

令和 5 年 6 月 27 日現在

機関番号：32620

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2021～2022

課題番号：21K21122

研究課題名（和文）新型コロナウイルス感染流行下における高齢者外傷の疫学的特徴

研究課題名（英文）Epidemiological characteristics of geriatric trauma during the COVID-19 pandemic

研究代表者

三好 ゆかり（MIYOSHI, YUKARI）

順天堂大学・医学部・助教

研究者番号：90906611

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,500,000円

研究成果の概要（和文）：新型コロナウイルス感染拡大に伴う生活様式の変化における高齢者外傷の特徴を明らかにすることを目的とした。日本外傷データバンクを用い後ろ向き観察研究を行い、COVID-19前期間、COVID-19禍期間各時期の患者背景、臨床情報、転帰について検討した。本邦の高齢者ではCOVID-19禍期間中の交通外傷は減少した一方で、転倒転落は増加しており、他国の疫学研究と同様の結果が得られた。コロナ禍による外出制限下では高齢者に対する転倒転落の予防や適切な対応策が重要と示唆される。また、高齢者の外傷重症度は両群に差はなかったが、COVID-19禍期間中のICU在室日数や入院日数は減少していた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、外出制限下において高齢者外傷では転倒転落が大きな問題となることが明らかとなった。また、高齢者の外傷重症度はCOVID-19前、COVID-19禍で差がなかったが、COVID-19禍期間中のICU在室日数や入院日数は減少していたことから、コロナ禍に伴う救急医療の逼迫が病床利用に影響した可能性が考えられた。超高齢化社会である本邦において、今後高齢者外傷はますます大きな問題となると考えられる。高齢者に対する転倒転落の予防や適切な外傷後ケアのための医療資源配分の調整や医療連携の重要性を示唆する結果が得られたと考える。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to clarify the characteristics of trauma in the elderly due to lifestyle changes associated with the spread of new coronavirus infection. We conducted a retrospective observational study using the Japan Trauma Data Bank, and examined the patient background, clinical information, and outcomes during the period before COVID-19 and during the COVID-19 crisis.

In Japan, the number of traffic injuries decreased during the COVID-19 pandemic, but the number of falls increased, which is similar to epidemiological studies in other countries. It is suggested that it is important to prevent falls and appropriate countermeasures for elderly people under restrictions on going out. In addition, although there was no difference in the severity of trauma in the elderly between the two groups, the number of days spent in the ICU and hospitalization during the COVID-19 period decreased.

研究分野：救急医学

キーワード：高齢者外傷 COVID-19 疫学研究

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本の高齢化率は2019年時点で28.4%と世界第一位である。世界でも有数の高齢化先進国といえる本邦において、高齢者外傷は介護需要や医療費負担を伴い大きな社会経済的問題となっている。こうした中、2019年12月より今日まで新型コロナウイルス感染拡大防止のため、世界的に様々な社会政策がとられてきた。本邦でも、その時々の変化はあるものの多くの人がいわゆる「ステイホーム」の行動様式への変化を余儀なくされており、これは新型コロナウイルス感染の重症化リスクがあるとされる高齢者に関しては特に顕著であると考えられる。

申請者らは先に本邦の高齢者問題に鑑み大規模レジストリを使用した高齢者外傷の疫学的研究を行った(Yukari, M. et al. Sci. Rep. (2020))。この中で申請者らは高齢者を年齢帯で高齢者と超高齢者の2つのグループに分け比較することで、同じ高齢者でも年齢帯によって受傷機転の傾向に違いがあることを示し、この結果からは患者背景を反映した環境の差異による外傷形態への影響が示唆された。

2. 研究の目的

高齢化先進国である本邦において、高齢者の外傷は大きな社会経済的問題である。新型コロナウイルス感染流行下における生活様式の変化の中で、不要不急の外出自粛に伴い特に高齢者においては外傷形態にも変化が起きていることが推察される。本研究では全国規模のデータバンクを利用し、コロナ下の高齢者外傷の疫学的変化およびそこから読み取れる問題点について明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

本研究では日本外傷データバンクを用い後ろ向き観察研究を行った。2019年1月1日から2019年12月31日までをCOVID-19前期間、2020年1月1日から2020年12月31日までをCOVID-19禍期間とし、該当する時期の全ての65歳以上の高齢外傷患者を対象として各時期の患者背景、臨床情報、転帰について検討した。

4. 研究成果

調査期間中の65歳以上の老年外傷患者計31,340人のうち、COVID-19前期間15,516人、COVID-19禍15,824人であった(Figure 1.)。外傷の機転は、COVID-19禍期間中の交通外傷が減少した一方で、転倒転落の増加が見られ、重症度は両期間で変わらなかった(Table 1.)。患者転帰はCOVID-19禍期間中のICU入室の減少、全入院期間の減少を認めた(Table 2.)。また、院内死亡、各受傷機転ごとの死亡率ともに有意差を認めなかった(Table 3.)。

本邦の高齢者ではCOVID-19禍期間中の交通外傷は減少した一方で、転倒転落は増加しており、他国の疫学研究と同様の結果が得られた。コロナ禍による外出制限下では高齢者に対する転倒転落の予防や適切な対応策が重要と示唆される。また、高齢者の外傷重症度は両群に差はなかったが、COVID-19禍期間中のICU在室日数や入院日数は減少していた。その原因として、コロナ禍に伴う救急医療の逼迫が病床利用に影響した可能性が考えられた。

Figure 1. Study flow diagram of the included geriatric trauma patients.

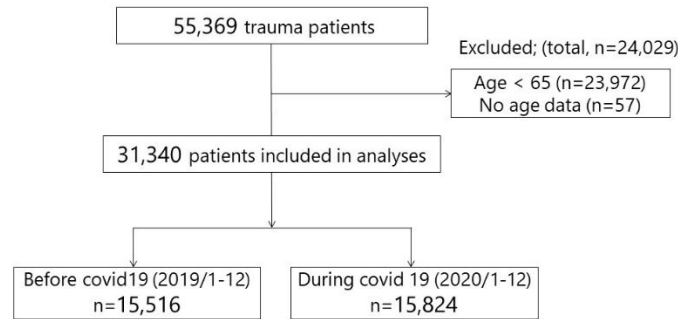


Table 1. Demographics of Geriatric Trauma Patients, before and during COVID-19

	Before (n=15,516)	During (n=15,824)	p value
Age, median (IQR)	80 (73, 86)	81 (73, 87)	<0.01
Male, n (%)	7368 / 15,147 (48.6%)	7534 / 15,555 (48.4%)	0.71
Cause of injury			0.28
accident	14,248 / 14,919 (95.5%)	14,754 / 15,500 (95.2%)	
suicide	257 / 14,919 (1.72%)	283 / 15,500 (1.83%)	
violence	100 / 14,919 (0.67%)	117 / 15,500 (0.75%)	
Mechanism of injury			<0.01
traffic accident	3035 / 14,546 (20.9%)	2745 / 15,370 (17.9%)	
fall	10,351 / 14,546 (71.2%)	11,259 / 15,370 (73.3%)	
external force by things or people	467 / 14,546 (3.2%)	502 / 15,370 (3.3%)	
compression	75 / 14,546 (0.52%)	82 / 15,370 (0.53%)	
mechanical trauma	119 / 14,546 (0.82%)	125 / 15,370 (0.81%)	
railway related	17 / 14,546 (0.12%)	29 / 15,370 (0.19%)	
burn	238 / 14,546 (1.6%)	279 / 15,370 (1.8%)	
explosion	6 / 14,546 (0.04%)	6 / 15,370 (0.04%)	
ISS	9 (9, 16)	9 (9, 16)	0.31

Table 2. Comparison of outcomes, before and during COVID-19

	Before (n=15,516)	During (n=15,824)	p value
Admission			<0.001
ICU	7070 / 14,452 (48.9%)	6735 / 15,058 (44.7%)	
general ward	7054 / 14,452 (48.8%)	7912 / 15,058 (52.5%)	
died at ED	328 / 14,452 (2.3%)	411 / 15,058 (2.7%)	
Ventilator days	4 (2, 11)	4 (2, 10)	0.19
ICU days	4 (2, 8)	3 (2, 7)	<0.01
Hospital days	18 (8, 30)	17 (8, 28)	<0.01
Glasgow outcome scale	4 (3, 5)	4 (3, 5)	<0.01
Discharged place			0.15
home	4218 / 13,732 (30.7%)	4245 / 14,137 (30.0%)	
another hospital	8604 / 13,732 (62.7%)	8954 / 14,137 (63.3%)	
others	910 / 13,732 (6.6%)	938 / 14,137 (6.6%)	

Table 3. Mortalities with Mechanism of injury, before and during COVID-19

	Before(n=15,516)	During(n=15,824)	p value
In-hospital mortality	1509 / 15,516 (9.7%)	1503 / 15,824 (9.5%)	0.075
Mechanism of injury			
traffic accident	419 / 3,035 (13.8%)	378 / 2,745 (13.8%)	0.97
fall	718 / 10,351 (6.9%)	742 / 11,259 (6.6%)	0.31
external force by things or people	88 / 467 (18.8%)	76 / 502 (15.1%)	0.12
compression	13 / 75 (17.3%)	11 / 82 (13.4%)	0.5
mechanical trauma	7 / 119 (5.9%)	7 / 125 (5.6%)	0.92
railway related	9 / 17 (52.9%)	13 / 29 (44.8%)	0.59
burn	65 / 238 (27.3%)	65 / 279 (23.3%)	0.29
explosion	1 / 6 (16.7%)	0 / 6 (0%)	0.3

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 三好ゆかり, 近藤豊, 田中裕, 岡本健
2. 発表標題 新型コロナウイルス感染流行下における高齢者外傷の疫学的特徴
3. 学会等名 第50回 日本救急医学会総会・学術集会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------