

【2】その他の薬剤に関連した医療事故

(1) その他の薬剤に関連した医療事故の発生状況

平成21年4月1日～6月30日に発生した薬剤に関連した(前項で取り上げた化学療法に関連した医療事故を除く)医療事故は33件であった。事例概要を図表Ⅲ-2-5に、薬物療法が実施される段階、事例の内容別の発生状況を図表Ⅲ-2-6に示す。

1) 指示段階

指示段階における事例は8件であった。そのうち、「ノルバスク」と「ノルバデックス」を間違え患者に「ノルバデックス」投与した事例が1件、薬剤の規格を間違え過量投与した事例が3件高濃度のガベキサートメシル酸塩投与時の血管外漏出が3件あった。

2) 指示受け・申し送り段階

指示受け・申し送り段階における事例は3件であった。そのうち、指示変更が伝わらなかったため変更前の指示が実施された事例が2件、持参薬の残薬確認が不十分であり患者がラシックスを重複して内服した事例が1件あった。

3) 準備段階

準備段階における事例は9件であった。そのうち、救急カートから薬剤を取り出す際に取り違えた事例が1件、14日で分包するところ7日で分包した事例が1件、「mg」と「mL」の単位を間違えた事例が1件、口頭指示の際に単位を省略して伝えたために過量投与になった事例が1件、対象者を間違えた事例が2件、患者がワーファリン内服中であることを知らずに生検を行った事例が1件、CT検査の際ヨードアレルギーがある患者にガストログラフィンを投与した事例が1件あった。

4) 実施段階

実施段階における事例は13件であった。そのうち、注射器に準備したキシロカインEとオキシドールを取り違えた事例が1件、流量を誤って10倍の速度で設定した事例が1件、高濃度のメシル酸ガベキサートを投与時の血管外漏出が1件、患者が内服薬をヒートごと摂取した事例が2件、アルチバを急速投与した事例が1件、患者に禁忌であることがわかっている薬剤を投与した事例が2件あった。

5) 実施後の観察及び管理段階

この段階における事例の報告はなかった。

6) その他

この段階における事例の報告はなかった。

(2) その他の薬剤に関連したヒヤリ・ハットの発生状況

第31回ヒヤリ・ハット事例収集(平成21年1月1日～3月31日に発生した事例)において報告された事例の中から薬剤に関連した事例(化学療法に関連した事例を除く)について、医療事故と同様に分析を行なった。報告された事例の中から30件の事例概要を図表Ⅲ-2-7に、薬物療法が実施される段階・事例の内容別の発生状況を図表Ⅲ-2-8に示す。

図表Ⅲ - 2 - 5 その他の薬剤に関連した医療事故の概要

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
【薬剤間違い】					
1	障害の可能性(低い)	指示段階	医師は、ノルバスク(高血圧症・狭心症治療薬) 5mg 1錠×1(7日分)をオーダーリング処方したつもりで、ノルバデックス(抗乳癌剤) 20mg 1錠×1(7日分)を処方し、患者に投与した。翌日患者に嘔気出現したため、ノルバデックスは一時中止となった。投与4日後、患者の症状が落ち着いたため、内服再開の指示を出した(指示簿にはノルバスク再開と記述されている)ため、患者に与薬した。	医師は薬品名をフルネームで確認していなかった。医師は他院より異動後2週間だったため、システムに慣れていなかった。オーダーリングシステム上、ノルバスクが院外処方院内にないことがわかりにくい。医師はオーダーリング処方時、前回外来処方まで確認していない。看護師は、指示受け時、医師指示、実施記録と医師指示、実施記録(処方)、オーダーリング処方と照合していない。薬剤師は、服薬指導時、病名と薬の相違に気付かなかった。与薬に関わった看護師は、ノルバデックスそのものを見る機会がなく、降圧剤と思い与薬していた。内服再開時も、医師、指示受け看護師共に間違いに気付かなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 医師はオーダーリング処方時、薬剤名はフルネームで確認する。 看護師は指示受け時、医師指示、実施記録と医師指示、実施記録(処方)、オーダーリング処方との突合する。 薬剤師は、薬剤指導時、病名と処方に相違はないか確認し、あった場合は医師に確認する。 医療安全研修に事例を用い、今後の予防へとつなげる。
2	障害の可能性なし	準備段階	入院中の患者に痙攣が起こり、医師はセルシンを口頭で指示した。准看護師が救急カートの表示を見た上で、ジゴシンをセルシンと思い込み準備した。医師は用意された薬剤を確認せず注入した。	ジゴシンをセルシンだと思い込んだ。医師は、用意された薬剤を確認せずに患者に投与した。	<ul style="list-style-type: none"> 看護手順の内容確認、医療安全管理マニュアルについて口頭指示の場合の指示受けについて確認し、行動を統一する。 1処置1トレイ、復唱、声出し、指差しの徹底 ダブルチェックの確実に実施する。(医師と看護師間、看護師と看護師) 救急カートの薬剤保管の並べ方やカバーをつけるなどの見直しを検討する。
3	障害の可能性(低い)	実施段階	扁桃腺摘出術のため、執刀医が看護師に渡されたシリンジを用いて右扁桃腺周囲局注を実施した。この際、粘膜の色が白いこと、泡が出ることに疑問を持ち、確認したところ局麻剤の0.5%キシロカインEとオキシドールを取り違えて、オキシドールを局注したことが判明した。	薬液を吸ったシリンジに薬剤名のラベルを表示していなかった。薬液をコップに出した後、外用薬であることを表示していなかった。手術の最後に使用する薬剤を最初から手術台に出していたため、局麻剤との区別が付かなかった。	<ul style="list-style-type: none"> シリンジに薬剤名を記載したラベルを貼る。 外用薬は、コップに出した後、綿球・ガーゼを入れておき、他の薬剤と区別する。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
【薬剤量間違い】					
4	障害なし	指示段階	<p>化学療法目的で当院の整形外科に入院した患者の持参薬を確認したところ、ワーファリン錠(5mg)が4錠分2で処方されていた。疑問に思った主治医は電子カルテを確認したところ、1ヶ月前の外来でもワーファリン錠(5mg)4錠分2が処方されていた。処方した医師の意図はワーファリン(1mg)4錠分2であったが、処方する際、電子カルテにワーファリンと入力し、提示された5mg錠を選んだ。そのため、患者にワーファリンを過量投与し翌日より開始する化学療法が延期となった。</p>	<p>医師は処方する際、電子カルテにワーファリンと入力し、提示された5mg錠を選んだ。診察当日は患者に対する外来処方の初回であった。同薬が他院で以前より処方されていた薬の継続処方であった。主治医が診察している主疾患とは別の疾患に対する治療薬であった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 処方薬のミリグラム数の確認を怠らないように教育する。
5	障害の可能性なし	指示段階	<p>医師はレミケード治療目的で入院した患者に、前医からの内服薬がなくなるため当院で処方を行なった。その際、プレドニン1mg5錠処方するところ、5mgを5錠で処方した。3ヵ月後、浮腫や円形顔貌が出現し、コレステロール値の上昇及び血圧の上昇が認められた。更に、2ヵ月後、当院循環器科受診し、精査と降圧剤の投薬が行なわれ、2週間後の5回目のレミケード治療入院の際、処方量の間違いに気付いた。</p>	<p>レミケード治療入院は、一泊入院で、内服薬の変更が殆どないため、入院時持参薬管理・退院時薬剤指導などの薬歴管理が充分行われていなかった。内服内容の変更がなかったため、オーダーリング上で複写してオーダーしていた。プレドニンの1mgと5mgで規格は違うが、薬剤名が同じであるため規格の違いに気付かなかった。処方した医師は、1mgで処方していると思いついでいた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 全入院患者を対象とした薬歴管理システムの構築。 その他は検討中である。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
6	障害の可能性なし	指示段階	入院中に持参薬(A病院処方)を内服していたが、薬が足りなくなったため、退院する2日前に退院処方をした際、本来、アスペノンカプセル10mg 4C分2を処方するところアスペノンカプセル20mg 4C分2で処方した。コンピュータ入力の際は、B病院からの紹介状を確認しながら行なった。紹介状には「アスペノンカプセル104C分2朝夕食後」と記載してあった。当院では、規格が10mgのものは採用されていないため、コンピュータで「アスペノン」と入力したところ、20mgの規格が表示された。患者の母親も、いつもと色の違うカプセルと思ったが、アスペノンとの記載があったため、内服させた。退院から5日後の朝、自宅で睡眠中に痙攣、失禁し、B病院に救急搬送され入院した。入院から5日後、当院に精査加療目的で転院した。この時、当院での退院処方を確認したところ、アスペノンの倍量処方に気付いた。	用量が違うことに気付かなかった。当院では、規格が10mgのものは採用されていないため、コンピュータで「アスペノン」と入力したところ、20mgの規格が表示された。	<ul style="list-style-type: none"> ・処方入力時は分量や剤形までしっかりと確認する。 ・今回の処方量は成人量を超えており、コンピュータ入力時にこのような場合、何らかの警告が出ると再発予防にはなると思われる。
7	障害なし	準備段階	バリキサ錠(散剤にして処方)を内服していた患児の母親より小児科医に内服薬が足りないと電話があった。薬剤部に確認すると、14日分で調剤上計算していた薬剤を、7日分に分包し、払い出していたことが発覚した。その結果、1包中の薬剤量が2倍量となり、計7日間、過剰内服していたことが判明した。	バリキサ錠は毒薬で粉碎不可薬であったが、患者は小児のため処方医師より粉碎指示があった。そのため、錠剤を粉碎し紙に包んで分包する手巻き式の調剤を行なった。手巻き式の調剤は、電子的な鑑査システムが困難であり、処方箋のみで確認した。1日2回、14日分の処方に対し、本来28包調剤するところを投与日数の14日を見て、14包分包してしまった。鑑査者もこれに気付くことなく交付してしまった。	<ul style="list-style-type: none"> ・錠剤を粉碎し、手巻き式で調剤する薬剤については、調剤過程において「1日の服用回数×日数」を記載して医師の処方と照合する。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
8	障害の可能性(低い)	準備段階	患者にサンディミュン15mg + 生理食塩水(=30mL)を5mL/h、6時間で、9時、21時の1日2回投与という指示が出されていた。サンディミュン15mgが何mLであるか、この紙の指示には記載されていなかった(普段は(0.3mL)と記載されている)。ある休日の9時、看護師Aはサンディミュン15mgのところ15mL(250mg/A×3A=750mg)を準備し、看護師Bがチェックし投与した。翌日の9時、看護師Aが前日と同様に準備し、看護師Cがチェックした際に間違いに気付いた。	医師の指示における配慮が不足していた。薬剤の知識不足及び薬剤準備、指示受けの際の注意が不足していた。チェック方法に不備があった。注射薬剤の準備・作成を看護師で実施しており薬剤師の支援が得られない体制であった。休日の勤務態勢で看護師の人数が少なかった。病棟処置台が狭く薬剤準備作成のための環境が十分でなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 小児の指示において、薬剤のmgとmLを明記するルールを遵守する。 各種薬剤の溶解方法など標準化をはかる。紙の指示からオーダーリングの検討をし、薬剤師の支援を得られる体制を整備する。
9	死亡	準備段階	プレドニゾロン10mg - 10mg - 0 - 0が処方された。ODP調剤を行なう際、薬剤部の機械が「mg」を「錠数」に変換した。その結果、プレドニゾロン1日20mgのところを100mgで調剤した。5日間気付くことなく患者が内服した。看護師はODPにプレドニゾロン1mgが10錠入っていると判断した。薬剤部では機械払い出しのため処方鑑査されず、調剤鑑査においても気付くことができなかった。	ODPの不均等指示入力画面でオーダーするとシステム上、正しく処理せず不均等指示部分において「mg」が「錠」に変換されたデータが送信された。	<ul style="list-style-type: none"> 不均等指示時のオーダー画面の単位調整院内で採用されているプレドニゾロンの見直し。 薬剤師による服薬指導を充実させる。
10	障害の可能性なし	準備段階	術後鎮痛薬としてケタラールの持続静注(3mg、0.3mL)を予定していた。医師Aに対して責任医師Bが「時間当たり3ミリ投与するように」指示した。医師Aは時間当たり3mLと解釈し、投与した。術後時間が経過しても呼名反応がないため、ケタラールの影響を疑い、投与を中止した。投与量の確認を行ったところ、予定の10倍量が約1時間投与されていたことがわかった。	医師Bは薬剤の単位を省略して、口頭指示した。医師Aは内容を復唱して、医師Bに確認しなかった。	<ul style="list-style-type: none"> やむを得ず口頭指示を行う場合は、薬剤名や単位、量、希釈の条件などを省略せず、明確に伝える。 医師の口頭指示を受けた者は指示内容を復唱し、その内容を指示した医師と確認する。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
【速度間違い】					
11	障害の可能性(低い)	指示受け・申し送り段階	<p>研修医Aは主治医Bの監督下で、患者に対し生食にフェンタニルを混ぜたものを、シリンジポンプにより6mL/hで持続静注投与し、看護師が8時間ごとにシリンジを更新していた。これを1日ごとの更新にするため、研修医Aはフェンタニルの濃度を3倍に流速を2mL/hに変更し翌日から投与するため、当日の注射オーダーを入力した。この時、研修医Aは、注射指示簿の更新を行わず、注射濃度・流速が変更となっていることを看護師にも報告しなかった。当日のリーダーであった看護師Cは、患者にフェンタニルのオーダーがあることを確認したが、組成と流量が変更になっていることを確認しなかった。翌日の早朝、フェンタニルの輸液を更新する際、研修医Dは注射オーダー通りに調整した。看護師Eと看護師Fは、ラベルと注射指示簿でダブルチェックを行った。流量を確認する段階で看護師Eと看護師Fは、これまで6mL/hで持続投与されており、流量・組成変更の申し送りがなかったため、ラベルに2mL/hと記載されていたが6mL/hと書き直した上で患者に投与した。</p>	<p>根本的な原因としてオピオイドという危険性の高い薬剤を使用するに当たっての医師及び看護師の危険性認識、それを踏まえての指示徹底・チェック徹底の意識が希薄であった。研修医Aと主治医Bはら看護師へ組成の変更・増量と、流量の変更について連絡しなかった。手書き指示簿を使用していたが、書き直し・指示変更がされなかった。主治医Bは1月に着任したところであり、当院のオーダー・指示システムに不慣れであった。主治医が輸液の準備をしておらず、かつ注射更新時間が早朝となり当直医による調製であった。関係した看護師は、前日と組成を比較しておらず誰も組成の違いに気付いていない。頻回に流量が変更される場合に手書き指示簿を併用していたが、指示が2つになるという欠点があった。また手書き指示簿には薬剤名のみ記載され薬剤量が記載されていなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> オピオイドなどの重要薬剤をシリンジポンプで投与する場合注射オーダー及び指示を主治医と病棟スタッフでダブルチェックする。 リーダー・指示受け看護師は、その組成と流量について前日分と比較するなど薬剤の投与量を把握し常に流量・投与量の変更を含めた確認を行なう。
12	障害の可能性(低い)	実施段階	<p>患者はドルミカム5A+生食40mLを0.5mL/hで投与していた。血圧が低下したため、主治医の指示によりドルミカム一旦中断したが、不穏状態となったため指示によりドルミカム5mLフラッシュし0.5mL/hで再開することとなった。その際、流量を5mL/hで設定し、患者に投与した。6時間半後、流量が誤っていることに気付いた。</p>	<p>ドルミカム再開時と勤務交代時に確認が不十分であった。系統的に確認する行為を行っていない。バイタルサインの観察時にも輸液の残量の確認を行っていたが指示量の確認を行っていないかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 院内危険薬の明示と危険薬使用時の輸液ポンプ、シリンジポンプの使用時の確認をルール化する。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
【対象者間違い】					
13	障害なし	準備段階	患者Aは腹痛を訴え、対応した看護師Bは主治医に報告し生食100mL+ブスコパン1Aの点滴を30分で滴下する指示を受けた。その際、メモ紙に指示内容を記載した。看護師Cは看護師Bより指示内容の伝達を受け、看護師Dが実施した。メモには注射薬が記入してあり、患者の氏名の記載がなかったため、看護師Dは、患者Eの指示だと思い込み実施した。その後、主治医より問い合わせがあり、点滴を誤って実施したことが判明した。	指示を受けた看護師と実施する看護師が交代し、伝達が確実に出来なかった。 交代した看護師に気の焦りがあり、引継ぎ事項に集中出来ていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 指示を実施する場合は、指示を受けた看護師が施行する。 やむを得ず引き継ぐ場合はメモに患者氏名、指示内容を記載したものを使用する。 口頭指示を受ける際は、ルールに沿ってメモを行なう。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
14	障害の可能性なし	準備段階	<p>夕方、注射係りの看護師Aが、6人分の抗生剤をワゴンに乗せて注射を行なった。患者Bの注射をワゴンからトレーに取り分ける時、患者Cのセファメジンαキットを患者Bのものと思い込み、トレーに載せて病室に持ち込んだ。患者Bは、寝たきり状態で発語が出来ず、ネームバンドをつけていた。看護師Aは、注射実施時の名前確認をせずに患者Bに患者Cの抗生剤を投与した。その後、4名の患者に抗生剤を投与し、ユナシンsバックが残った。看護師Aは、残っているユナシンsバックが最後の注射予定の患者Cのものと思い込み、薬剤の名前シールを確認せずにトレーにとりわけた。患者Cに投与する際、「Cさん」と呼びかけ、患者が「はい」と返事し、注射器に貼られているラベルの名前を見ずに注射を実施した。45分後、患者Cは看護師Eに、「いつもと違い体がかゆい。注射の名前を見たら、違っていた」と訴えた。確認すると、注射薬剤の取り違えがわかった。</p>	<p>注射ワゴン車が小さくチームの複数患者の注射をまとめて載せていた。注射ファイルもその上で開き、確認を行なっているため、誤認が発生しやすい。患者氏名ラベルの印字が小さく見にくい。患者氏名ラベルの印字が薄い。注射の最終患者確認は、1名の看護師で行なっている。患者認証システムが導入されていない。バーコードリーダーによるオーダーリング画面での認証システムはあるが、使用していない。注射施行時の患者確認手順が配布されていたが、遵守されていなかった。持続点滴と抗生剤の時間薬と一緒に持ち歩いている。インシデント発生時、他人事であると受け止める職場風土がある。多くの文書や連絡事項を部署内回覧をしているが、確認サインは60%～70%ほどであり、短い期間で100%になることが少ない。安全対策の周知後、各部署のリスクマネージャーによる実施状況の確認が行われていなかった。患者本人が認知患者であった。就業間際に注射業務を実施している。注射係りの役割と業務責任、勤務時間への考慮などが病棟によってバラバラである。当事者は実務経験20年以上で、仕事に対する慣れがあった。認知症患者であると思い、患者確認を怠った。注射を患者のところに持っていく時、最後に残ったものを該当患者と思い込み確認業務をしていない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・注射ワゴンに実施時間が異なる注射薬を同時に運搬することを避ける。 ・認証システムの導入を検討する。特に、認知症患者や発語ができない患者のネームバンドによる認証システムの検討を行う。 ・患者氏名ラベルの印字を太くし、字体の変更や行間を空けて患者氏名を見やすくする。 ・輸液調査後は、注射薬を1患者1トレー保管とする。 ・マニュアルの遵守の周知徹底とスタッフの実施状況の実態調査を行う。 ・部署内医療事故発生時の連絡フローチャート作成する。 ・全体部長会でリスクマネージャーの役割機能について周知を行う。 ・部署内において注射係りの業務責任や役割分担内容、勤務時間帯などを見直し、注射施行時のさまざまなリスクを考慮した内容へ変更することを指示した。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
【その他】					
15	障害の可能性(高い)	指示段階	急性膵炎の疑いに対し、薬剤部日直時に、救急部よりアロゼート2000mg+生食100mLの注射薬のオーダーが出た。アロゼートを末梢から投与する場合は0.2%以下に溶解しなければ、組織障害の発生が非常に高い薬品であったが、薬剤部での鑑査で指摘出来ず、2%の指示のまま払い出した。翌々日に主治医の指示で当直医よりアロゼート2000mgを生食100mLに溶解し、4mL/hで末梢の単独ルートから投与した。その翌朝、患者の刺入部が腫脹していることが判明して直ちに中止した。患者は刺入部に腫脹・硬結を生じ、皮膚科でステロイドの局注による治療を受けた。その後も高濃度のアロゼート投与による組織障害の治療で入院中である。	救急部において、口頭指示の復唱をさせなかった。薬剤部において、当直の交代時で鑑査出来なかった。高濃度についての注意喚起のアラートが表示されていたが、新しいシステムになってアラート表示されなくなっていた。	<ul style="list-style-type: none"> 救急部にて、口頭指示の場合は復唱させる。 薬剤部にて、新しいシステムでアラート表示するようにした。 病棟のアロゼートの配置薬は原則置かないこととし、アロゼートの処方が出たら調剤する際、注意喚起する説明書を必ず付けて払い出すことを、薬剤部内で取り決めて実行する。
16	障害なし	指示段階	患者は4日間、右手末梢血管から、生食250mL+パナベート1000mg(濃度0.4%)を24時間持続点滴していた。投与終了7日後、右手背の軽度腫脹と暗赤色変化が認められたが、痛みや訴えがないため経過観察した。投与終了10日後、1cm×1cm大の壊死様変化をきたした。	パナベートについては、高濃度で血管内壁を障害し、静脈炎や潰瘍・壊死などを起こすため、末梢血管から投与する場合は50mL/100mg以上の輸液(0.2%以下)で投与する必要があるが、今回は250mL/1000mg(50mL/200mg)の濃度で投与した。患者は高齢で糖尿病があることから血管の脆弱化が予測されること、などの要因が重なり発生した可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> 末梢血管からパナベートを投与する場合は、同薬剤100mgあたり50mL以上の輸液(0.2%以下)で投与する。 オーダーリングで入力する際に、画面に注意コメントが表示出来るか、システム担当者と検討する。 パナベートを末梢血管から投与する場合は、手背、下肢など血管外漏出を起こしやすい血管は避ける。 注射部位及び刺入した血管に沿って静脈炎や硬結、潰瘍・壊死を起こす可能性があることをふまえ、観察を十分に行う。 注射部位の血管痛、発赤、炎症などが現われた場合には、投与を中止し、注射部位の変更、適切な処置(形成外科医の指示)を行う。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
17	不明	指示段階	<p>注射用パナベート 1500mg + 5%ブドウ糖液 200mL（濃度0.75）を右足末梢血管から投与開始した。4日後、末梢血管留置針の交換予定日であったため、留置針を別の場所（右足）に刺し替え、担当医から「薬液の濃度が濃いのでビタミン入りのソルデム 3A 500mL の側管から投与した方がよい」と指示あり、点滴ルートを変更した。5日間のパナベート投与が終了し、ビタミン入りのソルデム 3A 500mL を点滴後抜針する際、右足背に 6cm × 5cm 大の壊死様変化を発見した。5日間患部付近からパナベート入りの点滴をしており、点滴剤による血管障害ではないかと判断した。</p>	<p>5日間注射用パナベート 1500mg を 5%ブドウ糖液 200mL に溶解し、右足末梢血管から留置針で投与していた。パナベートについては、高濃度で血管内壁を障害し、静脈炎や潰瘍・壊死などを起こすため、末梢血管から投与する場合は 100mg/50mL 以上の輸液（0.2%以下）で投与する必要がある。今回は 1500mg/200mL（0.75%）の濃度で投与していること、間質性肺炎急性増悪によるステロイド投与・糖尿病・強皮症・肝臓がん・肥満症などの疾患の治療中であり、全身状態が悪化していることが要因となり発生したと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 末梢血管からパナベートを投与する場合は、同薬剤 100mg あたり 50mL 以上の輸液（0.2%以下）で投与する。 オーダーリングで入力する際に、画面に注意コメントが表示できるか、システム担当者と検討する。 パナベートを末梢血管から投与する場合は、手背、下肢など血管外漏出を起こしやすい血管は避ける。 注射部位及び刺入した血管に沿って静脈炎や硬結、潰瘍・壊死を起こす可能性があることをふまえ、観察を十分に行う。 注射部位の血管痛、発赤、炎症などが現われた場合には、投与を中止し、注射部位の変更、適切な処置（形成外科医の指示）を行う。
18	障害なし	指示段階	<p>胃ESD施行、抗潰瘍薬の8週間継続内服とし、患者は退院した。2週間後の外来受診の際、残り6週間分の抗潰瘍薬を処方するのを失念した。退院から約1ヶ月半後、腹部X線にて上腹部穿孔の所見を認めた。</p>	<p>内視鏡ESD後の人工潰瘍が拡大し穿孔したと考えられる。抗潰瘍剤と穿孔の因果関係は明確ではない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ESD後の退院時、8週間分投薬のシステム化を周知徹底する。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
19	障害の可能性（高い）	指示受け・申し送り段階	<p>患者は腎炎に対し当院第二内科外来に定期的に通院加療していたが、今年のある時期以降、内服薬（プレドニゾロン他）を自己中断していた。3ヶ月後、腎機能障害進行、腎炎再燃を認め、プレドニゾロン15mg内服を再開した。その後、加療目的で当院第二内科入院し、ステロイドパルス療法を2日間行なった。プレドニゾロン内服はパルス療法の間、中止していた。パルス療法終了後、プレドニゾロン内服を再開する指示していたが、医師、看護師、薬剤師の連携が悪く再開されていなかった。パルス療法の2日後、腎機能の悪化が進行し、肺炎を合併した。その後、血液透析を週3回行い、肺炎に対し抗生剤治療も行なったが、呼吸状態やX線写真上の改善にも関わらず炎症反応が続いた。パルス療法終了10日後、薬を改めて見直したところプレドニゾロンを内服していないことに気付いた。</p>	<p>医師・看護師・薬剤師間の連携が適切であった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・医療者間の連携及び相互に注意を喚起するシステムを構築する。
20	障害なし	指示受け・申し送り段階	<p>患者は「持参薬が残り少なくなったため処方してほしい」と準夜帯に申し出た。看護師は、研修医に処方を依頼した。その時、内服開始日を入力せず、処方日が内服開始日で打ち出された。払い出された薬を、その日、その患者を担当していない看護師が患者のところへ持っていき、翌日からの内服を指示した。4日後、患者が体調不良を訴えた。患者は内科受診し、脱水と診断された。確認すると、患者が5日間ラシックスなどが重複して内服していたことがわかった。入院時より、薬剤師が内服に関与していたが、病棟訪問時カルテが見つからなかったため、服薬指導を行っていなかった。</p>	<p>担当以外の看護師が「単に薬を渡す」業務をした。（患者把握不足、残薬確認不足）医師が安易に処方した。残数に基づいた処方ではなかった。（当院では臨時薬、定期薬の決まりがあるが、定期薬として処方した。）処方が決まり通りされてないことに気付かず、定期薬として患者に渡された。入院時から薬剤師が介入していたが、処方された日にたまたまカルテが病棟になく薬剤師が介入しなかった。患者は処方されたものを内服した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・医師は持参薬については残数を確認し、重複しないように臨時薬・定期薬の処方をする。 ・看護師が患者に渡すときには残数確認をして、内服開始を指示する。 ・薬について意識的に観察する。 ・薬剤師は薬歴を確認し服薬指導を行なう。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
21	障害の可能性なし	実施段階	E R C P 施行後、5%TZ 250 mL + パナベート 500 mg 1 V 4 1 mL/h 開始していた。更新時の際、逆血がなかったため、ルートを抜針した。その後、5 cm × 5 cm 大の腫脹が認められたが、発赤が認められなかった。軽度の圧痛があり。診察後、医師の指示により、パナベートは中止となった。点滴漏れ部位にハイコート、シプロキサンを乱刺注入し皮膚科受診となる。	夜間睡眠中に、睡眠を妨げないようにとの配慮からの刺入部の観察が不十分であった。	<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠を妨げないことと、観察の必要性の重要度について認識調査と教育を行なう。
22	障害なし	準備段階	発作性心房細動、脳梗塞の既往があり、ワーファリンによる抗凝固療法中の患者に対し、大腸内視鏡検査を施行した。下行結腸に径7mmのポリープが確認され、病理組織診の検体を採取した。その時点では検査に関わっていた者全員、患者がワーファリン内服中であることを認識できていなかった。	今回の事故の背景には、スタッフ間の情報共有が不十分であったことがある。処置者への申し送りなどが行なわれておらず、また処置者自身も確認を怠ったため発生したと思われる。	<ul style="list-style-type: none"> ・処置の前にスタッフ全体で申し送りを行う。 ・患者情報を簡単に供覧（例えば、内視鏡をモニターに表示）出来るようにする。
23	障害の可能性なし	準備段階	患者にCT検査を計画した。CT依頼箋に喘息及び造影剤のアレルギー歴有りと記載されていた。放射線CT担当医師は、これを見て経静脈性造影剤を使用しない「単純CT」を計画したが、経口ガストログラフィン希釈液にはマークをつけた。上級医はこれに気付かなかった。検査当日、経口ガストログラフィン希釈液の投与指示を受けた看護師は、患者が「ヨードアレルギーがあるが大丈夫か？」と質問されたが、否定せず造影剤を服用させた。調べて中止させたときすでに半量を服用していた。気分不快、息苦しさ、顔面紅潮、嘔気嘔吐などの症状が出現した。	経口造影剤は吸収されにくいのがアレルギーの申告時に配慮する知識が不足していた。ヨードアレルギーと関連する薬品名が関連づけられなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・インフォームドコンセントを充実させること。 ・薬物アレルギーに関する教育を充実させること。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
24	障害の可能性なし	実施段階	造影剤イオメロンとソルメドロール125mg静脈内注射後、CT検査を施行した。その後、患者に息苦しさ、冷汗、チアノーゼが出現し、意識混濁状態となった。造影剤アレルギー(ヨードアレルギー、オムニパーク)の患者に造影剤使用の指示が出ていた。造影剤アレルギーがあり、前処置後の患者であるという情報がCT室担当看護師に伝わっていなかった。	造影剤アレルギーの患者に造影剤使用の指示が出ていた。造影剤アレルギーがあり、前処置後の患者であるという情報がCT室担当看護師に伝わっていなかった。患者はショックを起こしていたにもかかわらず、緊急事態のレッドコールがされなかったため、応援が現場に到着するまでに時間がかかり、結果応急処置も遅れた(約5分程度)。	<ul style="list-style-type: none"> ・ヨードアレルギーのある患者は造影検査はしない。 ・造影剤アレルギーがある患者でも、あえて造影検査をする場合には救急カートなどの物品を確認の上、医師が立会う。 ・救急カートは1週間に1度定期的実施しているが、再度点検を実施する。 ・院内の緊急体制(レッドコール)について、スタッフに周知徹底する。 ・造影剤アレルギーについての情報共有方法を再検討する(今回の事例では、電子カルテ患者基本情報には入力してあった)。 ・状況に応じて静脈留置針を使用する。
25	死亡	実施段階	血管造影開始時、患者の血行動態は安定していた。CT撮影後に造影剤(イオパミロン)による軽度の嘔気を訴えていたがプリンペラン静注にて改善した。腫瘍血管をマイクロカテーテルで選択し、アイエーコールとリピオドール混濁液を注入して3～4分後、血圧低下を認め治療を中止した。その後医師はアレルギー性反応を疑い、ボスミン、ステロイドなどを静注した。その10分後にはVFとなりCPRを開始し、その他、急変時の処置を行なった。加えて、人工呼吸器による呼吸管理を開始した。その後もCPR継続したが回復しなかった。	治療前にアレルギー体質であることを把握しており、通常の10倍のソルコーテフ1000mgを投与していたにも関わらず、患者にアレルギー反応生じ、その反応が強くアナフィラキシー性ショックを認めた。治療対象が肝細胞癌であり治療しなければならぬ予後を延長出来ない状況でもあり、患者、患者の妻と相談した上での選択であった。術中もより慎重に投与してはいたが、病態進行が早く救命出来なかった。アレルギー体質に対し予防的にステロイド投与は行なっており、薬剤としては問題なかったと思われる。アレルギー体質の方には治療しないことが最善の解決策であるが、癌という性質上、現実的ではない。	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイリスク患者の説明・同意取得時には家族同伴とし、検査中は院内待機を励行する。 ・今後、IC内容に今回の事象も加え十分に説明し、その上で、患者家族に選択していただく。 ・今回、ICは患者と妻のみであり、今回のケースで問題になる可能性としては患者の兄である。リスクの高い患者治療の際は、なるべく多くの親族にもICを聞いていただいたうえで、判断を仰ぐようにする。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
26	障害の可能性なし	実施段階	両眼白内障の手術目的で入院した患者は、日常生活は自立していた。入院後も内服薬は自己管理していた。翌日、右側手術後も生活に支障はなかった。入院3日後の夕方、患者より「薬をそのまま飲み込んだ(シートごと)」と訴えがあった。患者には、息苦しさ無く、違和感があった。その後、主治医へ報告、病棟にいた他科医師が喉頭鏡下で取り除こうとするが出来なかった。X線撮影し、上部食道にとどまっているのを確認した。消化器科医師により内視鏡で除去することとなった。	自己管理薬であり、一回分づつ切り分けてあった。患者はシートから薬を出す行為を自ら行っており、いつも通り押し出したらろうと思ひ込み確認をしなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・独居生活であり、退院後も自己管理継続するため、服薬にシートから出したことを確認する行為を追加し、習慣となるよう援助した。 ・シートから一旦薬杯に薬を入れる。 ・出したシートは側に置く。 ・看護師が全てシートから出ているか確認する。
27	障害なし	実施段階	看護師は、患者が21時頃マイスリー(5mg)1錠内服の希望したため、包装された状態で1錠手渡した。患者は、前日もマイスリーを1錠内服しており、他の内服薬も自己管理していた。看護師は、消灯して退室後、数分後に「げー」と吐くような声が聞こえたため、訪室すると、「殻ごと飲んでしまった。喉に引っかかっている」と患者から報告を受けた。ベッド周囲を探してもマイスリーの包装が見つからず、患者はPTP包装から薬剤を出さずに内服した。	自己管理をしておりいつも自分で内服している患者であったため、看護師は配薬後に患者が内服したことを確認する前に退室した。患者は暗がり確認せず内服した。	<ul style="list-style-type: none"> ・配薬後は可能な限り患者が内服したことを見届ける。 ・小さい錠剤は、特に配薬時に患者に注意を促す。 ・内服をする時は、明るい照明の元で、ひとつずつ確認するよう患者指導する。
28	障害の可能性なし	実施段階	慢性副鼻腔炎の患者に、手術中キシロカインEを投与し、血圧260、HR110と上昇し、VPC頻発、ST低下を認め、精査のため手術中止とした。	既往歴に高血圧があること、また手術による疼痛、局所麻酔時に使用したキシロカインEが影響した可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> ・患者カンファレンスを行う。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
29	障害の可能性なし	実施段階	患者は、呼吸状態が悪化し、意識レベル低下、血圧低下が認められ、再挿管を行なった。体動激しいため、ディプリバン3mL/h投与、自己抜管のリスクがあったため、ミトンと抑制帯を使用していた。オムツ交換をするため、看護師2人で抑制帯を外し右側臥位にすると、上肢が挿管チューブにあたり、2cmチューブが外れた。指示書と照らし合わせずディプリバン2mLフラッシュした。その後、患者は脈拍が低下し、顔面蒼白となった。	体動が激しい場合は、ディプリバン1mLのフラッシュの指示があったが、体交時や清拭時のフラッシュについては指示されていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・カンファレンスを行う。 ・看護師は今まで何回フラッシュしているかを明確にしておく。 ・抑制の仕方について再度指導した。
30	障害なし	実施段階	同じルートからハンブとフラグミンを投与し、配合変化が起った。医師の診察により、全身状態に変化はないことを確認した。ハンブとフラグミンをそれぞれ別に単独で投与出来るよう、新たに末梢ライン確保し、単独投与を行なった。	フラグミンとハンブの配合変化についての情報が今現在なく、原因は不明である。	<ul style="list-style-type: none"> ・配合変化不明の場合、極力ラインを別とする。
31	障害なし	実施段階	麻酔覚醒、抜管直後の患者においてメインルート内に残存していたレミフェンタニルが輸液速度の変更に伴い、急激に静脈内投与された。その結果、アルチバ(レミフェンタニル)の血中濃度が急激に上昇し、一時的に呼吸が停止した。このときアルチバ(レミフェンタニル)で報告されているような鉛管現象は見られなかった。そして、マスクによる酸素投与下であったにもかかわらず、酸素飽和度が低下した。しかし患者への呼びかけにより患者は自発的に呼吸を再開し、直ぐに酸素飽和度で98%まで回復した。	レミフェンタニルの持続静脈内投与における問題点についての情報不足がその要因と考えられた。レミフェンタニルは非常に新しい薬であり、呼吸抑制も非常に強いことが指摘されている。しかし、その静脈内持続投与中にメインルート内にレミフェンタニルが濃縮、存在する可能性が指摘されておらず、わずかな輸液投与速度の変更により患者体内の血液濃度が急上昇することが指摘されていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・レミフェンタニル使用中は、輸液投与速度のわずかな変化がその血中濃度の変化をきたす可能性を認識する。

No.	事故の程度	段階	事故の内容	背景・要因	改善策
32	障害の可能性 (低い)	実施段階	治療効果を判定するために、CT検査を計画した。小児外科医は、鎮静薬を静脈注射して鎮静させ、放射線診断医は手背静脈ラインを使って、自動注入器で造影剤を注入した。放射線診断医は注入後に画像に造影効果がないことに気づき、ライン挿入部を観察したところ、前腕部が腫脹し、手指のチアノーゼが観察された。	ラインは抜けることがある。自動注入器を使う現状がある。	<ul style="list-style-type: none"> 血管外漏出は防止出来ないが、穿刺部の視認性をよくすれば、早期発見し注入を停止するなど被害を軽減することが出来る。 小児はラインを引っ張るため固定が重要であり、穿刺部の視認性をよくすることは通常容易ではない。
33	障害なし	実施段階	造影CTの為に医師の指示のもと看護師Aが血管確保を試みた。2カ所穿刺したが、血管確保できず、看護師Bが交替した。看護師Aも看護師Bもこの日初めてCTの介助に入っていた。血管確保用の針として技師が準備していたものは翼状針であったため、血管確保を翼状針で実施した。看護師Bにより、正中静脈に血管確保を行なった。造影剤の注入を開始しながら血管外への漏れがないかを技師と看護師Bで確認し、秒速1mLで注入を開始した。途中で2回、痛みの有無を確認したが患者の訴えはなかった。造影剤を注入終了後、直ぐに撮影を開始したが造影がされてないことに気づき、造影剤の漏れが生じたことがわかった。直ぐに、注入部位を確認すると皮下に漏れて上腕が腫脹していた。	急速注入を行なう検査だが正中静脈に血管確保する為に留置針を使用しなかった。初めて行なう診療の補助業務であったが、手順を確認しなかった。手元に手順書がなかった。一緒に検査の補助を行なった技師なども手順を指導しなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 手順や使用機材の見直しと改訂、手順書の常備、説明同意書の改訂、コミュニケーション・情報交換出来る人的環境の改善、補助業務担当者の割り当てを再検討する。

図表Ⅲ-2-6 その他の薬剤に関連した医療事故の発生状況

		薬剤間違い	薬剤量間違い	方法間違い			速度間違い	対象者間違い	その他	合計
				経路	濃度	日数				
発生段階	指示段階	1	3	0	0	0	0	0	4	8
	指示受け・ 申し送り段階	0	0	0	0	0	1	0	2	3
	準備段階	1	4	0	0	0	0	2	2	9
	実施段階	1	0	0	0	0	1	0	11	13
	実施後の観察 及び管理段階	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		3	7	0	0	0	2	2	19	33

図表Ⅲ-2-7 ヒヤリ・ハット事例 記述情報(その他の薬剤)

No.	事故の内容	背景・要因	改善策
【薬剤間違い 6件】 他類似事例 88件			
1	KCL 1アンブル混注の指示を受けたが、引き出しにあるアスパラギン酸カリウムを取り出し、使用した。看護師2人で確認したが、アスパラギン酸カリウムをKCLのことだと思っていたため、間違いに気付かなかった。	当院でKCLを取り扱うのが初めての看護師であった。事故防止のため、KCLは外来には置いていなかったが、アスパラギン酸カリウムは定数管理で保管してあった。その引き出しには「KCL⇔アスパラギン酸カリウム 類似注意」と記載されていたが、そのことでかえって誤解を招いた。	<ul style="list-style-type: none"> 再教育する。 表示の変更(引き出し内に、KCLは薬局へ注文と記載する)。
2	外来処方時、マイスリー5mgを処方するところ、マイスタン5mgを選択してしまった。当院の電子カルテオーダーリングシステムでは先頭3文字検索機能がある。	類似名薬があることの注意喚起するワーニングが出ない。先頭3文字検索でヒットする薬剤が複数存在する。	<ul style="list-style-type: none"> 選択画面にて製剤名と薬効分類を表示する。
3	フェジンを生理食塩水で希釈する指示がでたため、患者に投与した。薬剤師より誤りを指摘された。1回投与のみの誤りであり、患者への影響は不明である。	フェジンの使用方法について、医師も誤っていた。実施した看護師も生食溶解禁ということを知らなかった。	<ul style="list-style-type: none"> フェジンの薬剤棚に「生食禁」のラベルを貼った。 安全対策ニュースに掲載した。
4	患者の内服薬には「カルナクリン」と「カルデナリン」があった。「カルナクリン」の内服について、呼吸器科医師に確認し、内服中止となった。ワークシートに記載する際、「カルナクリン」の欄に中止と記載するところ「カルデナリン」の欄に「中止」と記載し、看護師が内服欄に×をつけてた。降圧剤の指示を担当していた腎臓内科の医師は、カルデナリンが中止されているとは知らずに、血圧が高かった為に「ワイテンス」を追加処方した。ワイテンスが処方された翌々日にカルデナリンが中止となっていることに気づき、カルナクリンと間違っていたことがわかった。	「カルナクリンは飲まない」という指示が、「カルデナリン中止」と指示が摩り替わってしまった。	<ul style="list-style-type: none"> 口頭指示で動いていた為、変更や中止の指示は医師にワークシートにサインとともに指示をもらうようにする。 タイムリーにワークシートに反映出来ない場合は口頭指示受け用紙を用いる。

No.	事故の内容	背景・要因	改善策
5	セロクラール10が処方されていたが、調剤補助者の事務職員が薬剤棚からセレプトロール100を出した。薬剤師が、カルテ記載の処方内容と出す薬剤を確認して渡すことになっているが、薬剤の取り違いに気付かず、患者に与薬した。翌日、患者が持参していた、残薬(セロクラール)を確認した際に、渡した薬(セレプトロール)との剤形の違いにより、薬剤を間違えたことに気付いた。患者は、処方薬を服用前であった。患者が、β遮断剤のセレプトロールを実際に与薬通りに、内服したら、徐脈や、心機能低下をきたし、心不全を起こす危険性があった。	薬剤の棚からの取り出しと、薬剤名の確認は、二重チェックするルールになっていたが行なっていなかった。薬剤師がカルテ内容と、薬剤名の最終確認することになっていたが、慣れが生じ、確認作業を怠った。似た名前の薬剤がある場合に、薬剤棚に注意喚起の表示をすることになっているが、今回の薬剤にはその表示がなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・二重チェックの原則を徹底する。 ・似た薬剤名の再確認及び、薬剤棚に表示をした。 ・必ず規格確認も徹底する。
6	医師は、高血圧(BP190mmHg台)で緊急室を受診した患者に、降圧剤のノルバスク5mgを1日分処方するところ、乳癌治療薬であるノルバデックス錠10mgを処方し、患者が2回内服した。薬剤師は、なぜ男性患者に乳癌治療薬を処方するのかと疑問に思い、「ノルバデックスは乳癌の薬ですがいいですか。」と処方医に電話で疑義照会をした。処方医は緊急対応で忙しく、「乳癌の薬」が「ディオバンの薬」と聞き違い、「それでいいです。」と答えた。薬剤師は「乳癌の薬を処方」との確認が取れたため1日分の払い出しを行なった。翌日近医を受診し、薬を飲んだが血圧が下がらないことを伝えたため、間違っってノルバデックスを内服していたことがわかった。患者は血圧が下がらず、ふらつきなどが出現した。	後発医薬品への切り替えを推奨している中で、10日前にノルバスクがアムロジピンに切り替えされた。オーダーリング画面上で「ノルバ」と3文字検索をすると、「アムロジピン錠5mg」と「ノルバデックス錠10mg」が表示され、ノルバデックスをノルバスクと勘違いした医師は、ノルバデックスを選択し確定した。薬剤師は、なぜ男性患者に乳癌治療薬を処方するのかと疑問に思い、「ノルバデックスは乳癌の薬ですがいいですか。」と処方医に電話で疑義照会をした。処方医は緊急対応で忙しい中、「乳癌の薬」が「ディオバンの薬」と聞き違いをし、降下剤であるならよいと思い「それでいいです。」と答えた。薬剤師は「乳癌の薬を処方」との確認が取れたため1日分払い出した。	<ul style="list-style-type: none"> ・薬剤オーダー画面で、ノルバデックスの薬剤表示の前に「癌」の表示を追加し、注意喚起する。 ・後発品採用時は、誤処方の可能性がある薬剤については、チェックし、表示の工夫など予防対策を検討する。 ・口頭確認時は、必ず復唱し、疑問点を残さないようにする。
【薬剤量間違い 6件】 他類似事例 170件			
7	患者は脳外科の当院を受診したが、リウマチは、他院通院しておりリウマトレックスを毎週火曜日、週1回服用していた。病院を一つにまとめたいと考え、紹介状なしで当院整形外科を受診した。整形外科医は、お薬手帳を参照し、前医同様に処方し、これまで通りに服用することを説明した。5ヶ月後、体調不良で救急受診した。患者は、リウマトレックスが医師の指示通りではなく、連日服用していたことがわかった。	医師、看護師、調剤薬局、患者、家族のコミュニケーションが不足していた。患者を取り巻く関係者の大丈夫、できているという思い込みがあった。調剤薬局での患者把握不足、説明不足であった。調剤薬局からの疑義照会がなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・患者の生活環境を把握する。 ・患者家族に十分な説明と理解を確認する。 ・受診、調剤ごとの服薬確認、指導、病院と薬局との密な連携をとる。

No.	事故の内容	背景・要因	改善策
8	<p>申し送りシート作成時、インスリン量を書き間違え、次の勤務者がそのシートを参考にフリーシートを作成した。本来なら、ノボラピット 30 を 10 単位投与するところ、30 単位施行した。患者の頭元にあるボードには、10 単位と記載があり、実施者は施行前に単位が違うことに気付いていたが、申し送りシートが 30 単位と記載されていたため、ボードを書き直し施行した。</p>	<p>指示の転記時に無意識で書いた。準夜の部屋持ちと、リーダーの間できちんと確認が出来ていなかった。実施者が単位数と、頭元のボードが違うと気付いたが、申し送りシートだけで確認を行なった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・転記は必要最小限にし、申し送りシートばかりに頼らず、指示簿からも情報収集する週間をつける。 ・指示変更時は、何時から変更かを必ず明記する。
9	<p>インスリン療法を行なっている患者が発熱、嘔気のため緊急入院した。血糖値が 626 mg/dL であったため医師はヒューマリン R を 6 単位投与する指示を出した。看護師はヒューマリン 6 単位は 0.6 mL であると思いインスリン用のシリンジではなく、1 mL シリンジに準備した。別な看護師とダブルチェックする際、看護師は指示書をもとに日付、氏名、薬品名、ルート、量を確認しサインをした。その後、医師が患者に投与した。看護師は薬剤量に疑問があったためバイアルの単位数、量を再度確認し、インスリンの量が誤っていたことに気付いた。間違いに気づき、直ぐに患者のもとに行ったが、既に患者にインスリンが投与されていた。</p>	<p>間違ったダブルチェックの際（サイン後に単位数に対する量を再確認したこと）、他のスタッフから「6 単位は 0.6 mL だよ」と確認された時、自分で確実に計算しなかった。また、相手に「そうですね」と返事をしなくてはならない雰囲気だった。インスリンを静注するという経験がこれまでになかったため 1 mL のシリンジに吸った。さらに 6 単位なのに量が多いと感じたが、自信がなく OK とした。看護師の知識が不十分であった。その場で疑問に思ったこと（気付いたこと）をすぐスタッフに相談しなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ダブルチェック時、疑問を抱いたら、その場で「ちょっと待ってください」とすぐスタッフへ言う。 ・ダブルチェックで量を確認する際、「自分で計算をしてみますので待ってください」と言い、確実な量を算出する。 ・インスリンを吸う場合は専用のシリンジを使用する。
10	<p>「パキシル 20 mg 1 錠 2 ×」の院外処方箋が「パキシル 10 mg 2 錠 2 ×」に変更になったとの電話を外来から受けた。薬局にてオーダー画面の処方箋を変更したが、患者の院外処方箋は変更されていなかった。調剤薬局からの問い合わせを受けてわかった。</p>	<p>院外処方箋の変更方法が徹底していなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・院外処方箋の変更方法を徹底する。 ・院外処方箋は医師が手書きで直す。 ・オーダー画面は薬局で訂正する。
11	<p>硫酸アトロピン療法を行なっている患者に、0.06 mg/kg/day を 7 分割し投与する指示を出したが、注射ワークシートの 1 回量記載の欄に 1 日量を記載し、フリーコメントにて分割投与を指示したため、1 日量を 1 回量であると認識され、過量投与となった。看護師との指示内容の確認の際に間違いに気付いた。</p>	<p>硫酸アトロピン療法を一時中止し、経過観察。両親に主治医から過量投与について説明を行なった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・プロトコルの見直しを行ない、医師、看護師ともにわかりやすいものに変えた。 ・投与量の計算方法などを記載した。 ・注射ワークシートには 1 回量の入力を徹底することとした。 ・指示出し指示受けの際には、復唱することを再確認した。

No.	事故の内容	背景・要因	改善策
12	<p>「トロンビン液モチダソフトボトル 5000 3本外用 用法ー全量 分水で薄めて全量60cc 1日3回 3本/3×2日分」が処方された。医師は「1回1本 1日3回」のつもりで処方したが、外用用法で入力したため、薬剤師は2日分の全量が3本と思い込んで調剤し、「1回0.5本 1日3回」の用法用量で病棟に払い出した。本処方は何回か処方修正されたため薬剤師が不安に思い、パソコン画面で患者の診療録を確認したところ、処方箋に反映されていない医師のコメントを見つけた。そのパソコン内容と処方箋に矛盾があることに気付き、医師に確認したことで間違いを発見した。その後病棟薬剤師が主治医に報告し、患者にトロンビン液を追加投与した。</p>	<p>医師、病棟薬剤師、調剤室にいる薬剤師の連絡・伝達に不足があった。パソコン画面上に載っている医師のコメントが処方箋には反映されなかった。今回の処方において、トロンビン液モチダソフトボトルは内服して使用するにも関わらず、外用用法でしか処方入力ができなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・調剤室と病棟で連絡を密にとることで、伝達ミスや不足をなくす。 ・医師が入力したすべてのコメントが処方箋に反映されるように、コンピューター室に依頼する。 ・トロンビン液モチダソフトボトルが内服用法でも処方箋入力出来るようにマスターを変更する。
【方法間違い 3件】 他類似事例 17件			
13	<p>点滴指示書で確認後フェノパール1Aを静脈注射した。施行後、医師が使用する薬剤という知識があり、静脈注射に対し不安を感じた為、薬の辞典で確認すると皮下注射、筋肉注射で施行と記載されていた。再度点滴指示書を確認すると筋肉注射の指示の欄にチェックがしてあることに気付いた。</p>	<p>注射伝票の確認の仕方を把握していなかった。薬剤の使用法と薬効について知識が不足していた。曖昧なままで行動してしまった。静脈注射だと思い込んだ。確認が出来なかった。点滴を朝の準備の時点で確認をしていなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・注射伝票の確認の仕方を把握し徹底する。 ・使用方法と薬効の知らない薬剤は調べて把握してから施行する。 ・与薬をすることで患者にどのような影響があるのか責任をもって把握する。 ・点滴を準備する時点で受け持ち看護師が行う。
14	<p>経皮胆管ドレナージを行ない帰宅後、医師から輸液(ソリタT1)の追加指示があり、準備をして患者の元へ行った。外科医師、消化器内科医師と看護師で点滴内容を確認して接続する際、ルートを確認せずに三方活栓に接続した。消化器内科医師が接続が違うのではないかと言いつつルートを確認したところ、PTCDチューブの三方活栓に接続していることに気付いた。新しいルートに変えCVラインにつなげ直して点滴を開始した。</p>	<p>ルート類やチューブ、心電図モニターの配線などで混雑している状況であったにもかかわらず、点滴ルートを刺入部までたどってみることを怠ってしまった。また、CVラインに接続した三方活栓(病棟で使用しているものとは違うタイプのもの)は透視室で点滴をする際に私が追加したものであり、同じ三方活栓がPTCDチューブにも使用されていたので、CVラインのものであると思い込んでいた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・CVラインとPTCDチューブに同じ三方活栓が使用されていたため、CVラインの三方活栓は外しさらに点滴ルートをCV用の閉鎖式点滴セットに換えた。 ・PTCDチューブの三方活栓部分には赤テープで表示し、電子カルテ内の掲示板及び看護記録内に点滴セットが接続できてしまうので注意するように記載した。 ・ルートの接続は刺入部まで確認する。 ・PTCDチューブの三方活栓には点滴ルートが接続できることを表示する。

No.	事故の内容	背景・要因	改善策
15	デュロテップパッチの指示は、「3日ごと貼りかえ」であったが「中3日」と勘違いし、次回の貼替え日が1日遅れた。	処方箋を組む際に「3日ごと」というのは認識していたが「3日ごと」＝「中3日」と勘違いし間違えて記載してしまった。記載した後も組み方があっているか確認しなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・処方箋を組むときは用法用量を声に出して確認し、間違えないように処方箋を組む。 ・「3日ごと」「中3日」がどのような意味を持つのか考えながら処方箋を組む。 ・患者に3日ごとに貼替えであることを教育し、貼り替え日に看護師が貼り替えにこない場合は自ら申し出るよう指導する。 ・各勤務体でデュロテップパッチの処方箋及びきちんと貼られているかを確認する時に、日付や貼り替え日が合っているか確認する。
【速度間違い 3件】 他類似事例 1 2 3件			
16	メインの点滴が40滴/hでポンプの流量設定がされていた。その日から60滴/hの指示に変更された。しかし流量を設定し直さなかった。日勤ではその間違いに気付かず、翌日に気が付いた。	指示の変更についてよく確認できていなかった。伝票をしっかりとチェック出来ていなかった。その日から伝票が新しいものに切り替えられていたため、ももとの指示との変更点がわかりづらかった。ポンプの流量設定の確認不足。	<ul style="list-style-type: none"> ・ベッドサイドでの伝票との照らし合わせを十分に行う。 ・指示を見ただけで曖昧な部分があった場合は、リーダーや主治医にきちんと確認をする。 ・ポンプの設定はラウンドごとにしっかり確認することを意識づける。
17	サンリズム1A+生食100mLを1時間で投与した。しかし、医師の指示は、1時間ではなく、15分であった。点滴終了時間になっても看護師より呼び出しがからなかったため、医師が患者の様子を見にきて判明した。	点滴ルート準備をしながら、口頭で指示を受けた。その際、「1時間で」と言われた。（聞き間違えであったことも考えられる。）注射指示伝票で確認し、読みにくい「1」があったため、「1時間」でと思い込んだ。	<ul style="list-style-type: none"> ・口頭で受けた場合、復唱し、医師に確認を求める。 ・指示伝票での確認の際、読みにくい字は思い込まず、必ず確認する。
18	移植後日経過している患者で8時から4時間かけてサンディミュン2.0mLを生食100mLに溶解したものを投与する指示があった。4時間かけて投与することはわかっていた。伝票には「4時間で」と記載したが、つなぐとき100mL/hで投与し、1時間後に他の看護師の指摘で気付いた。	伝票確認時流量まで記載していなかった。8時は他にオキシコンチンの内服が重なっており、他のことに気をとられている状態だった。	<ul style="list-style-type: none"> ・今後は5R確認時流量も記載し、確認した後投与前に患者と確認していく。

No.	事故の内容	背景・要因	改善策
【対象者間違い 2件】 他類似事例 30件			
19	「患者Aの錠剤鑑別があがってきていない。夕方に飲ませる薬があるので、上げてほしい。」と連絡があった。当直薬剤師が薬剤部内を探したが、無かったため、その旨を連絡した。その後「他の病棟も探したが、見当たらない。」と連絡があった。当直薬剤師が当該病院に出向いたところ、他の病棟に上がっていた。確認すると、別の患者名で鑑別が作成されており、スキャンもその患者名で行なわれていた。	錠剤鑑別を行なう際、MDbankという鑑別ソフトを使って行なうが、毎回、患者名、患者IDの行うところ、直前に鑑別を行なった患者情報を削除するのを忘れており、そのまま、鑑別を継続してしまった。鑑査を行なった薬剤師も患者情報を十分に確認せずに、鑑別報告書を確認し、その後、鑑別依頼書を報告書と分けて、別の薬剤師に渡してしまったために、スキャンする際には名前間違いに気付かなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 複数患者の鑑別報告書を続けて作成する場合は、鑑別結果のみをクリアするのではなく、1回ずつソフトを閉じる。 鑑別依頼書に「病棟」「患者名」「スキャン」のチェックボックスを作成し、確実に確認を行なう。 スキャンするまで鑑別依頼書と鑑別報告書を分けない。
20	朝食後、患者Aに間違えて患者Bの内服薬(ハルナール1錠)を投与した。患者の氏名は一文字違いで類似しており、ベッドが隣同士であったため、与薬時に薬袋の氏名を見間違えた。患者Aに与薬後、トレイに置いていた患者Bの内服薬を探すと、患者Aの内服薬が残っており患者Bの内服薬が無くなっていたため間違いに気付いた。	本人と他患者の氏名は一文字違いで類似しており、ベッドが隣同士であったため、与薬時に薬袋の氏名を見間違えてしまった。ケアが必要な患者が何人もいるため、焦っていた。	<ul style="list-style-type: none"> 類似氏名患者は同室にしない。 薬袋にも間違えないように目印をつける。 与薬時には薬袋と患者氏名を確認する。
【その他 10件】 他類似事例 572件			
21	患者は、「のど全体が火がついたように熱くなって痛い。鎖骨の間に物がつままったような感じがある」と看護師に訴えた。医師が診察し、アレルギーを疑った。確認すると、患者には、ブスコパンとロキソニンとボルタレンのアレルギーがあったが、内視鏡でブスコパンを使っていることがわかった。	電子カルテには入力してあるが紙カルテは入院時にアレルギーの有無のみ記載、カルテの表などには明記してなかった。同意書の確認項目にはなかった。独歩患者で一人で検査室に出棟しているため病棟看護師から内視鏡室へ申し送っていない。医師は電子カルテは見ず内視鏡検査を行っていた。	<ul style="list-style-type: none"> 現在のシステムでは、内視鏡室と病棟が情報共有出来ないため、必ず、実施前に電子カルテのアレルギー欄を確認する。 将来的には電子カルテのオーダー依頼画面にアレルギー欄の入力が反映するよう検討する。 病棟での情報は、検査室に申し送りを行う。 多数の薬剤でアレルギーのある場合、薬剤科で登録を行い、薬剤師が患者指導を行う。
22	指示によりヒューマリンRを準備し点内に混注したがヒューマリンの使用期限が切れていた。	緊急手術で忙しく薬剤を用意する際、有効期限を確認出来なかった。	<ul style="list-style-type: none"> 準備する薬剤は薬品名だけでなく使用期限も確認する。 薬剤部に毎月薬剤のチェックをお願いしたい。
23	(麻)フェンタニル、(準麻)ドルミカムを輸注ポンプにて持続投与していたが、残薬がある状態で中止となった。輸注ポンプを片付ける際、残液あるのに、誤って破棄してしまった。リーダー看護師は、担当看護師が破棄しているところを発見した。	今まで、麻薬や準麻薬に関して準備中や投与前・投与中の管理に関しては気を配るよう注意していた。また、持続投与中の交換時も残0で交換するよう注意していた。しかし、残ありで中止となった場合の管理方法がしっかり頭に入っていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 今後、中止となった場合の管理方法を再度確認し、破棄することないよう確認・管理を徹底していく。 残液再度確認し、返却のため金庫に保管する。

No.	事故の内容	背景・要因	改善策
24	<p>患者は人工呼吸器装着中であり、鎮静のためセレネース 2 A + レペタン 2 A + ドルミカム 5 A + 生食 36 mL を使用していた。当事者は 6 時にドルミカム入りの注射器交換（シリンジポンプ使用）を行ない、1 時間半後再び訪室し、薬液を確認したところ、ドルミカム入りのシリンジ内と延長チューブ内が黄色に変色していることを発見した。また、シリンジと延長チューブの接続がゆるくなっており、薬液が漏れ出ていた。当事者はドルミカム入りのシリンジポンプの作動を中止し、新たに薬液を作製し、ドルミカム入りの注射器と延長チューブを交換した。主治医は薬剤部に変色の件を報告し、配合禁忌を調べてもらった。薬剤部よりセレネースとドルミカムとレペタンは一緒に詰めると配合変化が起こることがあると返答があった。</p>	<p>セレネース、レペタン、ドルミカムと続けて吸ったため配合変化が起きたと考えられる。薬剤部より配合変化の情報がなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ドルミカム、レペタン、セレネースをシリンジに吸う時は、それぞれ間に生食を詰め、配合変化が起きないように注意した。 ・カーデックスにドルミカムなどを詰める際に注意するようメモを残し、情報を共有した。
25	<p>肺がんにて化学療法を行っていた患者は骨髄抑制が強く、38 度台の発熱があった。担当医の指示によりクラビットが内服開始となった。薬剤は患者が自己管理していた。その 3 日後、再度発熱あり、意識レベル低下や喀痰などの症状出現した。主治医はマキシピームの投与を指示し、その後も朝夕実施していた。マキシピーム投与 3 日後の夕食時、患者がクラビットが明日の朝でなくなると言われ、クラビットの内服が中止されていないことに気付いた。</p>	<p>指示受け時及び初回投与時に、同効薬の投与がされていないかの確認が出来ていなかった。患者と家族に薬剤の管理を任せていた。主治医と担当医でそれぞれの指示が出されていた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・指示受け時及び初回投与時に、同効薬の投与がなされていないかを確認する。 ・異なる医師が指示を出しているときは、特に注意して指示受けを行う。 ・患者が管理している薬剤についても、患者の状態に合わせて定期的に内服の有無や残量などの確認を行う。
26	<p>外来患者の院外処方において、調剤薬局より疑義照会があった。その内容は、休業期間になるはずの T S - 1 が処方されているが問題ないかというものであった。主治医に確認したところ、間違いであって当該処方方は取消しとなった。</p>	<p>オーダーリングによる処方となされた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・治療スケジュールを十分に確認する。

No.	事故の内容	背景・要因	改善策
27	イレウスのため治療中の患者のワークシートには「ヨード禁」と記載されていた。患者はCVC挿入中であり、本日CVC包交を実施した。消毒の際、スワブスティックを使用した。その直後、患者から「ちょっと痒い」という発言があり、この患者がヨードアレルギーであったことに気付いた。すぐにアルコール綿でヨードを拭き取った。	確認不足であった。これまでスワブスティックを安易に使用していた。	<ul style="list-style-type: none"> ・ヨードやアルコール、造影剤など、アレルギー症状が出現する可能性があるものを使用する前には必ずカルテと本人に確認する。
28	患者は、手術の10日前からニチアスピリンを休薬していた。入院当日、朝食後薬を服用せず来院、昼食後内服するよう医師から指示があった。一旦預かった内服薬から一包化された朝食後薬を患者に渡し服用してもらった。その後、薬調べの際その中にニチアスピリンも入っていたことがわかった。医師に報告し、手術は予定通りまま2日の手術は行なわれることとなった。入院前日までの処方分の朝食後薬のニチアスピリンは抜かれていたが、その翌日から新たに処方された分にはニチアスピリンが中止されていなかった。	自己管理しており、ニチアスピリンは休薬されていると思い込んでおり、確認を怠った。朝食後薬を早く飲んでもらわないと思っていた。外来と在宅との連携ミスがあった。	<ul style="list-style-type: none"> ・一包化されていても、処方箋と確認する。 ・手術前の中止薬をしっかりと伝え連携する。
29	患者に点滴とスボラミン1Aを筋肉注射の指示が出た。内科処置室にてカルテ内容を確認し混注した。外科処置室看護師がその点滴を引き受けた。筋注施行前に、看護師が前立腺肥大の既往があることに気付いた。	医師が指示を出したので、信じてしまった。カルテの既往歴を確認していなかった。患者に急かされた上処置室内に沢山カルテがあり、慌てていた。	<ul style="list-style-type: none"> ・指示があっても必ず、カルテの既往歴を確認する。 ・忙しい時こそ落ち着いて確認する。 ・薬品棚に、禁忌の病名を明記する。
30	帝王切開の術後の点滴を実施し、4時間後にその点滴内にアトニンの混注指示が出ていることに気付いた。医師に確認したところ、手術室での申し送りを受ける際に看護師にアトニンを混注することを言ったとのことであったが、その看護師はその発言に気付かなかった。	医師と看護師のコミュニケーションが不足していた。口答指示が曖昧だったため確認として点滴追加の際は要注意することを徹底する。	<ul style="list-style-type: none"> ・医師その間の出血状況、子宮収縮状態を報告、2本目より混注していくこととなる。 ・わかるように指示を出す、急な指示は臨時注射箋とともに看護師に声をかける。 ・新しい指示が出ていないかダブルチェック時に患者スケジュールを確実に確認する。 ・医師の声に耳を傾ける。 ・術後パスに追加する際は、臨時注射箋を看護師に渡すことを徹底する。

図表Ⅲ-2-8 その他の薬剤に関連したヒヤリ・ハット事例の発生状況

		薬剤間違い	薬剤量間違い	方法間違い			速度間違い	対象者間違い	その他	合計
				経路	濃度	日数				
発生段階	指示段階	4	19	2	0	0	1	0	23	49
	指示受け・ 申し送り段階	3	9	0	0	2	3	0	13	30
	準備段階	71	81	3	0	5	16	20	117 ^{注)}	313
	実施段階	14	59	6	0	1	94	12	357	543
	実施後の観察 及び管理段階	1	2	0	0	0	12	0	32	47
	その他	1	6	0	0	1	0	0	40	48
合計		94	176	11	0	9	126	32	582	1030

(注) 輸液栄養剤の準備にあたり、薬剤を混合するために開通させる隔壁が未開通の事例5事例を含む