厚生労働行政推進調査事業費補助金(厚生労働科学特別研究事業)
分担研究報告書

ICD大分類別にみた手付けによるICD符号付与の出現要因に関する研究

研究分担者 桜澤邦男 国立大学法人東北大学 東北大学病院メディカルITセンター 准教授

研究要旨

ICD 大分類別の視点から、患者調査における手付け ICD 符号付与(アンマッチ病名)を高める要因の実態を把握し、手付けによらない辞書機能の改良に資する基礎情報を得ることを目的とした。アンマッチ病名を高める影響要因としてUコード、Zコード、皮膚、呼吸器、循環器が導出され、アンマッチ件数は新生物および損傷で相対的に多かった。本研究成果は今後の ICD 符号付け精度向上に向けた基礎資料として活用できる

A 研究目的

本研究は、ICD 大分類別の視点から、患者調査における手付け ICD 符号付与(アンマッチ病名)を高める要因を把握すること、および手付けによらない辞書機能の改良に資する基礎情報を得ることを目的とする。

B 研究方法

1)分析対象

本研究は、令和 5 年度患者調査で使用した辞書ファイル等を対象とした。掲載されている傷病名の数は約 11 万 2 千語である。これを統計処理システムのプログラム(厚生労働省担当職員独自作成)を用いて符号付けが行われているところ、同システムによる符号付けが完了した群(マッチ群)および手付けによる符号付けとなった群(アンマッチ群)に群別し分析を行った。

2)分析手法

マッチ群およびアンマッチ群の傷病名リストを統合し、群別に傷病名テキストと ICD を識別できるよう分析用データセットを構築した。続いて分析用データセット内の ICD を ICD 大分類別に集計し、群別件数とアンマッチ割合を記述した。ICD 大分類の内容を表 1 に示す。さらに Chi-square test を用いて、対象全体に占める ICD 大分類別のアンマッチ病名割合に統計的な有意差がみられるかを確認した。

次に解析として単変量および多変量ロジスティック回帰分析を行い、ICD 大分類別の視点からアンマッチとなる影響要因を推定した。解析モデルとして、多変量ロジスティック回帰分析は、同単変量解析で有意な影響要因として挙げられた ICD 大分類項目を投入した。統計的仮説検定は両側検定とし、p値が 0.05 未満の際に有意差があると判定した。解析ソフトは IBM SPSS (IBM Corp., Armonk, NY, USA)Ver.30 を用いた。

C 研究結果

対象全体の件数として 112,133 件が観察された。群別集計の結果、マッチ群は 36,915 件(32.9%)、アンマッチ群は 75,218 件(67.1%)の分布であった。

対象全体に占める ICD 大分類別の出現頻度として、新生物(n=19,858:17.7%)、損傷(n=18,752:16.7%)、筋骨格(n=10,760:9.6%)、循環器(n=9,747:8.7%)等が多く観察され、アンマッチの件数は、新生物、損傷、筋骨格で 1 万件を超えていた(表 2)。

ICD 大分類別のアンマッチ病名割合について、複数の項目で有意差がみられた。対象全体のアンマッチ割合(67.1%)よりも差が有意に高いものとして、U コード、Z コード、呼吸器、皮膚、循環器、消化器が、有意に低いものとして周産期、先天奇形、耳、眼、神経、損傷、新生物が、それぞれ取り上げられた(表 3)。

解析の結果では、まず単変量ロジスティック回帰分

析において前記と同様の結果がみられることを確認した。単変量解析で有意な影響要因を投入して展開した多変量ロジスティック解析分析では、U コードのオッズ比が最も高く 5.963 であり、以下 Z コード 2.594、呼吸器 1.231、皮膚 1.223、循環器 1.153 と続いた。周産期では 0.601 と最も低いオッズ比を示した(表 4)。

D 考察

本研究は ICD 大分類別の視点から、アンマッチ病名割合を高める影響要因の実態把握をねらいとした。アンマッチ病名を高める影響要因として U コード、Z コード、呼吸器、皮膚、循環器が導出され、アンマッチ件数は新生物、損傷、筋骨格そして循環器で相対的に多かった。

今後に向けた分析の拡張性として、ICD4 桁レベル等(傷病名レベル)での同様の分析でさらに深掘すること、および入院・外来別、病院・診療所別、地域別など様々な層別解析により実態をさらに詳しく明らかにすることが必要と考えられた。

E 結論

ICD 大分類別の視点からアンマッチ病名の要因を解析した結果、ICD 大分類で大きく異なることを導出し、実態を把握することができた。これらの研究成果は、今後の符号付け精度向上への辞書機能改良に資する基礎情報として活用できる。

F 健康危険情報

なし

G 研究発表

1.論文発表

なし

2.学会発表

なし

H知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし

表1、ICD大分類（章および名称）、本研究における略称一覧

章および名称	本研究における略称
Ⅰ　感染症および寄生虫症	感染症
Ⅱ　新生物	新生物
Ⅲ　血液および造血器の疾患ならびに免疫機構の障害	血液
Ⅳ　内分泌,栄養および代謝疾患	内分泌
Ⅴ　精神および行動の障害	精神
Ⅵ　神経系の疾患	神経
Ⅶ　眼および付属器の疾患	眼
Ⅷ　耳および乳様突起の疾患	耳
Ⅸ　循環器系の疾患	循環器
Ⅹ　呼吸器系の疾患	呼吸器
ⅩⅠ 消化器系の疾患	消化器
ⅩⅡ 皮膚および皮下組織の疾患	皮膚
ⅩⅢ 筋骨格系および結合組織の疾患	筋骨格
ⅩⅣ 腎尿路性器系の疾患	腎尿路
ⅩⅤ 妊娠,分娩および産じょく<褥>	妊娠
ⅩⅥ 周産期に発生した病態	周産期
ⅩⅦ 先天奇形,変形および染色体異常	先天奇形
ⅩⅧ 症状,徴候および異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	症状
ⅩⅨ 損傷,中毒およびその他の外因の影響	損傷
ⅩⅩⅠ　健康状態に影響をおよぼす要因および保健サービスの利用	Zコード
ⅩⅩⅡ　特殊目的用コード	Uコード

表2、ICD大分類別、件数および構成割合

章	略称	n	%
Ⅰ	感染症	3,249	2.9%
Ⅱ	新生物	19,858	17.7%
Ⅲ	血液	742	0.7%
Ⅳ	内分泌	3,316	3.0%
Ⅴ	精神	2,718	2.4%
Ⅵ	神経	3,837	3.4%
Ⅶ	眼	4,766	4.3%
Ⅷ	耳	1,148	1.0%
Ⅸ	循環器	9,747	8.7%
Ⅹ	呼吸器	4,363	3.9%
ⅩⅠ	消化器	8,177	7.3%
ⅩⅡ	皮膚	7,524	6.7%
ⅩⅢ	筋骨格	10,760	9.6%
ⅩⅣ	腎尿路	3,405	3.0%
ⅩⅤ	妊娠	3,241	2.9%
ⅩⅥ	周産期	518	0.5%
ⅩⅦ	先天奇形	2,204	2.0%
ⅩⅧ	症状	2,740	2.4%
ⅩⅨ	損傷	18,752	16.7%
ⅩⅩⅠ	Ｚコード	280	0.2%
ⅩⅩⅡ	Ｕコード	773	0.7%
	該当なし	15	0.0%
	合計	112,133	100.0%

表3、ICD大分類別、群別件数およびアンマッチ割合

章	略称	マッチ群	アンマッチ群	合計	アンマッチ割合	p value
Ⅰ	感染症	1,060	2,189	3,249	67.4%	0.716
Ⅱ	新生物	6,753	13,105	19,858	66.0%	<0.001
Ⅲ	血液	264	478	742	64.4%	0.122
Ⅳ	内分泌	1,045	2,271	3,316	68.5%	0.080
Ⅴ	精神	920	1,798	2,718	66.2%	0.297
Ⅵ	神経	1,377	2,460	3,837	64.1%	<0.001
Ⅶ	眼	1,722	3,044	4,766	63.9%	<0.001
Ⅷ	耳	429	719	1,148	62.6%	0.001
Ⅸ	循環器	2,880	6,867	9,747	70.5%	<0.001
Ⅹ	呼吸器	1,231	3,132	4,363	71.8%	<0.001
ⅩⅠ	消化器	2,597	5,580	8,177	68.2%	0.020
ⅩⅡ	皮膚	2,133	5,391	7,524	71.7%	<0.001
ⅩⅢ	筋骨格	3,512	7,248	10,760	67.4%	0.514
ⅩⅣ	腎尿路	1,120	2,285	3,405	67.1%	0.972
ⅩⅤ	妊娠	1,017	2,224	3,241	68.6%	0.058
ⅩⅥ	周産期	231	287	518	55.4%	<0.001
ⅩⅦ	先天奇形	899	1,305	2,204	59.2%	<0.001
ⅩⅧ	症状	888	1,852	2,740	67.6%	0.564
ⅩⅨ	損傷	6,720	12,032	18,752	64.2%	<0.001
ⅩⅪ	Zコード	44	236	280	84.3%	<0.001
ⅩⅫ	Uコード	58	715	773	92.5%	<0.001
	該当なし	15		15	0.0%	
		36,915	75,218	112,133	67.1%	

Chi-square test

表4、ICD大分類別、アンマッチとなる影響要因（単変量・多変量ロジスティック回帰分析）

章	略称	単変量ロジスティック回帰分析			多変量ロジスティック回帰分析		
		OR	95% CI	p value	OR	95% CI	p value
Ⅰ	感染症	1.014	0.941 - 1.092	0.716		-	
Ⅱ	新生物	0.942	0.912 - 0.973	<0.001	0.939	0.904 - 0.975	<0.001
Ⅲ	血液	0.888	0.764 - 1.032	0.122		-	
Ⅳ	内分泌	1.069	0.992 - 1.151	0.080		-	
Ⅴ	精神	0.958	0.884 - 1.038	0.297		-	
Ⅵ	神経	0.873	0.816 - 0.933	<0.001	0.864	0.806 - 0.927	<0.001
Ⅶ	眼	0.862	0.811 - 0.916	<0.001	0.855	0.802 - 0.911	<0.001
Ⅷ	耳	0.821	0.728 - 0.926	0.001	0.811	0.718 - 0.916	<0.001
Ⅸ	循環器	1.187	1.135 - 1.242	<0.001	1.153	1.0971 - 1.212	<0.001
Ⅹ	呼吸器	1.259	1.178 - 1.347	<0.001	1.231	1.147 - 1.320	<0.001
ⅩⅠ	消化器	1.059	1.009 - 1.111	0.020	1.039	0.986 - 1.095	0.149
ⅩⅡ	皮膚	1.259	1.195 - 1.326	<0.001	1.223	1.156 - 1.292	<0.001
ⅩⅢ	筋骨格	1.014	0.972 - 1.058	0.514		-	
ⅩⅣ	腎尿路	1.001	0.931 - 1.077	0.972		-	
ⅩⅤ	妊娠	1.075	0.997 - 1.16	0.058		-	
ⅩⅥ	周産期	0.608	0.511 - 0.724	<0.001	0.601	0.505 - 0.716	<0.001
ⅩⅦ	先天奇形	0.707	0.649 - 0.771	<0.001	0.702	0.643 - 0.767	<0.001
ⅩⅧ	症状	1.024	0.944 - 1.111	0.564		-	
ⅩⅨ	損傷	0.856	0.828 - 0.884	<0.001	0.866	0.833 - 0.900	<0.001
ⅩⅩⅠ	Zコード	2.637	1.911 - 3.64	<0.001	2.594	1.879 - 3.583	<0.001
ⅩⅩⅡ	Uコード	6.099	4.665 - 7.972	<0.001	5.963	4.558 - 7.801	<0.001

従属変数：アンマッチ群1、マッチ群0

多変量解析は、単変量解析で有意な影響要因として推定された項目を投入した

OR：Odds Ratio、CI：Confidence Interval