

原 著

山梨県富士五湖地区における 同姓と患者誤認の関係

天野 貴司^{*1,2)} 根本 哲也^{1,2)} 田 啓 樹⁴⁾
平林 幸大¹⁾ 大下 優介^{1,3)} 稲垣 克記²⁾

抄録：近年，本邦では年間約 200 件もの患者誤認に関する事例が報告されており，患者確認の正確性が重要視されている．山梨県東部富士五湖地区に位置する山梨赤十字病院では同一病棟や同日の外来で特定の同姓が多いことに気がつき，この地域性による名字の偏在が医療事故に影響している可能性があると考えられた．本研究の目的は対象施設に受診歴のある患者の名字の割合を調査し，患者誤認の状況を全国と比較検討し，富士五湖地区での患者誤認の実態を明らかにすることである．本研究は 2014 年 1 月から 2018 年 12 月の 5 年間，全国では 2010 年 1 月から 2018 年 12 月の 9 年間を対象とし，本研究と全国の患者誤認の状況，名字の割合を比較検討した．統計解析には 2-sample test for proportions, Fisher's exact test を用いた．本研究における患者誤認は 84 件存在し，その中で同姓を原因とした事例は 22 件 (26.2%) であった．全国における患者誤認は 1,791 件存在し，その中で同姓を原因とした事例は 175 件 (9.8%) であり，同姓を原因とした患者誤認の割合は本研究で有意に高かった ($P < 0.001$)．また，本研究対象施設に登録されている患者の 9.5% が“ワタナベ”であり，一つの名字が突出して多く，地域による名字の偏在性が明らかになった．対策としてスタッフが患者誤認のリスクを再認識し，確認プロセスを徹底したうえ，デジタルデバイスの導入，多職種連携や組織としての問題解決能力等の非専門技術（ノンテクニカルスキル）の向上がエラーを減少させると報告されている．本研究で同姓が多い地域では同姓を原因とする患者誤認の発生割合が高くなることが示唆された．同様に名字が偏在している地域ではエラー発生割合が高くなる可能性を啓蒙することで事故防止につながると思われた．

キーワード：医療安全，患者誤認，同姓，ヒューマンエラー，ノンテクニカルスキル

緒 言

日本医療機能評価機構によると近年，本邦では年間約 200 件もの患者誤認に関する事例が報告されている¹⁾．この報告は氷山の一角に過ぎず，治療するための医療行為が一変し，相手に傷害を与えてしまう危険性が数多く隠れていることがうかがえる．医療者は外来，病棟，手術などの日常業務に加えて救急対応といった予定外の業務を多くの患者に対して短時間で対応することが求められ，患者誤認のリス

クが常に付きまとっている．山梨県東部富士五湖地区に位置する山梨赤十字病院では同一病棟や同日の外来で“ワタナベ”や“ミヤシタ”など特定の同姓が多いことに気がつき，この地域性による名字の偏在が医療事故に影響している可能性があると考えられた．本研究の目的は本研究対象施設に受診歴のある患者の名字の割合を調査し，患者誤認の状況を全国と比較検討し，富士五湖地区における同姓と患者誤認の関係を明らかにすることである．

¹⁾山梨赤十字病院整形外科

²⁾昭和大学医学部整形外科学講座

³⁾昭和大学横浜市北部病院整形外科

⁴⁾昭和大学医学部衛生学公衆衛生学講座

*責任著者

〔受付：2021 年 5 月 17 日，受理：2021 年 7 月 8 日〕

研究方法

1. 本研究および全国における患者誤認の調査

本研究では同一施設内において、2014年1月から2018年12月までの期間に医療安全対策委員が集計しているインシデント・アクシデント報告書（以下：報告書）を利用して、医療事故情報、ヒヤリ・ハット事例の遡及分析を行った。全国における患者誤認の調査は、日本医療機能評価機構が行っている事業の一つである医療事故情報収集等事業¹⁾のデータベースを利用し、閲覧可能である2010年1月から2018年12月までの期間に報告された医療事故情報、ヒヤリ・ハット事例の遡及分析を行った。調査対象は報告書内に“患者間違え”、“患者取り違え”、“患者誤認”に加え“同姓同名”、“同姓”、“同名”のいずれかを含む症例とした。事例内容の内訳は薬剤、輸血、治療・処置、医療機器等、ドレーン・チューブ、検査、療養上の世話、その他の8項目に分類し、重症度分類は国立大学医学部附属病院医療安全管理協議会が定めた影響度分類に従い²⁾、レベル0、1、2、3a、3b、4a、4b、5に分類し、3a以下をヒヤリ・ハット、3b以上を医療事故と表記した。

2. 本研究および全国における同姓数の調査

本研究では1937年（開院時）から2018年12月までの81年間に於いて、対象施設に登録されている患者識別番号を元にして受診者数、受診者の名字を重複が出ないように調査し、受診者の中で多い名字上位10種を受診者総数に対する割合で示した。全国に関して、日本総人口の調査を2018年度総務省統計局の人口調査³⁾を参考にし、全国の名字調査をインターネットサイト“名字由来net”⁴⁾を参考にした。全人口の中で多い名字上位10種を人口に対する割合で示し、本研究と比較検討した。また、本研究と全国のそれぞれで最も多かった名字が一般的な病床数において2名以上同時に入院している確率を算出した。算出は名字の割合が年齢によらず一定であると仮定し、それぞれの人口に対する割合を基に母数が十分に大きいことから二項分布による近似を用いて行った。

3. 患者誤認発生割合の比較

本研究および全国における患者誤認全体の中で同

姓を原因とする事例の発生割合、同姓を原因とする患者誤認の中で性別による発生割合と年齢層別による発生割合を比較した。また、本研究における患者誤認全体の中で同姓を原因とする群とその他の原因で発生した群に分け、年齢層別に発生割合を比較した。年齢は認知機能が比較的低下すると思われる後期高齢者の群、同様に判断能力が比較的未熟と思われる乳幼児の群、その中間層に分けて検討をするために、収集データから判別可能な範囲で、70歳以上、10歳未満、10歳以上から70歳未満の3群とした。

4. 統計解析

結果は本研究および全国における患者誤認全体の中で同姓を原因とする発生割合と同姓を原因とする患者誤認の中で性別による発生割合の比較にはそれぞれ2-sample test for proportionsを用いて分析した。本研究および全国における同姓を原因とした患者誤認の年齢層別の発生割合と本研究における患者誤認全体の年齢層別の発生割合の比較にはそれぞれFisher's exact testを用いて分析した。有意水準は5%未満（両側検定）としJMP（SAS, USA）を用いて行った。

5. 倫理委員会の承認

本研究は、山梨赤十字病院倫理委員会の承認（第2-17号）を得て行われた。

結果

1. 本研究および全国における患者誤認の調査

本研究で確認できた医療事故情報、ヒヤリ・ハット事例数合計は2,429件あり、患者誤認に関する件数は84件、患者誤認全体の中で同姓を原因とした件数は22件（26.2%）であった。全国では300,907件（医療事故情報は約30,823件、ヒヤリ・ハット事例は約270,084件）の登録があり、渉猟し得た患者誤認は1,791件となり、その中で同姓を原因とした件数は175件（9.8%）となった。患者誤認全体の中で同姓を原因とする発生割合は本研究の方が有意に高い結果となった（ $P < 0.001$, 2-sample test for proportions）（表1）。表2に本研究と全国における同姓を原因とする患者誤認に関する内訳を示す。本研究、全国ともに薬剤、検査の項目が多かった。表3は本研究の同姓を原因とする患者誤認の詳細を示した表であり、影響度分

山梨県富士五湖地区における同姓と患者誤認の関係

表 1 本研究および全国における患者誤認件数

		本研究 N = 84	全国 ^{*1} N = 1,791	P
患者誤認発生の原因	同姓	22 (26.2%)	175 (9.8%)	< 0.001
	その他	62 (73.8%)	1,616 (90.2%)	

*1 2018年12月末時点で1,502件の医療機関が登録されている

表 2 本研究および全国における同姓を原因とする患者誤認の内訳

	本研究 ^{*1}	全国	
	ヒヤリ・ハット N = 22	医療事故 N = 39	ヒヤリ・ハット N = 136
薬剤	8	14	114
輸血	0	2	2
治療・処置	1	1	1
医療機器等	0	0	1
ドレーン・チューブ	0	0	0
検査	10	11	8
療養上の世話	0	4	9
その他	3	7	1

*1 本研究における医療事故は0件

類はレベル0が4件(18.2%)、レベル1が12件(54.5%)、レベル2が6件(27.3%)だった。約半数が誤った患者に検査や診察を実施したレベル1であり、レベル2は誤った患者に配薬をして内服したことや誤った抗生剤を投与した内容となっているが、医療事故には繋がっていない。発生時患者区分は入院が15件(68.2%)、外来が4件(18.2%)、不明が3件(13.6%)であり、入院での発生が多い結果となった。また、本研究の報告書では特定の名字に関する情報は開示されておらず、患者誤認につながった具体的な名字は不明だった。

2. 本研究および全国における同姓数の調査

本研究対象施設の患者登録データベースに登録されている患者は212,066人であり、2014年度の現況報告書では県内の受診者が96.8%、県外が3.2%と受診者の大半が地域住民だった⁵⁾。図1は対象施設の受診患者において名字を多い順に並べ、受診患者総数に対する割合で示したグラフであり、全登録患者

の中でワタナベが最多の20,094人(登録患者全体の9.5%)だった。図2のグラフは全国の名字を多い順に並べ、人口に対する割合で示したグラフである。対象施設は最多のワタナベが9.5%で突出して多かったのに対して全国では一つの名字が突出することはなかった。表4は本研究および全国で名字数が最多である“ワタナベ”と“サトウ”それぞれが同一病棟内に2人以上存在する確率を示している。本研究では受診患者の9.5%が“ワタナベ”のため、病床数が40なら90.4%の確率で“ワタナベ”が2人以上存在することになる。全国では国民の1.5%が“サトウ”であり、同様に病床数が40なら11.8%の確率で“サトウ”が2人以上存在する結果となった。

3. 患者誤認発生割合の比較

表5は本研究および全国における同姓を原因とする患者誤認の中で不明を除く男女別の件数を示したが、性別による患者誤認の発生割合に有意差は認めなかった(P=0.27, 2-sample test for proportions)。

表 3 本研究における同姓を原因とする患者誤認の詳細

番号	年齢	性別	内容	レベル	患者区分
1	66	M	別患者に配薬したが、内服前に発覚	0	入院
2	74	M	別患者に配薬したが、内服前に発覚	0	入院
3	91	F	別患者に配薬したが、内服前に発覚	0	入院
4	不明	M	別患者の検査室入室、検査は未実施	0	入院
5	73	M	外来受診予定の情報を別患者に伝えた	1	入院
6	76	F	別患者の患者基本票を渡した	1	不明
7	65	M	別患者の処方箋を渡した	1	不明
8	72	F	別患者の処方箋を渡した	1	外来
9	不明	F	別患者のカルテでオーダー	1	入院
10	85	F	別患者に栄養指導施行	1	入院
11	68	F	別患者に Xp 検査施行	1	外来
12	85	F	別患者に Xp 検査施行	1	入院
13	101	F	別患者に Xp 検査施行	1	入院
14	63	M	別患者に CT 検査施行	1	外来
15	82	F	別患者に呼吸機能検査施行	1	入院
16	29	F	別患者に退院時診察施行	1	入院
17	69	M	別患者に配薬し、内服後に発覚	2	不明
18	82	F	別患者に配薬し、内服後に発覚	2	入院
19	92	F	抗生剤投与予定だが別患者の抗生剤を投与	2	外来
20	0	M	別患者にガスリー検査施行	2	入院
21	71	M	別患者に採血検査施行	2	入院
22	不明	F	別患者に採血検査施行	2	入院

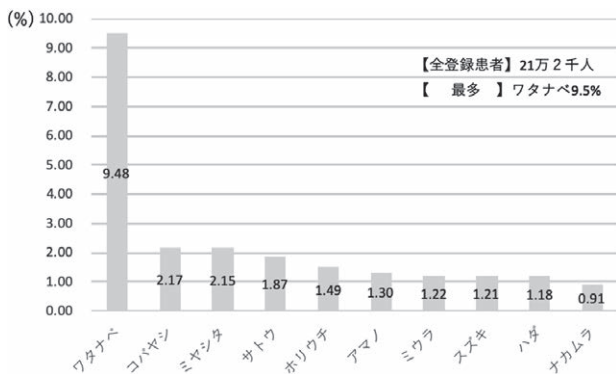


図 1 本研究対象施設に受診した患者の名字を多い順に並べ、受診患者総数に対する割合で示した。

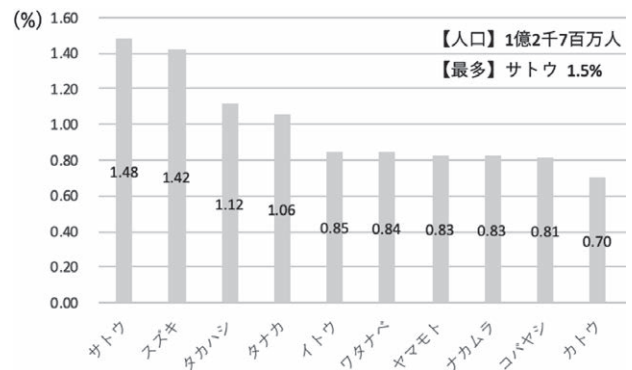


図 2 全国の名を多い順に並べ、人口に対する割合で示した。

山梨県富士五湖地区における同姓と患者誤認の関係

表 4 同一病棟内に同姓患者が複数人存在している確率

		本研究における “ワタナベ”	全国における “サトウ”
病床数	30	79.2%	7.3%
	40	90.4%	11.8%
	50	95.8%	16.9%

表 5 本研究および全国における同姓を原因とする患者誤認の男女内訳と年齢層別内訳

			本研究 N = 22	全国 N = 175	P
性別 ^{※1}	男性	N (%)	9 (40.9%)	77 (53.5%)	0.27
	女性		13 (59.1%)	67 (46.5%)	
年齢層 ^{※2}	10歳未満	N (%)	1 (5.3%)	9 (6.2%)	1.00
	中間層		6 (31.6%)	43 (29.9%)	
	70歳以上		12 (63.1%)	92 (63.9%)	

※1 性別不明：本研究 0 件，全国 31 件

※2 年齢不明：本研究 3 件，全国 31 件

表 6 本研究における患者誤認の中で発生原因別の年齢層別内訳

		患者誤認発生の原因		P
		同姓 N = 19	その他 N = 52	
10歳未満	N (%)	1 (5.3%)	7 (13.5%)	0.64
中間層		6 (31.6%)	18 (34.6%)	
70歳以上		12 (63.1%)	27 (51.9%)	

※年齢不明：同姓 3 件，その他 10 件

また，同表で 10 歳未満，10 歳から 70 歳までの中間層，70 歳以上の 3 群に分けてそれぞれの件数を示したが，各年齢層における同姓を原因とした患者誤認の発生割合は本研究と全国で差を認めなかった (P=1.00, Fisher's exact test). 表 6 は本研究における患者誤認のなかで 10 歳未満，中間層，70 歳以上の 3 群間で同姓を原因とした患者誤認とその他を原因とした患者誤認を示した表である。患者誤認の中で同姓を原因とした発生割合とその他を原因とした発生割合は各年齢層において有意差は認めなかった (P=0.64, Fisher's exact test).

考 察

本研究で同姓が多い地域では同姓を原因とする患者誤認の発生割合が高くなることが示唆された。本邦の医療安全に対する意識改革の発端は 1999 年 1 月 11 日に発生した手術患者の患者取り違い事件である⁶⁾。2 重，3 重のチェックポイントをすり抜け，手術に関わった約 15 人の医療者の 1 人も気づかずに取り違いが見逃されたまま麻酔と手術が続行された事故であり，思い込みによる事故を未然に防ぐシステムが不完全であったことが明らかとなった。米

国では“The Joint Commission”という組織が外来、病院、在宅などの8領域に対して安全の指針を策定しており、患者確認の際に患者氏名、生年月日、IDなどの固有識別番号を少なくとも2つ以上使用することを推奨している⁷⁾。本研究対象施設における患者誤認防止マニュアルでも同等の対策をしているにもかかわらず、本研究では同姓を原因とする患者誤認の割合が全国と比較して有意に高い結果となった。

同姓を原因とした患者誤認が本研究において多い理由としてあげられるのは山梨県東部富士五湖地域特有の名字の偏在である。受診した患者の約10人に1人が“ワタナベ”となり1種の名字が群を抜いて多く、全国とは明らかに異なる要素である。Taseらはサンパウロ市内の産科病棟で過去4年間の5,975人の女性を対象とした遡及分析を行い、同一病棟に同姓患者が存在する確率は20.8%と報告しており⁸⁾、結果で示したように本研究において同一病棟内に“ワタナベ”が存在する確率が高いことがわかる。また、同姓だけでなく、「中田さんと田中さん」、「ワタナベさんとワタベさん」のように字体や読みが類似している名字があることにも注意をしなければならない。Taseらは近似した発音や綴りを含めると名前は96.5%、名字と名前は42.4%の確率で間違いやすいと報告しており⁸⁾、ある特定の名字に限らず、患者氏名の確認には潜在的な誤認リスクを含んでいる可能性を常に念頭に置く必要がある。男女別に関して、本研究において同姓を原因とする患者誤認の発生割合に有意差を認めず、過去の報告においても割合を示す報告は渉猟しえた限りで存在しなかった。年齢に関して、高齢者は難聴や認知機能低下の影響も大きく、本人確認が確実にできていないと考えられ、新生児は本人確認が困難であり、成人よりも患者誤認の危険性に晒されていると報告があるが⁹⁾、本研究では高齢者と乳幼児において同姓を原因とする患者誤認の発生割合が高くなることはなかった。これらからも男女別や年齢にかかわらず全患者同一のリスクマネジメントが重要と思われる。

医療者が患者誤認のリスクを再認識し、患者確認の正確性を改善した上で起こりうる人的要因によるエラー（以下：ヒューマンエラー）も抑制しなければならない。Dzikらは10か国の計62施設を研究対象として合計692,505の輸血に関してのサンプルデータを集め、誤ってラベル付けされた検体は165例に

1回の割合、誤った患者から採取された検体は1,986例に1回の割合と報告した¹⁰⁾。事故防止の考え方として、事前に事故となり得る事象を想定し、危険回避の対策措置を取ることが重要だが、前述したように一定の割合でエラーは起こり得る。Kaufmanらは電子患者識別を使用すると、非電子患者識別を使用した場合と比較して、エラーを約5分の1に減らすことができることを報告している¹¹⁾。例えば、特殊な装置を用いて皮膚の質感で患者を識別したり、近距離無線通信で患者を自動識別したり、4台のカメラによる光学式文字認識を使用して、リストバンドと検体容器を自動認識するデバイスなどがある¹²⁾。近年、このように専門技術を必要とせず、機械的に正誤を判別してくれる電子デバイスを導入することでヒューマンエラーをカバーする可能性が示唆されている。表3から患者誤認の大半は入院時に発生していることがわかった。外来などの順番待ちしている患者を順に呼び込む環境とは異なり、同室から似たような装いをしている患者を選出する病棟特有の環境が影響していると考えられる。このような場合に電子デバイスは大きな効力を発揮すると予想される。

電子機器の導入・運用には費用的・時間的なコストの問題があり、早急に取り組める対策として、専門技術のブラッシュアップのみならず非専門技術である多職種連携や組織での問題解決能力（ノンテクニカルスキル）の向上があり、それらはエラーを減少させると報告されている¹³⁾。また、受動的にしか参加していない患者をチーム医療のパートナーとして関与させ、外科的処置や治療のリスクを説明する必要があるのと同様に、同姓患者が同一病棟に滞在している場合はそのリスクを患者に通知することを推奨している施設もある¹⁴⁾。これらの取り組みはクリニックなどの小規模な施設でも簡便に施行でき、費用対効果が高いと考えられる。

本研究の限界としては、本研究と全国の研究対象は別組織であり、研究期間も異なることが挙げられる。また、本研究の報告書は名字を公開していないため、患者誤認の中で本当に“ワタナベ”が多いかは不明である。

結 語

本研究対象施設の受診患者の9.5%は“ワタナベ”であり、全国と比較して一種の名字が突出して多く、

同姓が多い地域では同姓を原因とする患者誤認の発生割合が高くなることが示唆された。同様に名字が偏在している地域では患者誤認発生割合が高くなる可能性を啓蒙することで事故防止につながると思われた。また、ノンテクニカルスキルの向上や電子デバイスの導入が同姓を原因とする患者誤認に対する予防効果があるかは今後、検討する必要があると考える。

利益相反

本報告に関し開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 日本医療機能評価機構. 医療事故情報収集等事業. (2019年7月20日アクセス) <http://www.med-safe.jp/>
- 2) 国立大学病院長会議. 医療安全・医療事故防止. インシデントの影響度分類. 平成14年10月31日. (2021年3月1日アクセス) http://nuhc.jp/Portals/0/images/activity/report/sgst_category/safety/incidentcategory.pdf
- 3) 総務省統計局. 人口推計. (2019年7月20日アクセス) <https://www.stat.go.jp/data/jinsui/index.html>
- 4) ルーツ製作委員会. 名字由来 net. (2019年7月20日アクセス) <https://myoji-yurai.net>
- 5) 山梨赤十字社. 山梨赤十字病院の現況. 平成26年度. (2019年7月20日アクセス) http://www.yamanashi-med.jrc.or.jp/hospital/present_26.pdf
- 6) 横浜市立大学医学部附属病院の医療事故に関する事故対策委員会. 横浜市立大学医学部附属病院の医療事故に関する中間とりまとめ. 平成11年3月24日. (2019年7月20日アクセス) <https://www.yokohama-cu.ac.jp/kaikaku/BK3/bk3.html#moku1>
- 7) The Joint Commission. National Patient Safety Goals. (accessed 2019 Jul 20) <https://www.jointcommission.org/standards/national-patient-safety-goals/>
- 8) Tase TH, Quadrado ERS, Tronchin DMR. Evaluation of the risk of misidentification of women in a public maternity hospital. *Rev Bras Enferm.* 2018;**71**:120-125.
- 9) Gray JE, Suresh G, Ursprung R, *et al.* Patient misidentification in the neonatal intensive care unit: quantification of risk. *Pediatrics.* 2006;**117**:e43-e47.
- 10) Dzik WH, Murphy MF, Andreu G, *et al.* An international study of the performance of sample collection from patients. *Vox Sang.* 2003;**85**:40-47.
- 11) Kaufman RM, Dinh A, Cohn CS, *et al.* Electronic patient identification for sample labeling reduces wrong blood in tube errors. *Transfusion.* 2019;**59**:972-980.
- 12) Lippi G, Chiozza L, Mattiuzzi C, *et al.* Patient and Sample Identification. Out of the Maze? *J Med Biochem.* 2017;**36**:107-112.
- 13) de Vries EN, Prins HA, Crolla RM, *et al.* Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. *N Engl J Med.* 2010;**363**:1928-1937.
- 14) Lee AC, Leung M, So KT. Managing patients with identical names in the same ward. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv.* 2005;**18**:15-23.

The relationship between identical surname and patient misidentification in the Fuji Five Lakes area of Yamanashi Prefecture

Takashi Amano^{*1, 2)}, Tetsuya Nemoto^{1, 2)}, Hiroki Den⁴⁾,
Koudai Hirabayashi¹⁾, Yusuke Oshita^{1, 3)} and Katsunori Inagaki²⁾

Abstract — In recent years, approximately 200 cases of patient misidentification have been annually reported; therefore, the accuracy of patient confirmation is important. At the Yamanashi Red Cross Hospital located in the Fuji Five Lakes area, it was noticed that there are many specific identical surnames in the same ward and outpatient department daily. This uneven distribution of surnames may affect medical accidents. Therefore, this study investigated the proportion of patient surnames examined at the target facility, compared the situation of patient misidentification with the entire country, and clarified the actual situation of patient misidentification in the Fuji Five Lakes area. Moreover, this study covers and compares the nationwide data from January 2014 to December 2018 and January 2010 to December 2018 with patient misidentification status and surname ratio. Two-sample test for proportions and Fisher's exact test were used for statistical analysis. There were 84 patient misidentifications in this study, of which, 22 (26.2%) were due to identical surnames. There were 1,791 patient misidentifications nationwide. Of these, 175 (9.8%) misidentifications were due to identical surnames, and the proportion of patient misidentification due to identical surnames was significantly high in this study ($P < 0.001$). Additionally, 9.5% of the patients enrolled in this study facility had the surname "Watanabe," and the number of patients with this surname was prominently large, demonstrating the uneven distribution of surnames by region. This study suggests that the incidence of patient misidentification due to identical surnames is higher in areas with many people having identical surnames.

Key words: medical safety, patient misidentification, same surname, human error, non-technical skills

[Received May 17, 2021 : Accepted July 8, 2021]

¹⁾Orthopedic Surgery, Yamanashi Red Cross Hospital

²⁾Department of Orthopedic Surgery, Showa University School of Medicine

³⁾Orthopedic Surgery, Showa University Northern Yokohama Hospital

⁴⁾Department of Hygiene, Public Health, and Preventive Medicine, Showa University School of Medicine

* To whom corresponding should be addressed