注した薬剤が白い物だと思い混濁だと思わなかった。患者に接続し1時間後に確認すると沈殿していたため、点滴を振り均一化させて退室した。他看護師が訪室し、混濁している点滴に気づき指摘された。患者には影響がなかった。	混濁しやすい薬剤、混濁したらどうなるかなど、薬剤の混濁について知識がなかった。いつもと違うが、異常であると認識できなかったため、リーダーへの報告もしなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤の配合変化についての知識を持つ。</li> <li>・新人への教育に加え、病棟へもアナウンスする。</li> <li>・普段と違う状況がおこったら、必ず確認する姿勢を身につける。</li> <li>・配合変化を起こしやすい薬剤の処方には、薬剤科でも疑義紹介をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
15	フサンが生理食塩水に混ざると、白色に混濁してしまうため、単ルートで点滴していく必要があることは理解していた。日勤より左前腕と左手背、右手背にそれぞれルートが確保されており、手背にはフサンが単ルートで点滴されていた。補液は左前腕のルートから点滴されていた。右手背のルートはヘパロックされていた。MAPとFFPの指示が出たため、補液がされている前腕の側管より施行した。しかし、抗生剤の点滴も同時時間帯にあったため、その間のみフサンの側管からFFPを点滴した。30分後、2時間後はルート内に混濁がないことを確認したがその後30分後に側管の接続部に白色の混濁があることを発見した。	右ルートも使える状況にあったが、体位変換も頻回に行われていたため、両腕のルートの使用は抜針の危険性もあると思われ、またFFPは血液製剤であるため、白濁はしないという思いこみもあり、フサンの側管より点滴を行ってしまった。FFPの成分にはNaも含まれており、白色混濁の可能性もあることが知識として不足していた。	・フサンは単ルートで点滴を行うことを徹底していく。 ・思いこみをもたず、薬効や投与時の注意点など点滴施行時には再度確認をしていく。 ・右ルートも使える状況にあり、固定法を工夫するなどして抜針の危険防止に努め、安全に点滴施行していくことを最優先に考えて行く。	・判断に誤りがあった
16	疼痛があり、本人処方が出ており、一昨日使用していた為、カルテで対症指示の確認をせずにそのままペンタジン+アタラックスP 筋注した。筋注後、医師よりコンチン内服している為、ペンタジンとアタラックスP の投与は拮抗作用があり禁忌であると指摘を受け気付いた。ペンタジン+アタラックスP の対症指示の期限は切れていた。	本人処方が出ていた為、カルテで対症指示の確認をせずに思い込みでそのまま投与した。コンチンを内服していることは認識していたが、コンチンと併用禁忌であることを理解していなかった。コンチンの内服が開始になった時点で、ペンタジンとアタラックスP の返納がされていなかった。	・麻薬とペンタジンの併用は拮抗作用があり禁忌であることをスタッフ全員で周知しておく。 ・必ず対症指示を確認してから施行する。 ・麻薬が開始になったら、ペンタジンを返納しておく。	・確認が不十分であった ・知識が不足していた ・知識に誤りがあった
<b>【配合】</b>				
17	タケプロンをモルヒネと同時投与をしてしまった。	タケプロンは単独投与であることは知っていたが、確認不足が生じた。モルヒネは疼痛管理に必要であるため、止めなくてもよいと思い込んでしまった。	単独投与の必要性、配合変化のリスクを再確認する。投与時に、単独になっていることを再確認する。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
18	脳外術後の患者にアレビアチン投与の指示が出て、指示通り実施したが、単独投与せずアセトキープ3Gの側管から投与した(指示には単独投与のコメントはなかった)。投与前後で明らかな患者の変化はなかった。	すぐに単独ルートより投与した。ルート内に結晶化が見られ、逆血を確認し、ルートを交換した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アレビアチンの薬の引き出しに、「配合注意」のシールを貼る。</li> <li>・アレビアチンは単独投与に指定されていない為、オーダーと同時に表示されないが、システムとして配合変化しやすい薬剤も、表示されるように検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
19	ラクテックGの側管よりロセフィンの処方オーダーがあり、チェックを見逃し患者に施行された。ロセフィンはCa含有の輸液とは配合不可であり、投与前後でフラッシュが必要であった。	配合変化の知識が不足していた。配合変化へのチェックへの認識が不足していた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配合変化の知識を向上し、情報を共有を行う。</li> <li>・ロセフィンと混合可能な輸液(当院採用分)ソルデム3A、ソルデム1、KN3B、生理食塩液、5%ブドウ糖液などロセフィンオーダー時にシステム上で注意喚起を行えるか検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>
20	アレビアチンを投与中の患者に、ビーフリード500mLを持続点滴をしていた。アレビアチン投与前後に生食フラッシュの指示が出ていたが生食を通しただけで、ビーフリードとアレビアチンを同時に投与した。その後は他患者のケアのため訪室してルート内を観察していなかった。本人のナースコールあり、他の看護師にて点滴ルート内が白濁しており結晶が出来ているのに気付いた。アレビアチンは残2mLであった。ルート内にある薬液をシリンジで引き、ルートを新しく交換しビーフリードを再開した。	アレビアチンとビーフリードを同時に投与すると白濁するものであるということを知らなかった。生食前後フラッシュの意味を把握していなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初めて行う処置は方法や禁忌事項など細かいところまで確認して理解してから行動する。</li> <li>・実施する際は先輩看護師に方法や注意点を述べ、間違いがないか確認してもらい、見てもらいながら実施する。</li> <li>・薬を調べる際は作用・副作用だけでなく禁忌項目、注意点の確認を行う。</li> <li>・症状が落ち着いている患者でも異常がないか時間を決めて観に行く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>



## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【検体取り違え】</b>				
1	手術中、出血があり輸血を用意することになったがクロスマッチをしていなかったため手術室で採血して出すことになった。ラベルを貼って輸血管理室に提出したが、患者名とスピッツの内容が違うことに他職種者が気付いた(整形の手術患者もクロスマッチを出しておりその患者名のものが2つあった)。その為もう一度クロスマッチを提出した。	早く出さないといけないと思い急いでいた。ラベルが患者のものであると思い込んでいた。確認が不十分であった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者名などのラベルの表示を目で見て、声に出して確認する。</li> <li>ラベルを貼って送る前にもう一度確認する。</li> <li>患者に確認できる状況では、患者自身に確認してもらう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確認が不十分であった</li> <li>心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【患者取り違え】</b>				
2	緊急手術になり、輸血オーダーが出た。医師は患者から離れられずFFPなどの製剤請求をするために伝票のインプリンターを押したものを手渡した。その後、RCC - LRも必要だったため、同じようにインプリンターを押した伝票を手渡した。記入後、医師が内容を確認して輸血部に持っていったところ、RCC - LRの伝票のインプリンターが隣の患者のものであった。	手術準備と患者の状態が不安定であるために、しなければいけないことが重なっていた。医師はインプリンターの名前を確認せず、最終的に伝票の確認した時も名前を確認を怠っていた。リーダー看護師は、確認者としての役割があることを忘れていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>記入者も最終の確認者もインプリンターを確認していなかった。</li> <li>最終の確認者がインプリンターを押していたため、あっていると思い込んでいた。</li> <li>多忙でも血液依頼は看護師が代行せず、医師は責任を持って最後まで実施し、看護師が名前、血液型、必要血液と数を確認するシステムを遵守する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確認が不十分であった</li> <li>心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【製剤取り違え】</b>				
3	手術室へ自己血を払い出す際、他の患者の自己血を払い出した。	自己血を保管しているのは1名だと思い込んだ。患者氏名・自己血番号の確認が不十分であった。いつも担当しない業務であった。手順はあるものの、周知できていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者氏名・自己血番号の確認徹底する。</li> <li>自己血受け渡しの詳細なフローを作成する。</li> <li>確認方法の周知徹底・再教育を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確認が不十分であった</li> <li>心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【製剤間違い】</b>				
4	<p>医師は血液発注伝票に「濃赤LR-2 400mL 使用数2」と記入し、口頭で今から行うようにと指示した。その後、指示簿に記載をしていなかった。払い出された「濃赤LR-2 400mL 2個」の血液製剤で患者の血液型を医師と看護師で確認し、開始した。2本目も病室スタンドに下げておいた。翌日、指示簿に「MAP 400mL」と記載されていた。医師は発注伝票の「濃赤LR-2 400mL」の欄を「濃赤LR-2 200mL」の欄だと思い使用数2と書いた。</p>	<p>医師が記載した発注伝票について、その場で記載内容を確認しなかった。実施前に発注伝票と指示簿の照合確認をしなかった。輸血の単位、量について知識不足であった。輸血時に、次の輸血バッグも病室へ持っていきスタンドに下げていた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医師は輸血指示を指示簿と発注伝票の両方に記載する。</li> <li>・発注する前に内容、量、施行日を再確認する。</li> <li>・輸血確認はマニュアルに沿って声に出してダブルチェックする(氏名、血型、交差試験結果、生年月日、製造年月日、種類、単位、X線照射有無)。</li> <li>・口頭指示のハイリスクを認識する。</li> <li>・輸血の正しい取り扱い方法を再学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【製剤量間違い】</b>				
5	<p>PC20単位とFFP-LR26単位のオーダーがあり、発注した。その際FFP-LR2が3単位分に相当することは知っていたが、LR2の「2」ととっさに2単位と勘違いしてしまい、3本発注してしまった。</p>	<p>業務手順・監査システムに不備があった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発注用のレイアウトを変更する。</li> <li>・情報の共有を行う。</li> <li>・確認方法のシステムを変更する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
6	<p>MAP 4単位 40mL/hで輸血の指示があった。しかし4単位のところ病棟に6単位のMAPが払い出されており、4単位の指示を確認せず、6単位目を投与している時に、次の勤務者が間違いに気付いた。</p>	<p>病棟に6単位払い出されたが、指示は4単位であることを看護師が当事者の看護師に口頭で申し送らなかった。指示書には書かれていたが、当事者は指示書を確認しなかった。病棟に払い出された輸血は輸血管理部に返却できないのがルールであるため、使用すると思い込んだ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血の払い出しは必要量のみにするよう、医師に依頼する。</li> <li>・口頭の申し送りではなく、カルテを使用した申し送りをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・連携</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
7	RCC2単位を輸血する指示があり、輸血の請求を4単位行っていた。RCCの4単位分は1単位入りが2パックと2単位入りが1パックで届いた。1単位入りのものを2単位入りのものと思い込み、1単位だけを輸血した。	輸血の確認時思いこんでいた。ダブルチェックもすりぬけてしまった。	・単位まで確認する。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
<b>【速度】</b>				
8	看護師は、FFP1単位(120mL)を3単位、総量360mLを3時間で(120mL/h)の輸血の指示を受けた。FFP2単位を輸液ポンプにセットし輸血を開始した。その後、当事者と準夜勤務者がルートチェックをしていたところ、流量400mL/h、予定流量400となっていることに気付いた。	FFPのパックに記載していた「400」を総量と思い込み輸液ポンプの設定をした。輸液ポンプの流量を設定する際、指示簿を参照していなかった。FFPを実施することに慣れておらず、他のスタッフに聞きながら実施したが、面会の家族を待たせていることで焦ってしまい、実施時に他のスタッフにチェックの依頼ができなかった。輸血についての知識が不足していた。開始5分間、開始15分後の観察をしていない。	・「輸液ポンプの設定は、その場で指示簿の内容と確認して行う(指示簿の内容の記憶により行わないこと)」という対策と事例の概要を院内周知する。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
9	FFPを60mL/hで投与する指示であった。FFPの容量は240mLであったため、本来は4時間で2単位を投与するところ、容量を180mLだと思い3時間で投与する計算をした。	今までのFFPが160mLであり、1.5倍量は180mLという思い込みの計算をした。滴下筒で流量調整をしていたため、実際は60mL/hでの投与であったため、自分の書いたパックの目盛りよりも滴下が遅れていたが、パックの性質によるものもあると思い再チェックを行わなかった。10時分のボルトロールが多いこと、回診や患者対応で処置の中断があった。輸血のパックには、単位数は記載されていたが内容量が記入されていない。	・忙しい時ほど思い込みへの訂正が入りにくいので、計算機を使用していく。 ・輸血は、種類によって内容量・期限・取り扱いに違いがあるので、輸血の手引きで再確認を行う。 ・忙しい時こそ、手引きなどを参照していく。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
10	指示によりRCC投与後、続けてFFPを80mL/hで投与する予定であった。8時にRCC投与終了し、FFPに繋ぎ変え滴下速度を指示速度に合わせた。5分後に再度滴下速度が指示速度であることを確認した。しかし1時間半後、日勤看護師が訪室すると既にFFPは終了していた。3時間予定であったのが1時間半で投与してしまった。	末梢ルートであったので体動により、滴下速度が変わった。RCCからFFPへの更新で輸血セットを交換していなかったためルート内がRCCからFFPに変わる過程で量調整に誤差が出た可能性がある。	・体動による滴下速度の変化を観察する。 ・輸血実施時の時間的観察時に滴下速度の確認を確実にを行う。	・確認が不十分であった ・観察が不十分であった
<b>【保存・保管】</b>				
11	配属2ヶ月目の看護師は、入院患者への輸血のためにオーダーされていたRC-MAP6単位とFFP6単位を輸血管理室から受け取り、病棟に戻った。医師にRC-MAPとFFPのどちらを先に点滴するのかを確認したところ、RC-MAPとのことであり、FFPを輸血用の冷蔵庫の下段左側のドアを開けて入れた(下段は冷凍庫であると思っていた)。約6時間後、FFPを使用する際、他の看護師が冷蔵庫にFFPが入っていることに気付いた。	当事者は、冷凍庫に保管しなければならないことは知っていたが、輸血保管用の冷蔵庫の下段はすべて冷凍庫だと思いき、左側の冷凍庫に入れた。実際は上部は冷蔵庫、下段の左側が冷蔵庫、右側が冷凍庫であり、確認不足であった。オリエンテーションで保管場所の説明を受けていた。扉にはFFP用冷蔵庫とシールが貼られている。当院での経験が2ヶ月目で、当院でFFPを冷凍庫に保管するのが初めてであった。病棟に持ち帰った血液製剤を確認せずに1人で片付けた。忙しかったためRC-MAPを準備しなければならないと思い、気持ちが焦っていた。	・輸血を取りに行った後は、何を受け取ってきたか、どこに保管するのかを他のメンバーやリーダーに声をかける。 ・ダブルチェックするように心がける。 ・思いこまず、実施した後に再度確認を行う。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
12	手術用に準備した濃厚赤血球液と、凍結血漿のうち手術室で使用しなかった分を、手術室から受領した。病棟で一時保管するため、保冷库に入れる際、凍結血漿を濃厚赤血球液と一緒に保冷库に保管してしまった。	他の業務に追われていたため、しっかり確認せずに保冷库に入れてしまった。	・血液を取り扱う場合、輸血伝票と照合してから取り扱う。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【手技・手順】</b>				
13	未破裂脳動脈瘤で入院、翌日手術の患者の準備輸血のクロスマッチが行なわれていなかった。手術申込書には記入してあったが看護師用申し送り用紙に記入されておらず、看護師が気付かなかった。手術中に手術室の看護師が気付いた。	手術申込書が外来から手術室に提出されたため、病棟看護師が気付かなかった。麻酔科診察後申込書は病棟に届いたが見落とした。クロスマッチ検査の依頼は当院では指示を受けた看護師が行なっていたが行われなかった。	・病棟と外来の連携を取る。 ・医師に看護師の申し送り表の記載の徹底を指導する。	・確認が不十分であった ・連携 ・記録等の記載
14	先に滴下されていたMAPが終了し、新たにMAP2単位を接続しようとしてトレイの中で血液バッグにプラスチック針を刺し込んだところ、針が血液バッグを貫通した。	リーダー、輸血センターへ報告。破損した血液バッグを輸血センターへ返却し、新しいものを取り寄せた。破損届けと輸血センターアクシデント用紙を記入し、輸血センターに提出した。	・プラスチック針を挿入する時は血液バッグ、挿入部を平らにする。 ・プラスチック針を挿入する時は、少しひねりながらゆっくり挿入する。	・技術(手技)が未熟だった ・技術(手技)を誤った
15	手術中、次々と血液の発注があり、計18単位が追加された。手術室からも催促がある中で、クロスマッチのチェック等行い手術室へ払い出した。手術前に麻酔科医が適合書とMAPのLOT番号が違うことに気付いた。	時間内は在庫リスト画面より期間の短い製剤を選択し、ラベルを貼付。MAPのセグメントでクロス後その適合結果表を見ながら、保冷库よりMAPを探して取り出す手順となっていた。今回、保冷库より取り出す際、「5969」と「5996」の間違いに気付かず払い出した。輸血管理室より看護師に渡す際の監査時にも気が付かなかった。	・時間外は、製剤をバーコードで確認し、ラベル貼付する。 ・監査時の確認を手順を追加した。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
16	当日2パックの輸血予定であったため、トレイに2パックの輸血パックを用意した。ベッドサイドでPDA認証したが、認証していない別の1パックの輸血を開始した。次勤務者より、1パック目の輸血終了時にPDAが終了できずエラーになると報告を受けた。製剤種ナンバーを確認したところ、認証されていない輸血パックを使用していたことがわかった。	輸血準備の時点でトレイに2パック届いたままで用意していた。	・トレイに準備するのは1パックとする。 ・手順通りに行き、手順の遵守をする。	・確認が不十分であった
17	日勤帯でFFPが開始になり、医師が接続した。深夜勤務者と準夜勤務者との申し送り時にFFPが輸液フィルターを通して、投与していることに気付いた。	申し送り後刺入部の観察は行なったが、点滴ルートの確認ができていなかった。FFPを開始する際、医師と看護師で内容と速度の確認を行ったが、接続までは確認できていなかった。	・5Rの確認を徹底して行う。 ・血液製剤を開始する際は、接続まで2人確認する。	・確認が不十分であった
18	術後回収式自己血輸血装置ドレーンが貯まり返血を行っていた。血液バッグに輸血セットを接続する際、誤ってバッグを貫通させてしまい、返血できなくなった。	患者の枕元の不安定な場所で操作を行ったため、まっすぐ刺せなかった。	・安定した場所での作業を行う。	・技術(手技)が未熟だった ・技術(手技)を誤った
19	輸血の準備をする際、輸血用のセットではなく輸液用のセットを患者のもとへ持って行ってしまった。輸血のセットをしたスタッフも気付かず、25分間、輸血が行われてしまった。ラウンドしていたスタッフが使用しているセット(回路)が違うことに気付いた。	思い込んでいた。観察・確認が不足していた。輸液セットを取った際に良く見て確認していなかった。同じ引き出しに置いてあった。	・良く見て確認を行う。 ・輸液セットと輸血セットの保管場所を検討する。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
<b>【結果判定】</b>				
20	母児ABO式血液型不適合妊娠が疑われる患者の不規則性抗体検査(間接クームス)検査で、抗A抗体陽性のものを、抗A血球を用いた抗体検査を行っておらず陰性と報告した。	輸血検査手技伝達講習会に参加できておらず判断に誤りがあった。	・検査手技を徹底する。 ・検査マニュアルの明記する。	・判断に誤りがあった ・知識が不足していた ・知識に誤りがあった

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
	<b>【その他】</b>			
21	患者は術中にRCC4単位投与する予定であった。医師が術前の説明で術中に輸血すると説明していたので、新人看護師は検査部に行き、新人検査技師に輸血を払い出してもらい、手術室に届けた。この時未照射であることに気付かなかった。手術中に準備していると検査部から未照射であるとの連絡があり、新たに適合血を照射して輸血された。	クロスマッチして準備されており、使用の段階で検査部に照射依頼がきて取りに行くシステムであるが、新人看護師は術中に輸血するという情報で持参しなければと思い違いした。新人検査技師は保冷庫に準備されていた血液が照射済みと思い、新人看護師との一つ一つの確認ができていなかった。手術室では持参された血液は未照射であるはずがないと思い、また灌流液の準備等で十分な確認がされなかった。新人検査技師が輸血担当者へ「輸血を払い出した」報告がなかった。保冷庫の中に照射済みの輸血用血液と未照射血液があった。手術申込み書に輸血準備の記載がなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血にシステム、輸血の副作用とGVHD(移植片対宿主病)について再教育する。</li> <li>・輸血用血液製剤払い出し時のチェックマニュアルを作成する。</li> <li>・検査技師が伝票、看護師が血液製剤を見て指差し呼称する。</li> <li>・手術申込み書に輸血準備を記載するよう医師に依頼する。</li> <li>・保冷庫の中の照射済と未照射の区別を明確にする。</li> <li>・輸血実施時のチェックマニュアルを守り、1行1行確実にチェックする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
22	手術のため濃赤LR-2 400mL 1本の準備指示が出た。PCの画面の検索で抗体スクリーニング、血液型、Rho式血液型を見たが、抗体スクリーニングとRho式血液型を見間違い、Rh(-)と記入して、検査科へ発注伝票を提出した。検査科から本当にRh(-)であるかの確認があり、再度調べたところRh(+)であった。	血液型確認をPC画面のみで行った。発注伝票のダブルチェックの際、氏名と輸血の内容のみしか行っていなかった。血液型にRh(+)とRh(-)があるという事を知らなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発注伝票のダブルチェックはマニュアルに沿って必要事項を声出し確認する。</li> <li>・輸血について再学習し知識を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
23	医師はA型(+)の患者の輸血依頼伝票に、「O(+)」と記載、輸血の緊急発注をした。血液が到着し、検査技師が同日クロスマッチを施行した患者であるが血液型が違う事に気付き、医師に確認した。医師が記載間違いをしていたことが分かった。	緊急手術になり手術中の輸血依頼であった。医師がカルテでの血液型確認を怠った。手術室看護師も、緊急のため医師が記載した血液型が正しいと思い、確認を怠った。	・輸血伝票に記載する際は2名でのダブルチェックを実施する。	・確認が不十分であった ・記録等の記載
24	緊急手術のため、輸血伝票を医師が記入して請求した。その際に血液型を間違えて記入した。看護師は血液型の確認をしないまま事務に依頼した。緊急入院のため照合は他院の紹介状と行うべきところ行わなかった。その後、入院時採血の血液型の結果が来て、請求血液型が間違っていたことに気付いた。	輸血請求時にも必ずカルテの血液型を見て請求することになっているが、緊急時で慌てたため、照合がおろそかになってしまった。	・輸血マニュアルに沿った、請求や確認を行うよう、再度申し合わせた。 ・輸血マニュアルの遵守をすることを促した。	・確認が不十分であった ・記録等の記載
25	手術中出血が多く、凍結血漿5単位を取り寄せた。麻酔医が紙箱から取り出し「温めよう」と言ったので、5単位のうち1パックをウォームバスに入れるために手に取ろうとした際、麻酔医と当事者のどちらがどのパックを手にとればいいのか一瞬迷い、パックの把持をしっかりとしていなかったため床に落とし破損した。	物品の搬送は、運搬容器に入れられていなかった。狭く不安定な位置にパックを置いていた。お互いの声掛けができていなかった。大事なものを扱っているという気持ちが薄れ、しっかり把持していなかった。	・血液製剤の運搬には、籠、血液運搬バックを使う。 ・血液製剤を扱う時には、単独のワゴンを使う。 ・お互いに声かけをして、相互確認の上、作業する。	・連携



## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
26	術前に患者の自己血採血を行った。その時に採血バッグの記入を一人で行った。手術日に手術室看護師が使用予定日と使用期限日の記載の間違いに気付いた。主治医が採血日を確認し使用した。	自己血採血に関しては院内でのマニュアルがあり、記載の方法や確認に関する手順があるが、今回は全く一人で実施してしまった。	・自己血採血マニュアルを輸血部会と点検と確認を実施し、安全に実施されるまでの過程の見直しと周知を実施する。	・確認が不十分であった ・記録等の記載
27	手術実施前に手術に対する説明同意書と、麻酔に関する説明同意書が、患者署名後に提出されていた。通常は手術説明を主治医が行う際に、輸血に関する説明同意書も含めて渡されているが、今回は渡されていなかった。手術が行われて2日後に輸血を実施する指示が出された。看護師は、輸血をルールに従って2人で確認して実施した。この時、輸血の説明同意書が取られているのかは確認しなかった。輸血実施3日後に輸血室の指摘により説明同意書がないことがわかった。	医師が説明同意書を説明した時に、患者に渡し患者署名を直ぐに得られない場合は、後に提出してもらうことになっている。医師は手術説明の時に輸血をするかもしれないという説明は行ったが、説明同意書を渡していなかった。看護師は、手術説明されれば、輸血説明同意書が取られていることが通常なので確認しなかった。輸血を実施する時に、説明同意書の確認をいつ・誰が行うのかは、マニュアルにはなかった。	・看護師が輸血を実施する時の専用看護記録があり、この中に「説明同意書の確認」を記載してチェックボックスを設けて確認できるようにする。	・確認が不十分であった
28	患者の血液型がO型RH(-)であったが、主治医が麻酔申し込み用紙にO型RH(+)と記載した。その他、麻酔記録、看護記録等、血液型を記載する全ての記録類がO型RH(+)となっていた。入院中輸血は施行されなかった。退院後、病歴室でカルテ整理時に発見された。	血液型を転記時、検査結果を十分確認しなかった。麻酔記録、手術室看護記録は麻酔申し込み用紙に書かれた血液型を転記した。	・血液型記載時は、誰もが検査結果伝票を声だし確認して転記することを徹底する。	・確認が不十分であった ・記録等の記載

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第14回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
29	輸血を施行する場合には患者の血液型の札をベッドサイドにかけることになっているため、手術前にO型の札を作成し、術後その札をかけた。患者がO型の札を見て「私はB型じゃないの?」と言ったため、カルテの血液型判定結果を確認するとB型であり、O型の血液札が間違っていたことがわかった。輸血は施行しなかった。	血液型の札を作成する際、確認を行っていなかった。	・血液型の札を使用しない。	・確認が不十分であった
30	患者より同室の患者の血液がこぼれていると報告あり、訪室すると、床に多量の血液がこぼれていた。輸血セットと輸血パックは接続されていたため、どこから血液がこぼれたのか患者に確認すると、自室の水道のところで輸血ラインを引っ掛けて輸血セットと輸血パックの接続部が外れ、そこから血液がこぼれたとのことであった。輸血パックから血液が流れ出すので自分で輸血ラインを輸血パックに接続していた。すぐに輸血を中止し、医師に報告した。	輸血中であり、何か介助を要するようなことがあれば申し出てもらうように声をかけていたが、輸血ラインと輸血パックの接続部は一体ではなく、力をかければ抜ける恐れがあることまでは伝えることができていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血を開始する際に、輸血パックと輸血ラインの接続部は力をかければ外れる恐れがあることを患者に説明する。</li> <li>・輸血中に動く可能性のある患者は、輸血のラインに余裕をもたせる。</li> <li>・意識状態に問題のない患者でも、思いがけない理由でラインの接続が外れることもあるということを念頭に置いておく。</li> </ul>	・患者・家族への説明

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【患者取り違え】</b>				
1	交差適合試験の際、輸血パックに貼る付箋に間違えた名前を記載し、交差適合試験実施後輸血パックを払い出した。病棟より名前が違うが間違いないか、との問い合わせにより、間違いに気付いた。	検査室でよく名前を聞く患者と同姓の患者であったため、無意識のうちによく名前を聞く患者の名前を記載してしまった。払い出しの際も名前の確認が出来ていなかった。	・確認を怠らないよう心掛ける。 ・払い出しの際も間違いないか確認するよう改善する。	・確認が不十分であった ・患者の外見(容貌・年齢)・姓名の類似
2	19時頃、検査室へ患者Aのクロスマッチ用血液と患者Bの血液検体が提出された。同日23時頃医師より患者Aの輸血のオーダーが入力された。19時に提出されたクロスマッチ用血液でクロスマッチ検査を実施したが不適合となった。患者Aのクロスマッチ用血液で血型を調べるとA型であった。患者Aの血液型はB型であるため、主治医に連絡し、再度クロスマッチ用血液の提出を依頼しクロスマッチ検査を実施した結果、19時に提出された血液は他の患者の血液であった。	同時に複数の患者の採血をした。検体と患者の照合の確認が不足していた。	・検体と患者の照合についてのマニュアル遵守する。	・確認が不十分であった
<b>【製剤取り違え】</b>				
3	看護師が患者Aの血液製剤依頼票を持って来たので輸血検査室で預かり血液を払い出した。その後、看護師が必要なのは患者Bの製剤であることに気付いた。患者Aの製剤は輸血検査室に返却されたが、病棟に持っていった後返却されたため製剤は廃棄処分となった。	担当の看護師が取りに行った製剤の患者名を間違えた。看護師は当日複数の輸血者があり、他の看護師から、輸血の受け取りを依頼されて、誤って別の患者の血液製剤依頼票を取り、輸血部に行ってしまった。	・血液製剤を受け取りに行く時は患者名を十分確認する。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
4	<p>ノークロスでB型(+)MAP6単位のオーダーがあり、そのうち4単位を至急で病棟にとりよせた。その際ノークロスであったので交差試験成績書は添付されておらず、同僚看護師と二人でB型(+)の輸血であることを確認し、PDAでも輸血が本人のものであると確認し、投与した。その後、検査室より連絡もなくFAXにて交差試験仮成績書が送付され、残りの2単位はこの交差試験仮成績書で同僚看護師とともにダブルチェックを行い、再度PDAでも確認を行った後投与した。“交差試験仮成績書”には6単位分の血液製造番号が、No.1 ○○-○○○○-○○○○, No.2 △△-△△△△-△△△△, No.3 ××-××××と記載されており、No.3はペンで塗りつぶしてあったため、最初に投与した血液はNo.1の血液であったと思い込み、投与し終わった血液の製造番号を確認することなくダブルチェックの欄にサインをした。後日No.1の血液が残っていることがわかり、実際投与した血液はNo.3の血液であったことがわかった。</p>	<p>No.3の血液番号が消されていたので、投与した血液はNo.1の血液だと思い込んだ。払い出しの血液番号が交差試験仮成績書では消されていた。オーダー自体が削除されたわけではないので、手書きで番号が消されていた。</p>	<p>・投与した血液バッグの番号を再度確認の後、サイン欄にサインを行う。</p>	<p>・確認が不十分であった</p>
<b>【製剤間違い】</b>				
5	<p>貧血のためRCC投与の指示あり、準夜帯で輸血依頼伝票、クロス血採血を検査室に提出した。後に輸血の準備が出来たと連絡あり、輸血製剤取扱い伝票を検査室に提出した。深夜勤務者にIr-RCC-LR投与予定であると申し送った。深夜帯で製剤を受け取るが溶解されたFFPであった。輸血依頼伝票を確認すると、FFPの欄に3と記入してあり、輸血製剤取扱い伝票もFFPの欄にチェックがしてあった。医師の指示書にはRCC2単位投与の指示であった。医師に報告しFFPは破棄となり、後日Ir-RCCLR発注を行った。</p>	<p>輸血製剤依頼伝票を記入の際、指示書と合わせての確認を怠った。看護師が転記するルールになっていた。</p>	<p>・マニュアルに沿ったダブルチェックを確実に実施する。 ・輸血製剤取り扱い伝票の記載を誰がするか再検討する。</p>	<p>・確認が不十分であった ・記録等の記載</p>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
6	<p>前日状態変化があったため、輸血施行していた(FFP、MAP)。データ上、輸血が必要であり「残っているFFP2単位施行してください」と指示があった。その指示を勘違いしてMAP2単位施行だと思い込みでしまい、検査室へオーダー、MAP2単位受けとり、実施した。輸血確認は、主治医が不在であったため、担当外の外科の医師と確認を行った。実施前も看護師でダブルチェック実施した。MAPを実施したことはリーダーにも報告していた。夕方申し送りの際、リーダーより、「FFPも実施するようになっていた」と聞き、掲示板を再確認したところ、製剤間違いの輸血を行ったことが判った。</p>	<p>すべての指示に関し注意していく必要はあるが、輸血に関しては特に注意を払うが、指示を受ける時点からダブルチェックしていなかった。実施する前にも、再度指示内容の確認を行わなかった。</p>	<p>・実施する前にも、再度指示内容を確認する。</p>	<p>・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</p>
<b>【製剂量間違い】</b>				
7	<p>FFP4単位指示のものを薬剤部において払い出し時に、2単位2本のところが1単位2本しか払い出しされていなかった。確認をしたところ薬剤師は「これでよい」との返事であった。しかし、実際には指示さてた量より少ない量を投与していた。</p>	<p>血液型や番号は確認したが単位数の確認が不足していた。FFPの規格に変更があり、今回初めての受領であった。薬剤部から払い出されたものに間違いはないという思いこみがあった。薬剤師は血液の担当者ではなかった。血液伝票が新しくなっておらず、規格変更前の様式であった。</p>	<p>・古い受領伝票への記載方法に間違いが起こらないように約束事を周知する。 ・規格の変更があった場合は写真等で周知徹底を図る。 ・指差し呼称を徹底する。</p>	<p>・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</p>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
8	血液出庫リストには2パックと記載されていたが輸血予定の患者の患者認証(電子カルテ)でOKサインが出たので1パックだと思い施行した。翌日に昨日の輸血を4単位投与であったが2単位施行できていないことがわかった。	確認が不足していた。1パックだけ届いたため1パックのみと思いこんだ。3人の患者が同じ時間帯で血液の指示があり次々と行わなくてはならない状況であった。血液を間違えないよう気をとられていたので出庫リストの払い出し日の日付けの確認が見れてなかった。輸血を投与する患者輸血のベッド位置に何の製剤が投与されているかわかるようにファイルと伝票をおくことになっていたが、当日は別のところにあり抜針時にも抜針を行う者にわからないところに置いてあった。急遽他の業務に入ることになり、残務整理に追われており引継ぎが十分でなかった。	・伝票と電子カルテと2つの管理の中でもう一度確認する。 ・電子カルテの中にオーダーした分の2つの項目ロット番号が反映しそこから認証できるか、当日の他の依頼分がわかりやすい画面を検討する。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
9	手術室からの依頼はRCC-LR10単位と血小板20単位だったが間違えてFFP10単位血液センターへ発注し取り寄せた。すべて出庫したあと看護師から指摘を受け、手術室からのFAXを確認したところ間違いに気付いた。その後血小板を20単位発注したが血液センターには10単位しかなくそれを1時間後に届けてもらった。FFP20単位は後日使用された。	手術中大量出血ということもあり慌てていた。オーダーのFAX用紙を確認しなかった。OP室からのFAX用紙が見にくいものであった。1回目のオーダーがRCC-LRとFFPだったため2回目も電話依頼でそう思い込みFAXもよく確認しないまま血液センターに発注した。	・FAXの運用、様式について手術室と検査室間で検討する。 ・当直時は一人体制であるため緊急時は応援を依頼する。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
<b>【速度】</b>				
10	手術当日の患者。自己血2パック目が80mL/hで返血中であった。深夜初回ラウンド時、患者の腕が伸展されていること、フラッシュにして落ちることを確認し2秒1滴に滴下を合わせ直した。本来なら4時半に終了予定であったが1時45分のラウンドで輸血終了しており、約200mL/hで滴下した。	準夜帯から申し送りを受け、滴下数だけを計算し、輸血終了時刻を予測していなかった。ラウンド毎に滴下数だけを確認し、残量の確認を行っていなかった。腕が伸展されていること、フラッシュにして落ちが良いことのみを確認し、腕の他の角度での落ち具合はどうか確認していなかった。	・自己血パックに何時で終わる予定か記載する。 ・ラウンド毎に残量と終了時刻を照らし合わせ、指示通りに滴下されているか確認する。 ・早かったり遅かったりする場合は滴下速度の調整をする。 ・腕が伸展されているからといって、その状態が一番落ちるとは限らないため、腕の角度を変えてみてフラッシュで一番落ちる場所で合わせる。	・確認が不十分であった

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
11	本来MAP2単位を4時間で施行しなければならなかった。医師の指示により、先輩看護師から口頭で指示を受けたが自分は2時間2単位で投与すると聞き復唱したつもりがきちんと伝わっていなかった。その後、15分毎に滴下とバイタルサインを確認したが変化がなかった。結局、2単位を4時間で投与しなければならないところを1時間で投与した。	指示を受けるときは口頭だけでなく、視覚的(紙)での指示受けが必要なMAPを1時間1単位で投与することが早いことに疑問を持っていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指示の確認を行うときは5Rを互いに確認するようにする。</li> <li>・口頭だけでなく視覚的にも必ず確認するようにする。</li> <li>・患者の状態からして指示内容が適していないのではないかとアセスメントできるように努める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
12	MAP2単位ずつを輸血するよう口頭指示あり、看護師は処置板に記載した。翌日受持ち看護師は、MAP200mL、1単位を検査技師と確認し、出庫して医師とも確認していたが、2単位1パックと勘違いし、MAP200mL、1単位で終了してしまった。翌日、当事者が気づき医師に報告した。	MAPは1単位1パックと、2単位1パックの2種類がある。輸血の指示が口頭で、指示書等に記載がなかった。MAPは2単位のものを使用することが多かったので、このMAPも2単位であると思い込んでしまった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血施行時は、必ず指示書等により指示出し、指示受けを行う。</li> <li>・輸血マニュアル(指示受けから実施まで)を見直す。</li> <li>・温度表に、ロット番号のシールを貼付し、単位数を記入し、最終的に確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【保存・保管】</b>				
13	生食ボトルより針を抜き、PCパックの口に差し込む際にPCパックをワゴンの上で平らに置かず、輸液スタンドにかけたまま(口を下にしたまま)針を差し込み出口部より液漏れした。出口部が不潔になったため、PCは使用不可能で輸血室に返却あらたにPCを発注した。PCパック自体の破れなど破損は見当たらなかった。至急の発注であったため、15単位がなく20単位が届き輸血実施した。	輸血バッグは平らにして輸血セットを接続することになっていたが、スタンドで接続する方法が正しいと思っていた。輸血情報に注意事項として記載があったが、見ていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新しいことや初めて経験することでない手順やマニュアルなどを確認せずに動いている事がある。</li> <li>・日頃、行っている業務でももう一度手順を見直す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術(手技)が未熟だった</li> <li>・技術(手技)を誤った</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
14	定期便であがってきた照射濃厚血小板を日勤者が受け取り、冷蔵庫に保管したことをその日のリーダーから報告された。照射濃厚血小板があがってくることは分かっていたが、その保存方法についての知識が不足していた。先に届いていた照射赤血球濃厚液の輸血を実施してから血小板輸血を実施しようと思い、冷蔵庫保存のまま2時間程度放置した。2時間後、輸血室から連絡があり、血小板が未使用であることを指摘され保存方法に誤りがあることに気付いた。	輸血の取り扱いに慣れていなかった。取り扱い知識が不足していた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血について学習する。</li> <li>・輸血予定がある場合は、輸血が配達される前に輸血マニュアルを読む。</li> <li>・輸血を正しく取り扱ったことがない時は、リーダーなど他者と一緒に輸血マニュアルを確認して実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>
15	医師が確認した輸血を翌日使用するため返却に行こうとした際、廊下に居合わせた看護師に輸血が入った輸血移送バックの返品を依頼した。依頼時に中に輸血が入っていることを伝えなかった為に、受け取った看護師は輸血が中に入っていることに気付かず、輸血部にバックを返品した。輸血部でバックの中身を確認するまで、輸血が放置された。	輸血バックの依頼した時に、中に入っていることを伝えなかった。依頼方法に問題があった。受け取った看護師も、確認をしないままバックを受け取った。輸血部にバックを返品時に、バックの中を見なかった。輸血バック返品時のルールが、特別無かった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血部に輸血移送バックを返品する際は、輸血部でバックのファスナーを開け確認する。</li> <li>・バックのファスナーは、開けて返品する。</li> <li>・依頼する際、受け取る際はお互いに良く確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・報告等(忘れた・不十分・間違い・不適切)</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
16	RCC 2単位が検査室より届いたが、直ぐに施行できず1時間常温に置いた。先輩看護師から直ぐに輸血しない場合は、保冷库に保存しておくことを言われたのでそのようにしたが、保管管理が適切でなかったためで廃棄となった。	検査室から届いたら30分以内に施行という理解がなかった。15分間フックに掛け、血液バックに凝塊がないことを確認してから実施していたが、看護師は長時間常温にしなければ良いと思っていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RCCの保管温度は2～6℃であり、病棟に届いたら速やかに実施することを周知する。</li> <li>・実施できない場合は常温ではなく冷蔵庫に保存する。</li> <li>・輸血マニュアルに温度管理が不十分な状態では各成分は機能低下を来しやすいこと、15分ではなく速やかに使用するようにした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>



ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【手技・手順】</b>				
17	緊急手術時、大量の輸血が必要となり複数回に分けて輸血依頼のオーダーが出された。その結果、追加オーダーした輸血が、注文されていない。さらに、検査技師が発注していない輸血を受付処理(血液センターから製剤が届き実施)していた。看護師が手術後の処理を行った際に気付いた。	緊急を要する状況の中で、業務手順の遵守ができていなかった。輸血指示が複数回出され、看護師も輸血指示に対する確認が不十分であった。検査技師もオーダー番号の確認ミスがあった。オーダーした医師も、輸血伝票を発行する看護師もどれが実施できて、追加をどれだけ頼んだか十分把握していなかった。また、看護師も現場から手が離せない状況であった。	・緊急時でも確実に指示が伝達できるような体制(システム、人員配置を含む)。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等) ・勤務状況
18	FFPを融解する際に、水道の流水のもとで溶かそうと思った。温度計は、使用していない。患者に使用する段階で、FFPを取り出すとお湯が熱く、FFPが破損した。	FFPの取扱に関する意識が不足していた。専用の容器と温度計がなかった。	・各部署に、FFP融解専用の容器と温度計を設置した。 ・容器に「37℃で融解」と明記した。 ・血液センターから講師を招いて研修会を2回に分けて実施した。 ・各部署でマニュアルに沿ってOJTを実施した。	・技術(手技)が未熟だった ・技術(手技)を誤った
19	当院では輸血用血液製剤は全て未照射の製剤を発注し、当院内において放射線照射を施行している。今回の事例は製剤がHLA適合血小板であり、既に照射済の製剤が供給されていたが、照射済の表示を見落とした為、誤って再度照射をした。照射終了後の製剤に照射済シールを添付する際、日赤照射済ラベルが既に添付されている事に気付き、過剰照射が判明した。放射線照射量は日赤で15Gy、当院において15Gyの合計30Gyであったが、厚生労働省の「輸血療法の実施に関する指針」で照射線量は「最低限15Gy(50Gyを超えない)」とされている為、製剤自体には問題なく、患者への影響もないと考えられた。	通常血小板製剤は未照射で供給されるため、今回の血小板製剤も未照射であると思ひ込み、製剤ラベルの照射の標記を確認せず、照射担当者に製剤を渡した。照射担当者は製剤の放射線照射前に照射済み製剤でないかを再度確認をする手順であったが、ラベルの確認を怠り照射を実施した。	・インシデントの部署全員への周知と確認を行った。 ・作業を徹底し、このような製剤が有効な輸血製剤として機能していたかどうかを、患者症状(出血症状など)の変化や血球数の推移などで主治医に確認し、輸血細胞療法部にフィードバックする。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
20	患者に、輸血を実施しようと思ったが、輸血が冷たいと感じ温めるため湯につけた。他の看護師より指摘され間違いに気付く。(お湯の温度は不明。当該看護師の主観にて温める)。すぐに検査室に連絡し、血液センターへ問い合わせの上、使用可能という判断により主治医と相談の上、実施した。	当該看護師は、FFPと勘違いしてしまった。新人の知識不足による輸血製剤取り扱いに関する思い込み行動をした。新人の経験不足であった。新人指導における教育体制に不備があった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血製剤の教育を行う。</li> <li>・新人指導の教育体制を見直す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術(手技)が未熟だった</li> <li>・技術(手技)を誤った</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【結果入力】</b>				
21	O型陽性患者の交差適合試験をO型陽性の輸血パックで実施し報告する際、血液型確認試験の結果記入欄を「O型陽性」であるのにも関わらず、「A型陽性」にチェックをし報告した。	以前に何度か輸血をしている患者であったが、「A型陽性」と思い込み、O型陽性の患者をA型陽性で報告した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査結果を記入する際は、検査結果と照らし合わせてから記入し報告をする。</li> <li>・交差適合試験に関してはダブルチェックを実施していなかった為、ダブルチェックをしてから結果報告するよう改善する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>
<b>【結果判定】</b>				
22	ヘモグロビン低値の患者の血型オーダーが出た。外注の指示であったが、輸血の可能性があるため院内で検査を行った。結果がRh-の結果を得た。再検査は同一人物が行い再度Rh-の結果だった。確認のため、同一検体を外注に提出した。翌日、輸血の指示が出たため、A型Rh-の血液を発注し、血液が届いたときに外注先からA型Rh+の報告が届き、血液センターの人に修正を依頼し、A型Rh+の血液を受け取り、クロスマッチを実施した。血液型の不一致があったので前日の検体のうち一部検査室に残っていた血液で再度Rhの検査を行ったところ、Rh+の結果を得た。患者に異型輸血する事はなかった。	血型検査時は、判定とシステム入力に監視し、複数で確認を行い判定カードも保管していた。Rh-が出たときは再検査方法についての手順がなく、担当者により様々になっていた。今回は、試薬の劣化ではなく、間違っって同じようなボトルの別の試薬を加えた可能性が考えられた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Rh+が出た場合は、別の技士が再度検査を行うなど詳細に手順を見直し、誤判定しないようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【その他】</b>				
23	血液製剤を照射するラベルに照射した日付を記入することになっているが、21日と記入すべきところ22日と記入した。投与日は21日であったため、患者家族がラベルの日付違いに気付いた。	検査技師が、血液製剤出庫時にラベル確認を行うが、照射の有無しか確認せず、照射日付を確認する事を行っていなかった。	・血液製剤出庫時、照射の有無だけでなく、日付確認を行うこととした。	・確認が不十分であった ・記録等の記載
24	外来処置室にて外来看護師が濃厚赤血球を輸血する際、本来輸血セットを使用するところ、輸液ポンプ用の点滴セットを血液バッグに接続した。患者に投与する際に間違いに気づき投与には至らなかった。	輸血セットと輸液セットのビニール包装の文字部分の色調が類似していた(あずき色と茶色)。その他の物品は置き場所を定める表示があったが、今回の輸液セットの置き場所を定める表示はなかったため、委託のSPD配送係員が外来処置室の輸血セットの配置場所に輸液セットを置いてしまい看護師が取り間違えた。	・保管棚に置き場所を定める表示を行う。 ・輸血セットと輸液セットは別の棚(場所)に保管し、場所を離す。	・確認が不十分であった
25	患者は骨髄移植後であり、RCC投与時はB型を、PC・FFP投与時はAB型の血型となる状態だった。当日RCC輸血のオーダーが入り、輸血部から交付されたRCC確認時に、AB型のものが届いているのを発見した。患者氏名は正しく、医師の輸血オーダーもB型となっていた。	輸血部に連絡して、間違いであったことを伝えられ、B型のRCCを再交付してもらった。	・確認を徹底する。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
26	悪性リンパ腫で自家末梢血幹細胞移植を施行した。その後他院で臍帯血移植を2回施行した。今回した血小板輸血が行われた際に、もともとのレシピエントのB型が2回目の移植ドナーのA型に変化していたことに気がつかず、B型の血小板を輸血した。幸い抗活性が低いために、反応は見られなかった。	移植による血液型の変化に対する情報伝達の不徹底であった。	・移植後患者の輸血に対して情報伝達を徹底する。	・確認が不十分であった
27	「預血していた血液4単位を返却して、新たに4単位オーダーした。採血はいらぬ」と伝達された。その後検査室から電話を受けた同僚から「預血ですが血液ができました」と報告を受けたが、「輸血の準備ができた」と受け取った。その際に復唱はしなかった。主治医からは直接輸血の指示は受けていなかった。輸血は実施するものと認識していたため、自ら輸血検査室にRCCを取りに行き、新人看護師とダブルチェックを行い、患者の元に行った。患者への投与前に患者から輸血が必要なのか確認された為、週間予定の輸血欄を確認しに詰所に戻り電子カルテを確認した。「赤血球製剤輸血 預血 4単位」と記載されており、「赤血球」「輸血」「O血」「4単位」の文字が目に入り、慎重に確認しないまま、輸血をいくと判断した(実際には「預血」と記載されていた)。18時すぎに来棟された主治医から指摘され、輸血する必要のない血液を輸血してしまったことが判明した。	直接輸血指示を受けていないまま投与しており、医師の輸血指示(種類・単位数・投与時間など)の確認を怠っていた。口頭での伝達においては、復唱するという原則を怠った。輸血投与に関する一連の流れ、確認事項がマニュアルの内容から逸脱しており、熟知されていなかった。新人看護師をダブルチェックの相手に選んでおり、事故発生リスクに関する意識付けが甘かった。新人看護師の指導を行い、午前中に行う予定であった業務が予定通り進まず気持ちに焦りがあった。準夜勤務者に仕事を残してはいけない、はやく開始せねばならないという同僚(準夜勤務者)への配慮が強く働き、焦りを助長していた。「預血」「輸血」は韻、文字数ともに類似している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医師の輸血指示確認の具体的な行動について振り返る。</li> <li>・輸血マニュアル、介助法などマニュアルに立ち返る。</li> <li>・普段から医師指示を復唱すること、状況によっては直接指示を確認し直すことを意識して行動する。</li> <li>・患者優先の安全を第一に考えた行動を心がける。</li> <li>・「預血」という用語を「保存血」など視覚的、聴覚的にも区別しやすい用語に変更する。</li> <li>・患者の状況をアセスメントし、なぜその処置、治療が必要なのかを意識して行動するように心がける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第15回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
28	検査部に輸血依頼伝票が提出されると担当者がパソコン入力し、ID番号で血液型が出るようになっている。血液センターに血小板製剤の予約をする際、輸血依頼伝票を見ながら血液発注表に記入した。O型(+)と記入するところ間違えてA型(+)と記入しFAXしてしまった。同日、血液を発注する患者が3名いた。FAXする際に、患者の氏名は、個人情報保護の観点から、イニシャルで記入している。血小板の輸血当日、血液センターから納入され受領欄にサインをしてからパソコン入力した情報と確認する際、血液型を間違えて発注したことに気付いた。血液センターに事情を説明し発注した。	発注伝票が手書きであった。患者氏名は、イニシャルで記入されていた。一連の業務は、一人で行われていた。同時に発注する患者が3名いた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血液センターへFAXを送るときに、輸血依頼伝票、輸血発注伝票、パソコンから出力した血液型を記入した用紙をそろえておき、発注内容をダブルチェックで確認する。</li> <li>・発注伝票を血液型確認の画面から直接プリントアウトできるようにする。(手書きを廃止する。)</li> <li>・患者氏名はイニシャルではなく、フルネームで記入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
29	○ / 7 に「当日MAP2単位」施行した。翌日の手術前にもMAP2単位施行し手術室にも2単位持参する指示が出ていたが、口頭で指示を聞いたため、「翌日2単位施行し手術室にも2単位持参する」と認識してしまった。カルテにも指示の記載があったが、患者を搬送中に指示に気づき、その道中に「MAPは明日施行する」と思い込んだ。カルテはそのまま外来に回り、時間外に返ってきた。準夜勤者が○ / 7のMAPが施行できていないことに気付いた。	思い込みがあった。口頭で指示を受ける際のルール違反があった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・口頭指示受けメモの活用と手順の遵守する。</li> <li>・口頭指示は専用用紙に記入し医師と復唱確認を行って指示受けサインをする。</li> <li>・医師は速やかに診療録に指示を記入し、記入確認がなされたから専用用紙を破棄する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【検体取り違え】</b>				
1	入院時の採血指示にはなかったが、ついでにクロス用検体も採血して、検体容器に氏名を記入して冷蔵庫に入れた。この時、もう一本、他の患者の検体も入っていた。その後、輸血指示が出たのでオーダーしてラベルを貼って提出した。検査課で検査を進めている際に副試験(+)と出たため、血液型を再検すると別の血液型であること、検体に記入されている氏名とラベルの氏名が違うことを発見した。	患者間違い防止のため、クロス用採血は時間をずらして採血するという知識が不足していた。この病棟では、指示のない患者でもクロス用を採血し、保管しておくことが時々あった。患者に何回も苦痛を与えるよりも一度に採血した方がよいと考えているスタッフがいた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血マニュアルを遵守する。</li> <li>・院内輸血研修受講する。</li> <li>・指示前のクロス用採血、冷蔵庫保管をやめる。</li> </ul>	・確認が不十分であった
2	病棟より自己血の交叉試験が提出された。(一)が期待される結果において(+)の判定であったため検体の名前、パイロットチューブのナンバー、各々の血液型を再確認した。その結果書式に間違いはなかったが、パイロットチューブの血液型が本人のものと一致しなかった。	当日貯血した他患者の自己血からパイロットチューブを分離し提出した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交叉伝票に患者ID 一式の他に自己血のID 番号を持参する。</li> <li>・分離したパイロットチューブのID番号を必ず交叉伝票と照らし合わせて同一であることを確認して提出する。</li> </ul>	・確認が不十分であった
<b>【患者取り違え】</b>				
3	医師より当日血小板輸血の指示が出た。外来待合室にて患者の名前をフルネームで3 回呼んだ。患者が返事をしたので「〇〇〇〇様ですね」と聞いた。患者を点滴室に誘導し、点滴室看護師に送りをし、バイタルサイン測定と交差血採血を依頼した。その後検査室より、輸血依頼伝票の血型と交差血の血型が違うと連絡があった。患者に名前を確認すると、違う名前を名乗り、患者間違いであることに気付いた。患者は自分のベットに書かれた名前が違うのに気付き、後で聞いてみようと思っていたと話した。	患者確認が不十分であった。患者はフルネームで何度も呼ばれたが、難聴で聞こえていなかった。本来輸血をすべき患者も外来待合室で待っていたが、同じく難聴があり、自分の名前が呼ばれたことに気付かなかった。フルネームで患者確認は行ったが、会話の中で難聴があるとわかった時点で、他の患者確認方法(自分で名乗ってもらう、基本ファイルの名前を見せて確認する)をしていない。患者との会話の中で、輸血に関して理解不足があると感じた時点で、患者間違いではという認識が出なかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者確認を行う際はフルネームで確認すると同時に、自分で名前を名乗ってもらう。</li> <li>・基本ファイルを患者に見せる。</li> <li>・受付番号表の名前を確認する方法を併用する。</li> </ul>	・確認が不十分であった

## ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
4	手術中の大量出血に対し、麻酔科の医師が手術室の端末よりアルブミン4Vをオーダーした。その後、他の医師が同じ端末を使用したため、他の患者の画面になっていた。患者出血量が増加し、初回オーダーの15分後に麻酔科の医師は同画面(他の患者の画面)から赤血球ならびに血漿の追加オーダーをした。その結果、他の患者の輸血がオーダーされた。輸血部に輸血取り寄せの電話をしたところ手術中の患者の輸血オーダーが無く、代わりに他の患者のオーダーが発生している事が判明した。麻酔科が端末を確認し、他の患者の画面への移行を確認し、正しいオーダーを入力するとともに誤ったオーダーを取り消した。	出血量が増加している状況下で急いでいた。15分程度の短時間で他の医師の使用はないと思い込んでいた。オーダー画面の確認が不十分であった。黒画面で新患者ID入力後も他の患者のオーダーが出来る仕様であった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>十分な確認を行う。</li> <li>黒画面とWINDOWSの窓画面の患者が違って別々に操作できてしまうため画面の改善を検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確認が不十分であった</li> <li>システム</li> </ul>
<b>【製剤取り違い】</b>				
5	術中、医師より「凍結血漿全部ください」と口頭指示を受けた。FFPの残りが10単位あり「残りの10単位解かしますね」と言ったが、医師の返事を確認せずにFFPを解凍し、医師に渡した。医師から「血小板ください」と言われ、聞き間違えていたことが判った。FFPは、帰室後使用することとなった。	確認が不十分であった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>口頭指示は、必ず復唱し確認する。</li> <li>輸血使用の確認を行う。</li> <li>口頭マニュアル指示受けマニュアルを徹底する。</li> </ul>	確認が不十分であった
<b>【製剤量間違い】</b>				
6	輸血用製剤箋で1単位のRCCの指示を受けた臨床検査技師が、いつも指示の多い2単位でクロスを行った。輸血検査結果報告書には2単位でうたされた。病棟看護師が受け取りに来た時、輸血検査結果報告書で確認して持ち帰り、病棟でも医師と輸血検査結果報告書で確認した。施行前に電子カルテの指示を確認したが単位は確認せずに2単位を実施した。	臨床検査技師が思い込みでクロスを行った。受け取る時に、輸血用製剤箋を持参して確認しなかった。施行までの過程で輸血検査結果報告書で確認を行った。施行前、電子カルテで指示の確認をした時確実にしなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>検査技師は指示をチェックしながら、声出し確認を行う。</li> <li>受け取りには輸血用血液製剤箋を持参し、それで確認する。</li> <li>施行前には電子カルテの指示をダブルチェックで声出し確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確認が不十分であった</li> <li>心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
7	発熱が続いていたため輸血開始の直前に抗菌薬が変更になった。MAPが2単位準備されていたので2単位投与すると思い込み、交叉試験適合用紙と製剤は確認したが指示実施表は確認しなかった。輸血開始時に流量を医師と確認したが総量、指示量を確認しなかった。準夜勤帯で患者の母親より予定量より過剰投与されていると申し出があり、指示実施表を確認したところ予定量が過剰に投与されていることが判った。	指示実施表で指示量を確認しなかった。	・輸血開始時に医師とともに予定量を指示実施表と照らし合わせて確認することを徹底する。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)
<b>【速度】</b>				
8	超低出生体重児の入院後、輸血の指示が出た。輸血開始時に看護師Aが2.5mL/hの速度で5mL注入の指示を受け、RCC(赤血球濃厚液)を指示量より1.2mL多くシリンジに詰めて施行した。施行後すぐに医師は5mL/hの速度に変更したことを看護師Aに伝えた。看護師Aは担当看護師Bが他の業務を終え戻ってきたので、速度変更のことで、1時間でRCCを終了することを伝えたが、タイマーをかけなかったため、シリンジに多めに詰めていた輸血が全て投与された。	勤務交代時における連絡に不備があった。指示を受けた時点で何mLで終了するのか確認しなかった。	・重大なミスにつながるような処置(輸血、化学療法等)では、担当看護師が始めから最後まで責任を持って実施する。 ・指示を受けたら必ず時間計算してタイマーをかける手順の徹底する。	・確認が不十分であった ・報告等(忘れた・不十分・間違い・不適切)
9	2単位4時間でFFP投与指示があり、MAPの側管より併用して投与していた。約3時間で滴下終了していた。	MAP、FFPが同時に投与されていたため、滴下速度が変化しやすい状態だった。患者状況が落ち着かず、処置・投与薬剤も多いことから多忙であり、細かい確認が行えなかった。	・MAP・FFPが同時に投与されている時には、濃度の違いから新たなものを接続したときなど滴下速度が変化する可能性があるため、適宜滴下速度の確認を行う。 ・処置が多く、作業が煩雑になりやすい状況であり、細かな確認が行えないことが予想されることを念頭において、最低限行うべき確認事項を念頭に入れてベットサイドケアを行うようにする。	・確認が不十分であった ・心理的状況(慌てていた・思い込み等)



ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
10	FFPの指示はなく、看護師が入力した掲示板にFFPをメインとして使用することと80mL/hで滴下する指示が記載されていた。ポンプチェック時に、血液のバッグには速度の記載がされていなかった。そのため、前勤務者にメインはの滴下速度を確認し、バッグに80mL/hと記載した。次に準備した血液も18時から80mL/hで滴下していた。21時頃、オーダーされている血液の量では夜間に不足してしまうことに気づき、医師に確認したところ、FFPは日中から60mL/hで滴下し、翌日まで継続する指示であった。	前勤務者に確認する際、口頭での確認しかなかったため、曖昧になった。勤務交替とCHDF導入直後が重なり、慌しかった。変更された指示の入力がなく、掲示板入力での確認であった。またそれも変更されていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点滴速度を再度確認する。</li> <li>・点滴速度を確認する際は、看護師が口答指示を受け入力した掲示板ではなく、指示簿で確認するようにし、入力がなければ医師に依頼する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
<b>【保存・保管】</b>				
11	手術が終わり残った輸血をICUへ搬送するため、輸血搬送用のボックスに輸血を入れたが、氷の上に直接置いてしまった。数分後、ICUで申し送りをする際、ICUの看護師に指摘され気づき、破棄することとなった。	氷の上に直接置くと、凍結され、解凍されたときに成分が変わり、投与されればショック反応を起こすという知識が当事者に不足していた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マニュアルを再度確認し行動する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>
12	血液製剤を、誤って落とし、製剤を破損した。	夕方、やや急いでいた。体調不良が不良であった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷蔵庫に製剤を入れる時は、トレイに入れた状態で入れる運用を実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身体的状況(寝不足・体調不良等)</li> </ul>
13	実施予定のFFP(新鮮凍結血漿)を受領した。血液検査の結果、FFPは当日には投与しないことになったが、そのまま病棟の冷凍庫で保管した。次の日輸血部より電話連絡あり、保存方法が間違っていたことが判った。	保存方法が間違っていたため、FFPは破棄しなければならなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受領後すぐに使用しない新鮮凍結血漿は、輸血部に返却する。</li> <li>・新鮮凍結血漿は-20℃以下で保存しなければいけないことを周知徹底する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識が不足していた</li> <li>・知識に誤りがあった</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
14	MAP2 単位を投与しようとしたが、1単位分だけ針によって袋が破損した。	針を刺す時に袋の固定をしっかりとしていなかった。針を刺した後の確認が不足していた。	・マニュアルを確認する。	・技術(手技)が未熟だった ・技術(手技)を誤った
15	フリーザーの温度チェック実施したところ、-14℃に上昇していた(通常は-20℃)。この際、警報アラームスイッチがOFFであったため警報音は鳴らなかった。3時間後にFFP-LR 2 3バックを入庫する際、フリーザーの温度を確認せずに保管して、結果的に破損となった。この時の温度記録装置では、-4℃前後であり破損と判断された。	発生時は、経験の乏しい技師が大量出血の患者の対応に追われていた。フリーザーの温度チェックをした時、その数値の意味を正しく認識できなかった。警告アラームのスイッチがOFFの状態であり、異常と認識されなかった。	・製剤は破損処理をした。 ・フリーザーは故障したため修理を依頼した。 ・主任会議に報告し全員への周知徹底する。	・確認が不十分であった ・技術(手技)が未熟だった ・技術(手技)を誤った ・諸物品
16	手術(TKA)予定の患者に入院前自己血採血を内科受診に合わせて外来で採血した。医師は自己血の有効期限を十分把握せずに指示し、看護師は手術日を把握しないで介助した。そのため、手術日に自己血の使用期限が一日切れてしまった。	医師が自己血の有効期限を十分把握せず指示を出した。看護師は手術日を把握しないで介助した。	・自己血採血時は、手術日と有効期限を把握してから行う。	・確認が不十分であった
<b>【手技・手順】</b>				
17	患者の血液型検査の時、血型採取用紙の抗A・抗Bに垂らす液体を介助者が逆に垂らしたことを気付かず血液を垂らしてしまった。	検査液が逆になっていることなどを考えもせず、血液を垂らす際チェックしなかった。	・血液を垂らす際必ずチェックする。 ・間違いなどないではなく、間違っているかもしれないということを常に念頭に置き、チェックを怠らない。	・確認が不十分であった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
18	休日に輸血指示が出て、事務当直が血液を頼んだ。血液が来たので、事務当直は日直副看護師長に連絡した。日直副看護師長は病棟に連絡し、血液を病棟に渡した。病棟は看護師、医師が確認し交差試験の欄が空欄であったが、赤血球濃厚液を開始した。検査科から病棟に電話があり、交差試験をせずに輸血を開始したことに気付いた。血液は30mL入っていたが、患者には異常は無かった。	事務当直は、交差試験が必要な血液は検査科に持って行く事になっていたがマニュアル通りにしていなかった。日直副看護師長はマニュアルを熟知していなかった。日直副看護師長は病棟に払い出す時に、病棟看護師と交差試験の確認をしていなかった。病棟での確認作業で医師、看護師共、交差試験の確認をしていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医事当直に「休日の輸血の取り扱いマニュアル」の遵守を徹底する。</li> <li>・事故の概要を伝え、マニュアルを確認して作業するようメールで発信した。</li> <li>・マニュアルを知っているか、事務当直する人へ一人ずつ確認作業を行った。</li> <li>・「医療安全だより」で事故が起こったことを伝え、病棟スタッフ、医師に輸血施行時の確認作業の徹底を通達した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> </ul>
19	術中に出血が多かったことから、病室帰室後に輸血を使用する指示があった。19時30分頃の依頼だったが、検査技師から準備終了の連絡があったのが21時頃だった。その後、医師と確認しながら開始したところ、検査技師より中止してほしい旨の連絡が入った。検査技師に問い合わせると照射していない血液かもしれないという返事であった。濃厚赤血球には照射済みのシールが貼ってあった。開始直後だったため、患者には投与されなかった。	病棟では、照射済みの確認は検査技師からの手書きの情報しかない。事前にオーダーしてあったにも関わらず、輸血開始までの時間がかかりすぎた。夜間であったため、スタッフも少数であることから、病棟と血液保管庫の数回の往復は時間も人手もかかっていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査技師の手順の再徹底する。</li> <li>・照射が済んでいるかどうかの表記方法を改善する。</li> <li>・病院だけでは改善しないが、照射後の血液に関して、輸血バックのどこかの色を変更するなどの改善が必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・記録等の記載</li> </ul>
20	血液製剤の放射線照射終了(15時30分頃)後、血液照射装置から取り出すのを忘れたまま業務を続けた。担当者は、業務チェックリストの最終確認を怠り業務を終了し、血液製剤をそのままにしまった。19時30分頃、病棟より製剤が供給されていないとの電話が当直者にあり、血液照射装置を確認すると血液製剤がそのままであった。当直者は払い出し処理を行い、病棟に払い出した。	確認が不十分であった。慌てていた。照射装置が検査室から離れた場所に設置してあった。作業マニュアルに不備があった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務チェックリストの最終確認を徹底した。</li> <li>・照射装置が検査室より離れているため、照射終了の合図のためタイマーを使用することとした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認が不十分であった</li> <li>・心理的状況(慌てていた・思い込み等)</li> </ul>

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
<b>【その他】</b>				
21	透析患者に対し、非透析日にカリウム吸着フィルターを使用し輸血4単位を投与する指示があった。準備段階より、受け持ち以外の看護師に依頼するが輸血2単位終了直前までカリウム吸着フィルターを使用していない事に気付いた。患者への影響は輸血血液内のカリウムによる影響が出る可能性があった。	透析患者へ非透析日に輸血を実施する時は、輸血用血液中のカリウムを体内に入れないよう吸着フィルター付きラインを使用することになっていた。使用についてはこの症例が初めてであった。前々日、前日の朝の全体朝礼で、師長、主任より説明があったが、実施した看護師は、勤務時間の都合上、2回とも伝達を聞いていなかった。使用について、情報が周知されていなかった。当事者に輸血を依頼した看護師は説明を聞いていたが、依頼時には確認しなかった。受け持ち患者の処置に関しては基本的には受け持ちが実施することになっているが、受け持ち看護師は他の患者の対応をしていたため、手が空いていた別の看護師に依頼した。実施した看護師は入職 3ヶ月であり、依頼した看護師は入職6ヶ月目であった。	・特殊な治療について、情報が伝わらない場合のことも考へ通常の輸血ラインの箱や患者のカルテ表紙などに注意喚起をする。	・確認が不十分であった ・報告等(忘れた・不十分・間違い・不適切)
22	手術に持参する自己血輸血の依頼書を前日提出していたが当日別のスタッフが手術出しを行い、自己血の保管場所、受け渡し場所を確認していなかったために持参されずに施行されてしまった。術中、自己血がないことが発覚したが手術は終了した。手術後、病棟で自己血を投与した。	手術前日自己血について最後まで処理を行わなかった。スタッフ間の伝達が不足していた。処理がはじめてだったのに1人で処理してしまった。	・初めての業務や疑問に思ったことは、必ず、相談し確実に行えるようにする。スタッフ間に正確な情報提供を行う。	・連携
23	悪性リンパ腫で、翌日末梢血幹細胞採取予定の患者に、血小板10単位輸血の指示があった。準備段階で、輸血バッグに血小板輸血セットを接続したが、刺入方向が狂い液漏れを生じたため、一旦輸血セットを抜き、破損部位をコッヘルで止めた。予備の接続部に輸血セットを接続し、輸血を開始した。主治医が、病室巡回時にコッヘルで止められた状態の輸血バッグを見かけ、感染の危険性大と判断し、投与を中止した。	中途採用者、既卒採用者、勤務移動者等は、血液疾患患者の感染予防対策を熟知していなかった。過去に行ってきた対処方法をそのまま実施した。大丈夫だと思い、疑問に感じなかった。血小板輸血を早く実施しようと思い、慌てていた。	・勤務移動者等に対する作業マニュアル作成する。 ・感染管理に関する勉強会の実施する。	・知識が不足していた ・知識に誤りがあった

ヒューマンエラーやヒューマンファクターに起因すると考えられた事例(第16回 ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

	具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
24	出血性のショックで連日、輸血を実施している患者に対して、輸血を行うとした際、輸血用専用ポンプラインで実施するところ、誤って一般用輸液ラインで実施してしまっ	確認不足であった。マニュアルを再度見直し、輸血方法を確認する。	・マニュアルを遵守する。	・確認が不十分であった
25	急性骨髄性白血病の患者は、以前、同種骨髄移植(バンク移植)を施行して完全寛解の状態にあったが、持続する血小板減少と肝機能障害に伴う凝固因子不足から出血傾向にあった。このため、緊急でFFP輸注を依頼したが、FFPの血液型を間違えて入力してオーダーした(AB型をO型と入力)。本来、患者はB型で、血小板輸血に際しては実際は全ての血液型が使用可能であるが、FFPはAB型が望ましい。FFPは全血液型でも対応可能であるが、患者が抗B抗体に強く反応することの情報を知らず、確認せずにオーダーを出した。輸血部の技師に本患者が抗B抗体に強く反応することの指摘あり、B型のFFPに変更した。これにより溶血する可能性が未然に防げた。	緊急時でもあったため正確な判断ができず、O型のドナーなのでFFPもO型を依頼してしまった。理論的には全血液型の使用が可能であるが、溶血の可能性を考慮するとAB型のFFPが抗A抗体と抗B抗体をもっていないため使用が望ましい。患者が抗B抗体に強く反応することの情報がカルテ上になく、その情報を確認していなかったこと(なかなか困難である)が要因と考えられた。	・記入なし	・確認が不十分であった ・オーダー時等の誤入力
26	患者はA型(+)で(移植後も現時点ではA型(+)のまま)、B型(+)のドナーから幹細胞移植を受けた患者で、HLA抗体があるため、普段はHLA血小板を輸血しているが、この日は血小板数が特に低く、通常の血小板を輸血することになった。この場合、AB型(+)の血小板輸血を施行することになっているが、直近の通常血小板(ランダム血小板)のオーダーを指示したところ、ランダム血小板がAB型(+)ではなく、A型(+)で指示されており、このためA型(+)の血小板を指示してしまっ	移植後の輸血対応票の確認が不十分であった。直近の通常血小板オーダーが、本来オーダーすべきAB(+)ではなく、A(+)であった。	・オーダーした血小板をキャンセルし、AB型(+)の血小板をオーダーしなおした。	・確認が不十分であった
27	医師よりクロスマッチ用の採血管を2本を受け取った。2本のうち1本の患者名を確認して患者の識別バンドと照合して一致したので採血を行い2本に分注した。その後輸血部検査室にてクロスマッチの血液型とその患者の血液型の履歴が合わないと連絡があり、2本のクロスマッチ採血は2名分である事が判明した。2名分のやり直しを行い、それぞれの患者の血液型が正しい結果となった。	医師から依頼を受け2本分のクロスマッチを受け取った時に変だなと思ったが、大量輸血のために一人の患者に2本のクロスマッチが必要なのだと解釈した。電子媒体での照合確認を省いた。	・輸血療法に関わる事なので、疑問はその場で解決する。 ・電子媒体での照合システムを確実に	・確認が不十分であった

		事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
1	速度間違い	障害なし	実施後の観察及び管理段階	患者は、左鼠形部よりダブルルーメンカテーテルを挿入し、フルカリック2号を2パック補液していた。看護師は5時にフルカリックを交換し、6時に右側臥位の状態で100mL/hに滴下を調整した。この後、患者はトイレに行った。50分後に訪室すると患者より呼吸苦の訴えがあり、トイレの中で動悸が生じ、痰がからみ呼吸苦が出現し、やっと戻ってきたと報告があった。この時、6時に残量が1000mLあった輸液が50分で空になっているのを発見した。	50分間で輸液が空になったとのことであるが、原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
2		実施段階	障害なし	1本の点滴スタンドに2台の輸液ポンプが設置し、CVラインよりメインの輸液が60mL/h、カコージンが10mL/hで投与されていた。患者の心拍がHR 110で続いていた為、輸液ポンプを確認したところ、カコージンの流量が指示量ではないことに気付いた。	流量が指示量と異なっていたとのことであるが、原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
3		実施段階	障害なし	ハイカリックRF500mL+ ビタジェクト注1キット+ 生食10%20mL + ミネラリン注シリンジ2 mL + ネオアミュー200mL (総量700 mL) が5時から24時間予定で持続投与されていた。日勤の看護師は、14時に輸液ボトルの目盛りを実際より約2時間遅れていると思い、残量と残り時間から滴下数を合わせた。その後、患者の意識レベル低下、SpO2低下、採血の結果血糖値1119と高値であった。輸液が短時間に大量投与されたことで高血糖になった可能性があった。	輸液が短時間に大量投与されたとのことであるが、原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(事件事例「薬剤」)

		事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
4	その他	障害の可能性(高い)	実施段階	患者は、エクセگرانにより加療を要した既往があった。今回、医師の指示により、造影CTの検査をすることとなったが、この時、看護師が上記の副作用歴を放射線科担当医師に報告した。担当放射線科医は、加療を要した薬剤はエクセグランであり造影剤ではないこと、癌の深達度・転移の有無の判断には造影剤を用いた検査が必要であること、主治医の説明により造影剤使用に関する承諾書ももらっていることから、造影検査を行うこととした。検査開始直後直後に軽い眩暈があり、翌日より薬疹が出現した。	薬疹等については、造影剤による副作用症状と考えられるが、造影剤の種類、患者の原疾患及び既往歴等の詳細な情報が不明であり、検討困難と考える。
5		障害の可能性なし	実施段階	造影検査のため、研修医は、医師・看護師の監視のもと患者に翼状針を刺した。穿刺部を確認し、看護師が針をテープで固定した。その後、機械による造影剤注入を開始した。しばらくして、検査技師が「圧が何かおかしい」事に気づき、確認すると、造影剤が血管外漏出していた。	血管外漏出を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
6		障害の可能性(低い)	実施段階	脳保護のためラボナールを持続的に抹消ラインより投与していたが、薬剤が血管外漏出し、皮下組織が壊死した。	血管外漏出等を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
7		障害の可能性(低い)	実施段階	11ヶ月の患者に輸液ポンプで抗生剤の点滴を投与していた。輸液ポンプの閉塞アラームが鳴り、看護師は刺入部観察のため点滴固定を除去すると、右手第1指先端の皮膚色が暗赤色に変化していることを発見した。刺入部には軽度腫脹、発赤があり、形成外科医により、褥瘡1～3度と診断された。	点滴刺入部に腫脹等を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(事件事例「薬剤」)

			事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
8	その他	第14回	障害の可能性(低い)	実施後の観察及び管理段階	3:50に小児科医師が患児の右手背に点滴確保した。血液の逆流はなかったが、10%ブドウ糖液1mLを静注した。静脈注射時、刺入部の腫脹がないことを確認し、その後、シリンジポンプにより10%ブドウ糖液を7mL/hで開始した。5時に血糖値が低値であったため、10%ブドウ糖液1mLを静注した。その後、3回の観察を行った時点では刺入部に異常はなかったが、12時45分右手首と右上腕に著明な腫脹があり、右上腕の血管に沿うように皮膚発赤が認められた。刺入部跡より透明の液体流出あり、右手首・手背に水疱形成がみられた。2日後、右手背から手関節にかけ約30mm×20mmの水疱形成を認めた。	右手首と右上腕に腫脹等を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
9		第14回	障害の可能性なし	実施後の観察及び管理段階	パナベート(ガベキサートメシル酸塩)2000mg+5%グルコース100mLを右前腕部より4mL/hで持続注入した。翌日、右前腕に血管外露出と2×2.5cm大の潰瘍があった。10日後、右前腕部壊死と診断され、その後、植皮術を施行した。	右前腕に血管外漏出等を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
10		第14回	死亡	その他	抗生剤点滴の指示を出した際、アレルギー調査票にてセフェム系抗生物質ケフラルールでアレルギー症状が出たことがあったため、アレルギーテスト施行した。テストの結果が「マイナス」であることを確認し、点滴施行し、患者状態に変化は認められなかった。その翌日と4日後に同様の点滴を施行したが、患者の状態に特段の変化は認められなかった。約10日後、切開排膿、ドレーン法施行後、同様の抗生剤点滴を開始した。開始2分後、顔面発赤、全身硬直、ショックとなった。	顔面発赤、全身硬直、ショックについては、抗生物質による副作用症状と考えられるが、抗生剤の種類、患者の原疾患及び既往歴等の詳細な情報が不明であり検討困難と考える。



情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(事件事例「薬剤」)

		事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
11	その他	障害の可能性 (なし)	実施段階	造影MRI目的にてEOBプリモビスト投与したところ、静注後約5分で呼吸苦が出現した。患者は、顔面にチアノーゼ、上気道狭窄音などを認めた。以前にも数回、造影MRIを施行していたがアレルギー歴はなく、予測は困難であった。	チアノーゼ、上気道狭窄音などについては、造影剤による副作用症状と考えられるが、患者の原疾患や既往歴等の詳細な情報が不明であり検討困難と考える。
12		障害の可能性 (低い)	実施段階	看護師は、血液の逆流及び刺入部に問題がないことを確認し化学療法としてオンコピン点滴を開始した。アドリアシン点滴交換を依頼された看護師は患者が点滴刺入部の違和感を訴えたため確認したが、発赤、腫脹はみられなかった。その後、血管外漏出を認め壊死性筋膜炎となった。	血管外漏出等を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
13		死亡	実施段階	造影CT 施行目的のため、患者にヨード系造影剤138mLを注入した。その後に咳嗽が出現した。ただちに投与を中止したが患者は急変し、心停止、呼吸停止をきたした。	咳嗽等については、造影剤による副作用症状と考えられるが、患者の原疾患や既往歴等の詳細な情報が不明であり検討困難と考える。
14		障害の可能性 (低い)	実施段階	左内踝部にジェルコ針を刺入し、輸液ポンプにてソルデム3A 500mL 2本を持続点滴を開始した。3日後、左下肢全体の腫脹があったため、血液の逆流と輸液ポンプの滴下を確認し、点滴を継続した。その夜、左内踝部の点滴刺入部に約0.5×2cmの水疱があった。抜針時の固定用絆創膏を剥がす際、約4×4cm表皮が剥離していた。4日後、左内踝部の点滴刺入部が広範囲(約10×7cm)に壊死化形成がみられ、壊死周囲は白色化していた。	点滴刺入部に水疱等を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(事件事例「薬剤」)

		事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
15	その他	障害の可能性 (高い)	実施段階	術後のCT検査時に造影剤を使用した。特に異常は見られなかった。5ヶ月後、患者は、外来を受診し経過観察のため造影CTの検査を実施することとなった。造影剤注入後約40秒で1回目の撮影を完了した後に本人から「気分が悪い」との訴えがあり、撮影を中止した。その後、患者は息苦しいと訴え、意識消失した。	気分不良等については、造影剤による副作用症状と考えられるが、造影剤の種類、患者の原疾患及び既往歴等の詳細な情報が不明であり検討困難と考える。
16		障害の可能性 (高い)	実施段階	右大腿部の末梢血管より静脈留置針で点滴管理していた。電解質異常にて50%ブドウ糖、アスパラKを混注した点滴を実施中に静脈炎で発赤を認めた。オプサイトを貼布し皮膚保護を図った。6日後、水泡を掲載し、更に2日後に表皮剥離し、一部潰瘍を形成した。	点滴中に静脈炎による発赤を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
17		障害の可能性 (低い)	実施段階	患者は3ヶ月前オムニパークを用いた造影CT撮影検査を受けており、その際には特に問題は生じていなかった。今回はイオパミロン300を投与して撮影を行った。撮影を終えた時点では呼びかけに対し返答があったが、その後、心肺停止状態になった。ボスミンの投与と心臓マッサージを施行し蘇生した。	イオパミロンによる副作用症状と考えられるが、患者の原疾患や既往歴等の詳細な情報が不明であり検討困難と考える。
18		死亡	実施段階	CT検査の結果と臨床所見が一致しないため、切断部位の決定のために検査を実施した。入室時、呼吸苦があり、また緊張している様子であったため酸素1Lで開始していた。右腸骨動脈より造影剤注入後、テストドーズでは問題なかったが、その後、呼吸状態が悪化し、すぐに気管内挿管し人工呼吸、心臓マッサージ、薬剤投与で対応した。原因ははっきりしないが、造影剤によるアナフィラキシーショックの可能性が高い。	呼吸状態の悪化については、造影剤による副作用症状と考えられるが、造影剤の種類、患者の原疾患及び既往歴等の詳細な情報が不明であり検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(事件事例「薬剤」)

		事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果	
19	その他	第16回	障害の可能性 (高い)	実施段階	造影CT検査時に、オムニパーク(300)を93mL 静脈注射した時点で、患者が気持ちが悪いと訴えた。アナフィラキシー様ショックのため急速に患者の状態が悪化し、心肺停止状態になった。速やかに蘇生治療を行ったが、低酸素脳症となった。	オムニパークによるアナフィラキシー様ショックと考えられるが、患者の原疾患や既往歴等の詳細な情報が不明であり検討困難と考える。
20		第16回	障害の可能性 なし	実施段階	胸腹部造影CT中に、患者が血管痛を訴えたため造影剤を10mL 程注入した所で注入を止め、漏れがないか看護師が確認し、注入を続行した。注入直後から撮影を開始したが、その直後より患者の様子が変わり、患者は意識消失し、ショック状態へと進行した。職員による救命処置により、約4時間後には自発呼吸が戻り、会話も可能となった。	血管痛等については、造影剤による副作用症状と考えられるが、造影剤の種類、患者の原疾患及び既往歴等の詳細な情報が不明であり検討困難と考える。
21		第16回	死亡	実施段階	患者は早期胃癌と診断され、患者及び家人に手術を勧めたが、手術を拒否し、抗癌剤の投与を希望された為、TS -1カプセルの内服を開始した。投与期間4週間のところ、2週間としていたが、投与終了後3日目に、発熱、意識障害にて緊急搬送され、抗癌剤による骨髄抑制と感染症、腎不全増悪を認め、入院治療を行なった。	TS-1カプセルによる副作用と考えられるが、服用量をはじめ、患者状態等の詳細な情報が不明であり、検討困難と考える。
22		第16回	障害の可能性 なし	実施段階	化学療法を実施するため、逆血を確認し点滴投与を開始した。15時40分、16時共に刺入部に異常は認められなかったが、16時25分に滴下不良がみられ、刺入部位の腫脹はないが、刺入部位より中枢側に軽度の発赤が認められた。	点滴刺入部位より中枢側に発赤を認めたとのことであるが、手技を含め原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(事件事例「薬剤」)

			事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
23		第16回	障害の可能性なし	実施段階	抗癌剤(アバスタチン)の点滴を投与した。1時間ごとに点滴刺入部の観察をしていたが、9時間後に腫脹4cm × 2cm が認められた。	点滴刺入部に腫脹を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
24		第16回	障害の可能性なし	実施段階	本日から、初めての化学療法開始(アバスタチン+FOLFOX)した。抗癌剤点滴施行中の注意点については、患者にオリエンテーション用紙を用いて説明した。左前腕にルートを確認し化学療法開始した。2時間後、刺入部の腫脹・疼痛はみられなかった。更に1時間後、左刺入部の腫脹(3 × 3cm)の発赤が認められた。	点滴刺入部に腫脹の発赤を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
25	その他	第16回	障害なし	実施段階	パラプラスチン552mg + 5%ブドウ糖液250mL 輸液の残量が約20mL の時に点滴刺入部痛の訴えがあり、腫脹も認められたが残量全てを投与し、更に次に予定されていたソルアセトF 500mL をゆっくり滴下した。その後、リーダーナース、主治医に報告し、点滴抜針と患部冷却の指示があった。	点滴刺入部痛および腫脹を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
26		第16回	不明	実施段階	患者は、化学療法のため来院し、皮下埋め込み型中心静脈リザーバーからカイトリル、デカドロン入りの点滴を投与した。アバスタチン、アイソボリン、エルプラットを順に投与した。その時点で、皮膚の異常がないことを看護師が確認したが、アイソボリン、エルプラットが200mL 終了した時点で、患者が穿刺部の違和感を訴えた。確認すると、皮膚の腫脹を認めたため皮膚科を受診し皮膚潰瘍の治療を開始した。	皮膚の腫脹を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(事件事例「薬剤」)

		事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
27	その他	障害なし	実施段階	深夜、ソルデム3A500mL に点滴を更新し、点滴ライン及び刺入部の確認をしたが特に異常はなかった。2時間半後に訪室しドレーン類の排液確認、輸液ポンプの点滴が滴下しているのを確認したが、患者が布団を巻きつけて入眠していたため、点滴刺入部の確認は行わなかった。早朝に刺入部を確認し点滴漏れを発見した。点滴の滴下を止め抜去する際、点滴挿入部のパーミエイドを剥がすと、一部表皮剥離があり、アズノールを塗布しリント布で保護した。左上腕部に点滴漏れに伴う膨張と水疱が認められ、その後、左前腕から浸出液が認められた。	点滴刺入部に点滴漏れ等を認めたところであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
28		障害の可能性(高い)	実施段階	カテ熱のためIVHルートを抜去し、塩酸ドパミンを右下腿から、ビーフリードを左下腿から投与していた。ある日、左下肢点滴漏れと刺入部の血管に沿って発赤があり点滴を抜去した。ビーフリードを右下肢のルートに接続した。再び点滴刺入部より血管に沿って発赤があり、点滴を抜去し、左上肢へ再度血管確保を行った。右下腿点滴抜針部には小水疱形成を認め、発赤は血管に沿って膝付近まで広がった。右下腿部に潰瘍を形成し、その後、潰瘍形成部が徐々に壊死創まで悪化した。	点滴刺入部に発赤等を認めたところであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
29		障害の可能性(低い)	実施段階	患者は、血圧低下のため塩酸ドパミンキットをメインからビーフリードを側管から投与していた。点滴が漏れたため抜針した。5時間後点滴抜針部に水疱が形成されているのに気づき、創傷被覆材により対処した。3日後、潰瘍を形成した。	点滴抜針部に水疱等を認めたところであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(事件事例「薬剤」)

		事故の程度	発生段階	事例概要	調査結果
30		障害の可能性なし	実施段階	患者はこれまで多数の造影CT検査を実施していた。繰り返す誤嚥のため気管切開、CVポート造設が行われていた。敗血症、呼吸困難の精査のため造影CTを施行した。末梢静脈路の確保が困難であったためCVより造影剤イオパミロン300を投与したが、30mL静注した時点で顔面から上半身の皮膚発赤、激しい咳き込み、眼球結膜の充血が生じ、アナフィラキシー様反応を起こした。	アナフィラキシー様反応については、イオパミロンによる副作用症状と考えられるが、患者の原疾患及び既往症等の詳細な情報が不明であり検討困難と考える。
31	その他	障害なし	実施段階	明け方、患者は「これから睡眠薬を飲んで眠るから起こさないでくれ」と看護師に言った。5分後、病室に患者が不在であったため所在を確認した。患者が病棟外の廊下で寝ているのを他の部署の看護師が発見した。昏睡状態のため既往の糖尿病の低血糖を疑い、血糖測定したが正常であった。当直医が向精神薬の服用を疑い、薬袋を確認したところ、デパス0.5mg 11錠、ネルボン5mg 11錠がなくなっていたため、服用したと判断した。	患者による向精神薬の過剰服用の疑いがあるが、詳細が不明であり、検討困難と考える。
32		障害の可能性(低い)	その他	精神科入院歴あるが患者が精査目的のため入院していた。イライラと焦燥感の訴えがあったため、当直医へ報告している間に、本人管理の持参薬を4~5回分内服したと自己申告があった。患者の持参薬は、デパケン、マイスリー、レスリン、ロヒプノール、アナフラニールであった。	患者による向精神薬の過剰服用の疑いがあるが、詳細が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

			具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
1	方法間違い	第15回	患者にヘパリンロック用のペミロックを通常100倍濃度のものを使用するところ10倍濃度のものを使用した。	それまで使用していたヘパリンロック用シリンジが院内全体で回収されてから、病棟で初めてペミロックを使用した。薬局から病棟にあがってきた時にダブルチェックもされていたため別の規格があることの疑問をもたなかった。ペミロックのシリンジに100単位/mLの記載があったが、100倍の濃度の100と勘違いしてしまった。業者が薬局に100倍ではなく、10倍のものを納入してしまい、薬局でも規格の違いに気付かず病棟へ払い出してしまった。	・新しく使用する薬剤は特に薬剤名、規格の確認を十分に行う。	ペミロックには100単位/mL製剤および10単位/mL製剤の2種類があるが、ここで述べられている10倍濃度および100倍濃度の意味が不明であり、検討困難と考える。
2	速度間違い	第14回	術後循環動態不安定で昇圧剤(カタボンHi)を使用し、持続透析が開始していた。新鮮凍結血漿40mL/hの指示で、10単位実施予定であった。5単位が終了したため、切り替えを行った。40mL/hに合わせたが、1時間後に速すぎることを他の看護師より指摘された。1時間で約100mL滴下していた。	鎮静中であつたが患者の上肢は動いており、滴下が変わる状況を考慮していなかった。切り替え後、患者のバイタルサインは、ルール通りに測定したが、滴下を見ていなかった。切り替え後、患者の側を離れた。	・5分間は患者の側を離れず、バイタルサインのみでなく患者の状態を観察する。 ・チェックリストに従って、チェックを行う。	点滴が急速に滴下されたとのことであるが、原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

		具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
3	速度間違い	第14回 肝臓癌でラジオ波施行のため、ソルデム3A+アドナ100mgの点滴を開始した。40mL/hでの点滴指示であり22時までの予定が、ラジオ波が終わった時点で残りが120mLになっており、5時間早い速度で滴下した。	患者は治療当日朝より、治療に対する不安の訴えが強かった。治療中に高速輸液が必要になる可能性を考え、成人用輸液セットで準備した。治療終了後に小児用輸液セットに変更するつもりでいた。患者患者が排便困難を訴え、坐薬を使用して15分トイレにこもったりしており、滴下調節のタイミングが合わず、指示通りに実施できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・準備段階から小児用輸液セットを使用する。</li> <li>・必要であれば治療時に成人用輸液セットを使用するか判断する。</li> <li>・患者の行動を把握し、判断する。</li> </ul>	点滴が急速に滴下されたとのことであるが、原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。
4		第15回 手術後の輸液管理時、ポンプを使用し1本目の輸液を開始した。予定通りの時間で終了し2本目を更新した。この時も引き続き200mL/hで開始。1時間後の輸液チェックに行くと「積算200mL 200mL/h」と設定は合っていたが、輸液の残量を見ると約120mLしかなく医師に報告した。輸液の内容はアクチット+ネオプラミール1Aであった。	ポンプの設定、積算量は間違いなく合っていたが、目視での残量との誤差があったためMEに調査のため提出した。後日MEより「輸液ポンプの作動に問題ないため継続して使用可」との返事が来た。しかし、現場では不安が残っていると報告を受けたので、改めて業者へ提出している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業者へ問い合わせを行っている。</li> </ul>	残量誤差があったとのことであるが、原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。



## 情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(ヒヤリ・ハット事例「薬剤」)

			具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
5	その他	第16回	患者はDICの治療にパナベート1000単位を500mLブドウ糖液に溶解して18G針で右前腕より20mL/hで点滴を開始した。その後、患者の右前腕の腫脹を発見し、直ちに点滴抜去した。この時患者自身は痛みを感じておらず、点滴の漏出にも気付いていなかった。同日午前中に皮膚科に診療依頼し、ステロイドの皮下注射を施行した。直ちに、本人と夫に組織障害を起こしやすい薬剤の血管外漏出があったと説明した。その後組織障害は起こらなかった。	組織障害性の薬剤であることを認識していたので最大限に希釈した。刺入部の確認は頻繁に行った。漏出が確認されたら、直ちに抜去し皮膚科に診療を依頼した。発生後、速やかに本人家族に報告した。インシデントレポートの報告は遅かった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中心静脈にカテーテルを留置し投与するのが良いと思うが、習熟していないとこちらのリスクも少なくないため、なるべく他の薬剤を使用する。</li> <li>・重症患者の治療にはある程度のリスクを伴うことを患者家族に説明する。</li> </ul>	右上腕に腫脹等を認めたとのことであるが、手技を含めた原因等の詳細が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(ヒヤリ・ハット事例「禁忌薬」)

			具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
1	併用	第14回	バルプロ酸ナトリウムを服用中の患者にカルバペネム系注射剤を処方したが、併用禁忌であるため薬剤部門システムでチェックがかかり処方変更となった。	オーダーリングシステムでは警告がでていたが、薬剤が発行された。	・併用禁忌をオーダーリングシステムでエラー(発行不可)の場合の発行について調査を行い改善する。	オーダーリングシステムで警告が出たにも関わらず、薬剤が発行されたとのことであるが、システム上の不具合の可能性を含め詳細が不明であり、検討困難と考える。
2	配合	第15回	準夜勤務で、訪室し、点滴を確認するとドルミカム・セレネース入りの点滴が茶褐色に変色しているのを発見した。浮遊物などはなかった。ドルミカム・セレネースの点滴とすべてのルートを交換し様子観察とした。その後は、変色などトラブルなく経過した。点滴を投与した当日は、CV挿入、メイン(ST3)のみの段階でオメプラール静注し、その後ドルミカム・セレネースを末梢ルートからCVルートに切り替えた。	原因がはっきりしないため、それに対する明確な対応はできないが、混注の際には、クランプやフラッシュなど確実にを行うとともにその後も点滴類の観察・確認を行い、異常の早期発見に努める。	・薬剤部に、薬剤の相互関係について確認(ドルミカム・セレネース・オメプラール)した。 ・オメプラールが何らかの具合で残ってドルミカム・セレネースと混ざってしまった可能性がある。 ・オメプラールの前後には生食フラッシュ、他のルートをクランプしており手技的には問題なかった。 ・事例を病棟内で周知した。	オメプラールと他剤との配合変化の可能性はあるが、原因が不明であり、検討困難と考える。

情報不足等のため製造販売業者による対策が困難と考えられた事例(ヒヤリ・ハット事例「輸血療法」)

			具体的内容	背景・要因	改善策	調査結果
1		第15回	不規則抗体陽性(抗E 抗体)患者の手術中、血液予約のオーダーがあった。血液請求伝票を持って依頼にいったが、不規則抗体陽性の場合の別の伝票が必要と言われた。伝票について、各部署へ問い合わせ、伝票(抗原陰性血液供給依頼書)を取り寄せるのに時間を要した。その過程で、薬局より抗e 抗体についての問い合わせがあり、検査室に確認するなど混乱した。看護師に知らされていないシステムであり、看護師が仲介せず、検査室と薬局との連携のみで対応される仕組みの方が、混乱を防げると考えられた。	不規則抗体陽性患者に輸血をする場合の血液請求依頼「抗原陰性血液供給依頼書」について、看護師にはシステムがおりていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・看護師が介入することで、輸血の準備のプロセスで混乱と時間の無駄が生じている。</li> <li>・看護師の介入は最小限とし、検査室と薬局との連携によるスムーズな血液請求できるシステム作りが必要と考える。</li> <li>・輸血マニュアル変更する。</li> </ul>	院内ルールにかかる問題であり、検討困難と考える。
2	その他	第16回	3日後に輸血を予定して、医師が輸血オーダー登録を行った。検査室にO 型と印字された血液製剤依頼票(システム出力)が届いたので、過去の血液型データを確認すると、検査室の輸血システムに登録されている血液型はAB 型であった。通常、血液型検査を実施すると結果は患者基本画面と輸血オーダー画面に登録されるはずが、患者基本画面には、2000年の結果が反映されず不明となっていた。患者基本画面、輸血オーダー画面ともに検査結果の登録以外で血液型は変更出来ないはずであるため、原因は不明である。直ちに主治医に血液型検査を依頼し、この検査でAB 型であることを再度確認した。システム障害をオーダーシステムのメーカーへ連絡した。	PCシステムの不具合は原因が不明と回答があり問題が明確にならない。夜間であろうと手順通りに実施したことで、機械的な不具合による間違いも防ぐことができた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マニュアルの遵守する。</li> <li>・職種間の良好な連携を維持する。</li> </ul>	輸液オーダーシステムの不具合とのことであるが、詳細が不明であり、検討困難と考える。