

【1】腫瘍用薬処方時の体重間違い（医療安全情報 No. 104）

（1）発生状況

医療安全情報 No. 104（2015年7月提供：集計期間：2011年1月～2015年5月）では、腫瘍用薬を処方する際、患者の体重を正しく入力しなかったため、過量に投与された事例を取り上げた。今回、本報告書分析対象期間（2018年4月～6月）においても、類似の事例が1件報告されたため、再び取り上げることにした。医療安全情報 No. 104の集計期間後の2015年6月以降に報告された再発・類似事例は4件であった（図表Ⅲ-3-2）。

図表Ⅲ-3-2 「腫瘍用薬処方時の体重間違い」の報告件数

	1～3月 (件)	4～6月 (件)	7～9月 (件)	10～12月 (件)	合計 (件)
2015年		0	0	1	1
2016年	0	1	0	0	1
2017年	0	0	1	0	1
2018年	0	1	—	—	1

図表Ⅲ-3-3 医療安全情報 No. 104 「腫瘍用薬処方時の体重間違い」

医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.104 2015年7月

公益財団法人 日本医療機能評価機構

医療安全情報 No.104 2015年7月

腫瘍用薬処方時の体重間違い

腫瘍用薬を処方する際、患者の体重を正しく入力しなかったため、過量に投与された事例が4件報告されています（集計期間：2011年1月1日～2015年5月31日）。この情報は、第19回報告書「個別のテーマの検討状況」（P71）で取り上げた内容を基に作成しました。

誤った体重で腫瘍用薬を処方したため、過量に投与された事例が報告されています。

投与した薬剤	正しい体重	誤った体重	背景
オンコピン注射用1mg	患者A（1歳）の体重*	患者B（3歳）の体重*	医師は患者Bの体重と身長で計算した薬剤量を処方した
エルプラット点滴静注液	43.1kg	99kg	医師は患者の体重が分からず、仮の体重で処方した
ランダ注50mg/100mL	患者Aの体重45.0kg	患者Bの体重78.5kg	看護師は誤って同性患者Bの体重を入力し、医師は登録された体重で処方した
不明	51.5kg	61.5kg	看護師が入力時に数字を読み、医師は登録された体重で処方した

*身長も患者Bの値を入力した事例です。

医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.104 2015年7月

腫瘍用薬処方時の体重間違い

事例1

医師はオーダーリング画面で患者A（1歳）にオンコピン注射用の処方を行う前に、同一疾患同一プロトコルで加療中の患者B（3歳）の電子カルテを参照した。その後、参考にした患者Bの身長と体重で算出した体表面積に基づく薬剤量を、そのまま患者Aに処方した。時間外の処方であったため、薬剤部では体重のチェックが行われず、病棟に薬剤が交付された。看護師は指示の通り調製を行い、医師が静注した。その後、薬剤部が確認した際に、患者Aの身長と体重で計算した量よりも実際の投与量が多いことに気付いた。医師に問合せたがすでに投与は終了していた。

事例2

腫瘍用薬の処方は、患者の身長・体重を入力すると体表面積が計算され、薬剤量が算出されることになっている。外来時、医師は患者の体重が測定されていないため、「99kg」と仮の体重を入力し、その後変更するつもりでエルプラット点滴静注液を処方した。投与当日、医師は処方した体重を「43.1kg」と修正した。しかし、すでに薬剤部で調製が完了しており、修正した体重は反映されずそのまま患者に投与された。その後、薬剤部が投与量を再度計算し、患者の体重で計算した量と実際に投与した量が違うことに気付いた。

事例が発生した医療機関の取り組み

・レジメンオーダー時に体重を測定し、正しい値で処方を行う。

※この医療安全情報は、医療事故情報収集等事業（厚生労働省補助事業）において収集された事例を基に、当事業の一環として総合評価部会の専門家の意見に基づき、医療事故の発生予防、再発防止のために作成されたものです。当事業の趣旨等の詳細については、当機構ホームページに掲載されている報告書および年報をご覧ください。
http://www.med-safe.jp/
※この情報の作成にあたり、作成時における正確性については万全を期しておりますが、その内容を将来にわたり保証するものではありません。
※この情報は、医療従事者の教養を創出し、医療従事者に義務や責任を課したりするものではありません。

公益財団法人 日本医療機能評価機構 医療事故防止事業部
〒101-0061 東京都千代田区三崎町1-4-17 東洋ビル
電話：03-5217-0252（直通） FAX：03-5217-0253（直通）
http://www.med-safe.jp/

（２）腫瘍用薬処方時の身長・体重間違いについて

医療安全情報 No. 104 では、誤った体重で腫瘍用薬を処方したため、過量に投与された事例を取り上げた。今回、本報告書分析対象期間に同様の事例が 1 件報告されたほか、誤った身長で腫瘍用薬の投与量を計算した事例も 1 件報告された。腫瘍用薬処方時には、患者の身長・体重から算出される体表面積をもとに投与量が決定されるため、身長の間違ひは体重と同様に投与量間違いを引き起こす要因となる。そこで、本報告書では腫瘍用薬処方時の身長・体重間違いについて取り上げ、過少投与の事例も含めて分析を行うこととした。

2015 年 6 月以降に報告された腫瘍用薬処方時の身長・体重間違いの事例は 8 件であった。

①事例の概要

１）誤った項目と内容

事例に記載された内容から、誤った項目と内容を整理して示す。

図表Ⅲ - 3 - 4 誤った項目と内容

誤った項目	内容	件数	
体重	入力する数値を誤った	3	5
	以前の数値が反映された	1	
	別の患者の数値を入力した	1	
身長	入力する数値を誤った	2	
身長・体重	身長と体重の数値を逆に入力した	1	
合計		8	

２）薬剤量間違いの内容

誤った身長や体重に基づいて腫瘍用薬の投与量が計算された結果、過剰投与となった事例が 5 件、過少投与となった事例が 2 件報告されていた。

図表Ⅲ - 3 - 5 薬剤量間違いの内容

薬剤量間違い	件数
過剰投与	5
過少投与	2
不明	1

3) 誤った身長・体重と投与した薬剤

患者の身長や体重を誤った内容の詳細が記載されていた事例について、誤った項目と値、投与した薬剤を整理して示す。

図表Ⅲ - 3 - 6 誤った身長・体重と投与した薬剤

誤った項目	正しい値	誤った値	薬剤量 間違い	投与した薬剤 (成分名)
体重	50 kg 前後	70.1 kg	過剰	ゲムシタビン パクリタキセル
	現在の体重 (入院時より減少)	入院時の体重	過剰	イホスファミド シスプラチン パクリタキセル
	患者Aの体重 42 kg	患者Bの体重 60.9 kg	過剰	ネダプラチン パクリタキセル
	54.1 kg	44.1 kg	過少	ドセタキセル
身長	156.0 cm	356.0 cm	過剰	イリノテカン塩酸塩 水和物
身長・体重	身長162.2 cm 体重55 kg	身長55 cm 体重162.2 kg	過少	アザシチジン

4) 患者への影響

報告された事例のうち、誤った医療の実施なし（未然に発見）の事例は1件、実施ありは7件であった。誤った医療の実施ありの事例は、治療の程度で濃厚な治療が選択された事例が3件、軽微な治療が選択された事例が2件、治療なしが2件であった。

事例の内容に患者への影響が記載されていた事例は1件あり、下痢症状が強く緊急入院した事例であった。

5) 関連診療科

報告された事例の関連診療科を示す。血液内科が2件のほか、様々な診療科の事例が報告されていた。

図表Ⅲ - 3 - 7 関連診療科

関連診療科	件数
血液内科	2
呼吸器内科	1
消化器科	1
内科	1
乳腺・内分泌外科	1
産婦人科	1
泌尿器科	1

② 事例の内容

主な事例の内容を以下に示す。

図表Ⅲ - 3 - 8 事例の内容

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
体重間違い			
1	化学療法2日前に、電子カルテの新規作成データベースに患者情報を追加登録したところ、入院時の体重が自動的にひも付けされ、カルテ上入院時の体重が最新の体重として更新、反映された形となった。この体重をもとに化学療法の投与量を設定したが、化学療法時の体重は入院時体重より減少していたため、結果的に過量のオーダーとなりその量を投与した。	電子カルテのデータベースの追加登録により、以前の入院時の体重が自動的にひも付けされ、最新の値として更新され、ケア項目に反映された。	- 化学療法前に、前回の体重と投与量に関して違いがないか、複数人で確認する。 - コンピューターシステムを見直す。
2	患者は化学療法の目的で入院した。検温表入力時に体重42kgのところ、違う患者の体重60.9kgを看護師が誤って入力した。この数字で抗がん剤の投与量を計算し、本来投与されるべき量よりも、約17%過量に投与された。	- 検温表へ体重を誤入力した。 - 検温表の確認が不足していた。 - 抗がん剤指示書の確認が不足していた。 - レジメン登録画面の体重が自動表示された。 - 初回の化学療法であった。	○体重の誤入力防止対策 ・看護師による体重入力方法の手順を作成し、周知を行った。 ○誤入力発見対策 ・薬剤師は患者と共に身長、体重を確認する。 ・医師、薬剤師は体重の履歴をみて、前回の体重と違いがないか確認する。
身長間違い			
3	○月19日、入院初日に看護師が身長と体重を計測し、用紙に156cmと記入したが、電子カルテに入力する際に、身長記載欄に356.0cmと誤入力した。26日、外来で化学療法入力を行った際、この誤入力に気が付かず体表面積が2.7m ² となったままオーダーし、CPT-11 150mg/bodyのところ270mg/body投与予定とした。同日に別病棟へ転棟したが、誤入力には気付かなかった。30日、薬剤師は身長の誤入力により体表面積が過大になっていることに気が付かず、化学療法前日調剤準備（処方確認+前日調剤）を行った。その後、前日調剤鑑査、当日調製、鑑査を通過した。薬剤部の調製の際にも気が付かれず、実施確認の際にも気が付かれずに同日患者に過剰投与を行った。翌月10日、day9投与予定であったが、下痢症状が強く、同日緊急入院した。採血所見上は明らかな骨髄抑制や肝腎機能異常は認めなかった。補液を施行して症状は改善し、11日に退院した。12日に薬剤部で翌日に施行予定のレジメン確認の際に過剰投与に気が付き、医師に報告があった。	・患者の身長は156cmであったが、看護師がプロフィールに身長356.0と誤入力したため、自動計算され体表面積が1.5m²→2.7m²となった。 ・医師は体表面積が1.5m²→2.7m²となったため、CPT-11 150mg/bodyのところ270mg/body投与の指示をした。 ・薬剤師は、体表面積の確認を行っていないため身長の誤入力により体表面積が過大になっていることに気が付かず、化学療法前日に調剤準備（処方確認+前日調剤）を行った。 ・当日投与確認を行ったが、身長の誤記入に気が付かず過剰投与となった。	・看護師は電子カルテに身長を入力を行う場合は、前後の履歴を確認する。また、ダブルチェックでもう一度確認を行う。 ・化学療法入力時の体表面積が2.0m²以上の場合、電子カルテで指示できないようにシステム化を図る。 ・薬剤部での化学療法前日調剤準備（処方確認+前日調剤）、前日調剤鑑査、当日調製・鑑査の手順を見直し、身長・体重、体表面積を確認する。 ・投与時に、化学療法治療計画書、直近の身長・体重を確認し、抗がん剤の投与を行う。

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
身長・体重間違い			
4	患者は急性白血病に対して、初回の抗がん剤投与を目的に入院した。看護師は、入院の際に患者の身長・体重を測定し、電子カルテに入力した。その時、身長55cm、体重162.2kgと値を逆に入力した。薬剤部ではがん専門薬剤師が抗がん剤レジメンチェックを行う。薬剤量算出のために参考にするのは、身長・体重をもとに自動計算された体表面積である。がん専門薬剤師が見た用紙には身長55cm、体重162.2kg、体表面積1.141m²と印字されていたが、間違いに気が付かなかった。監査者も調剤者も、体表面積と算出された薬剤量を見て問題ないと判断した。医師は投与する薬剤量がやや少ないように感じた。しかし患者はやせ型であり、標準投与量の下限に含まれる量であったため、あり得る量だと判断した。初回の抗がん剤治療であったため、薬剤に関する詳細な説明が患者に必要なと考えた病棟薬剤師は、がん専門薬剤師に説明内容について相談した。相談を受けたがん専門薬剤師はレジメンを確認したところ、薬剤投与量が少ないと感じた。処方医に減量しているのかを確認したところ「通常用量でオーダーしているはずだ」と回答があり、原因を確かめると体表面積が小さく、身長と体重の値が逆に入力されたことによって過少投与になっていることが発見された。	・看護師は患者が入院する際、多くの情報と書類を取り扱う。特に身長・体重は治療にも関わる重要な値であるため、その値はダブルチェックを行うこととなっていた。しかし入力したか否かの確認のみで、その値は確認されなかった。 ・電子カルテには前回入力した身長・体重の値よりも5%以上差がある場合、ワーニングメッセージを表示する仕組みがある。しかし当該患者は初回入院であったため、メッセージが表示されなかった。 ・薬剤部ではがん専門薬剤師がレジメンチェックを行う。用紙には身長・体重と、身長・体重から自動計算された体表面積が印字されていた。体表面積は確認したが、まさか身長・体重の値が間違っているはずはないと思った。 ・医師は薬剤投与量が少ないように感じたが、全くあり得ない量ではなかったため、再確認しなかった。	・身長・体重は治療に関わる重要なデータであるため、入力した値はダブルチェックを徹底する。 ・レジメンチェックの際には、薬剤投与量を算出するための体表面積と、そのもとになる身長・体重も確認する。 ・20歳以上の患者の場合、身長の値が100cm以下で入力されるとエラーメッセージが表示されるシステムに変更した。 ・電子カルテバージョンアップの際には、身長の値よりも体重の値が大きくなる場合には、レジメン機能にワーニングメッセージを表示する、あるいはエラーを表示する仕組みの導入を検討する。

③ 事例の背景・要因

事例の主な背景・要因を整理して示す。

図表Ⅲ - 3 - 9 主な背景・要因

○看護師
・看護師がカルテの体重の入力を間違えた。 ・体重は患者が朝食前に測定し、口頭で担当看護師に伝えた。担当看護師はその場で電子カルテ内のフローシートに体重を入力した際に誤入力となった。 ・看護師は、患者の身長・体重を測定し、電子カルテに入力した際、身長55cm、体重162.2kgと値を逆に入力してしまった。 ・身長・体重は治療にも関わる重要な値であるため、看護師はダブルチェックを行うことになっていたが、入力したか否かの確認のみで、数値は確認しなかった。 ・検温表の確認不足があった。
○事務職員
・体重測定者と電子カルテ入力者が同一で複数での確認を行っていなかった。 ・電子カルテに体重を入力した際、前回（2日前）に測定した体重と10kgの差があるためカルテ画面上に「チェック」の警告表示が出たが、気が付かず確定、登録をした。

○医師

- ・医師は投与する薬剤量がやや少ないように感じたが、患者はやせ型であり、標準投与量の下限に含まれる量であったため、あり得る量だと判断した。
- ・医師は提出時間外に指示を入力したため、その後の確認を鈍らせた可能性がある。

○薬剤師

- ・体表面積の確認を行っていないため、身長 of 誤入力により体表面積が過大になっていることに気が付かなかった。
- ・がん専門薬剤師が見た用紙には身長 55 cm、体重 162.2 kg、体表面積 1.141 m^2 と印字されていたが、間違いに気が付かなかった。
- ・薬剤師は体表面積を確認したが、身長・体重の値が間違っているはずはないと思った。
- ・監査者も調剤者も、体表面積と算出された薬剤量を見て問題ないと判断した。

○システム

- ・入院時に身長を誤って入力した際、前回測定値と大きく異なっていたが、アラートがなかった。
- ・電子カルテには前回入力した身長・体重の値よりも 5% 以上差がある場合、ワーニングメッセージを表示する仕組みがあるが、当該患者は初回入院であったため、メッセージが表示されなかった。
- ・電子カルテのデータベースの追加登録により、以前の入院時の体重が自動的にひも付けされ、最新の値として更新され、反映された。

○その他

- ・初回の化学療法であった。

④間違いを発見した契機

間違いを発見した契機が記載されていた事例について、内容を整理して示す。薬剤師が投与量を見て間違いに気付いた事例や、臨床工学技士が患者を見て疑問を感じた事例などが報告されていた。

図表Ⅲ - 3 - 10 間違いを発見した契機

○薬剤師

- ・病棟薬剤師は、がん専門薬剤師に患者への説明内容について相談した。相談を受けたがん専門薬剤師はレジメンを確認したところ、薬剤投与量が少ないと感じた。
- ・投与量が前回と大きく異なることに薬剤師が気付いた。
- ・2 回目の投与前に、薬剤部で翌日に施行予定のレジメンを確認した際に過剰投与に気付いた。
- ・薬剤師のチェックにより、入院時の体重と入院数日後に病棟で測定した体重に大きく差があることが指摘された。

○臨床工学技士

- ・輸血部にて末梢血幹細胞採取機器に臨床工学技士が患者情報を入力するために電子カルテを確認した際、患者を見て感じた身長と電子カルテに登録されている身長が違うと感じた。

⑤事例が発生した医療機関の改善策

事例が発生した医療機関の主な改善策をまとめて示す。

図表Ⅲ - 3 - 1 1 事例が発生した医療機関の改善策

○身長・体重の入力
・看護師による体重入力方法の手順を作成し、周知を行った。 ・看護師は身長・体重を電子カルテに入力する場合は、履歴を確認する。
○身長・体重の確認
・レジメンチェックの際には、薬剤投与量を算出するための体表面積と、そのもとになる身長・体重も確認する。 ・医師、薬剤師は体重の履歴を見て、前回の体重と違いがないか確認する。 ・薬剤部での化学療法の調剤準備（処方確認＋調剤）、調剤鑑査、調製・鑑査の手順を見直し、身長・体重、体表面積を確認する。 ・薬剤師は患者と共に身長・体重を確認する。 ・投与時に、化学療法治療計画書、直近の身長・体重を確認する。
○システムの改善
・20歳以上の患者の場合、身長の値が100cm以下で入力されるとエラーメッセージが表示されるシステムに変更した。 ・化学療法入力時の体表面積が2.0m^2以上の場合、電子カルテで指示できないようにシステム化を図る。 ・電子カルテをバージョンアップする際には、レジメン機能に身長の値よりも体重の値が大きくなる場合には、ワーニングメッセージを表示する、あるいはエラーを表示する仕組みの導入を検討する。 ・前回測定値から大幅に値が変動した際に、警告表示を行うチェック機能を導入した。 - 身長：前回測定値より、±5%以上の値を入力した時に警告 - 体重：＜1歳以上＞前回測定値より、±10%以上の値入力時に警告 ＜1歳未満＞前回測定値より、±20%以上の値入力時に警告
○教育・情報共有
・体重などの記載間違いが投与量の間違いにつながることを院内で周知する。

（3）まとめ

本報告書では、腫瘍用薬処方時の体重間違いについて、医療安全情報 No. 104 の集計期間後の2015年6月以降に報告された再発・類似事例の報告件数を集計した。さらに、身長の間違ひは体重と同様に投与量間違いを引き起こす要因となるため、腫瘍用薬処方時の身長・体重間違いについて取り上げ、分析を行った。事例の概要を整理し、主な事例を掲載するとともに、主な背景・要因、間違いを発見した契機、事例が発生した医療機関の改善策を紹介した。

腫瘍用薬処方時は、患者の身長・体重から算出される体表面積をもとに処方量が決定される。誤った身長・体重の入力は処方量の間違ひにつながる危険性を認識し、身長・体重の測定値を正しく記録することが基本である。また、システムのアラートや調剤時の確認などによって身長・体重間違いを発見し、誤った量の投与を防止することが重要である。