

松山市における救急活動記録・救急患者受入記録を用いた搬送現況ならびに適正利用分析

愛媛大学大学院理工学研究科

学生会員○池田達朗

愛媛大学総合情報メディアセンター

正員 二神 透

株式会社日立ソリューションズ

非会員 宮本拓史

医療法人仁友会南松山病院

非会員 前川聡一

1. はじめに

近年、救急医療の利用者数増加により、医療施設や医師の不足といった問題が発生し、救急医療は本来の役割を果たせなくなりつつある。救急医療の利用増加の原因には、本来救急車による搬送の対象外である軽症患者の救急医療利用の増加が挙げられ、これにより、生死に関わる患者の搬送や治療を妨げる可能性が考えられる。軽症患者があたかもコンビニエンス・ストアを利用するような感覚で救急医療を利用することを「コンビニ受診」と呼び、近年、都市圏において問題視されている。そこで、どのような個人属性を持った患者がどういった状況で、コンビニ受診をしているのかを知り、適切な対策を講じる必要があると考える。

本研究では、松山市消防局による救急活動記録と、松山市内の某二次救急医療機関の協力を得て取得した、救急搬送により某二次救急医療機関に来院した患者のデータ（救急患者受入記録）を用い、患者の重症度合を表す傷病程度別に、個人属性の差異による救急車利用状況の差異、また、軽症患者が救急車を利用してしまふメカニズムを明らかにすることを目的とする。

2. 松山市における救急搬送の現況

ここでは、平成17年から平成22年までの113,230件の救急活動記録を用い、松山市における救急搬送の現況について示す。

2.1 全救急活動件数に対する傷病程度の割合

全搬送件数に対する傷病程度の割合を図-1に示す。軽症が最も多く59%を占めており、生死に関わる患者の搬送や治療の妨げになることが考えられる。本来、救急車による搬送対象である傷病程度は中等症以上であることから、次章では、軽症患者と中等症以上の患者に対する救急活動件数を比較し、軽症患者と中等症以上の患者の差異を明らかにする。

2.2 時間帯と救急活動件数の関係

全活動件数に対する時間帯別救急活動件数の割合の分布を図-2に示す。8時台から9時台と17時台から

18時台で高い値をとるのは通勤・通学による影響であると考えられる。このように、時間帯によって大きく変動しており、救急活動件数は生活行動と関わっていることが示される。

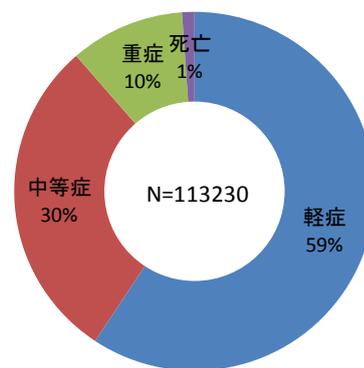


図-1 全活動件数に対する傷病程度の割合

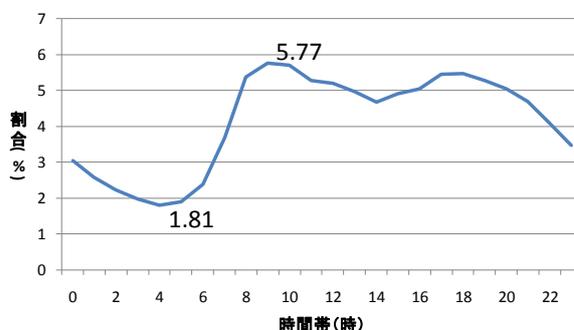


図-2 全救急活動件数に対する時間帯別患者数の割合

3. 傷病程度別の救急搬送の現況

3.1 時間帯・平日休日別の搬送現況

次に、平成17年から平成22年までの救急活動記録(113,230件)を用い、平日、休日ごとの救急活動件数に対する時間帯別患者数の分布について分析を行う。その結果を図-3に示す。ここでは、休日は多くの一般医療機関が休診となるため、平日、休日に分けた。中等症以上は平日・休日共に類似した分布形を示している。しかし、軽症は平日・休日で大きく異なっている。軽症において平日は8時台から9時台において急激な割合の減少が見られ、以降14時台まで減少し続けているが、

休日は増加し続けている。中等症以上には、平日と休日でこのような違いが見られないこと、8時台から9時台の急激な減少が休日に見られないことから平日において軽症の救急活動件数は一般医療機関の診療時間による影響を受けていると考えられる。さらに、休日では多くの一般医療機関が休診であるため、軽症患者に対する救急活動件数が増加するのではないかと推察される。

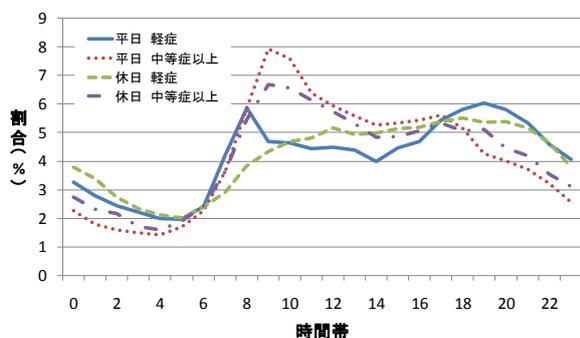


図-3 傷病程度別、平日休日別における救急活動件数の時間帯に対する割合の分布

3.2 医療保険カテゴリ別の搬送現況

平成20年から平成22年までの救急患者受入記録(3,298件)を用いて、軽症患者と中等症以上の患者における医療保険カテゴリごとの受入件数、患者数、患者1人当たり受入件数を表-1に示す。医療カテゴリは労働者、後期高齢者、被生活保護者、その他の4つに分類される。ここでは、医療費の負担が無い被生活保護とそれ以外の医療保険カテゴリに分け、分析を行う。どの場合においても受入件数が患者数を上回っているのは、複数回受診する患者が存在するためである。軽症における被生活保護は受入件数255件、患者数181人で、患者1人当たり受入件数は1.41件であり、被生活保護以外に比べ患者1人当たり受入件数が高くなっている。また、中等症以上における被生活保護は受入件数144件、患者数129件で患者1人当たり受入件数は1.12件と、被生活保護以外に比べ値が高くなっている。

次に、年齢階層別の被生活保護者における軽症の1千

表-1 医療保険カテゴリ毎の救急受入件数と患者数

	軽症		中等症以上	
	被生活保護	被生活保護以外	被生活保護	被生活保護以外
受入件数(件)	255	1527	144	1370
患者数(人)	181	1485	129	1349
患者1人当たり受入件数(件/人)	1.41	1.03	1.12	1.02

人当たり受入件数と患者数の比較を図-4に示す。縦軸は1千人当たり受入件数と患者数を表す。この際、複数年に渡り何度も来院した患者の年齢は、来院時の年齢の平均値をその患者の年齢とした。1千人当たり患者数は30歳から49歳で最高値を示し、1千人当たり受入件数は60歳から64歳で最高値を示している。比較により、60歳から64歳において複数回来院する患者が多いことが分かる。これは、この年齢階級に平成20年から平成22年の間に10回以上来院した患者が存在するためである。このような患者には個別に指導する必要がある。また、0歳から14歳では差がなく、複数回来院する患者はいないことが分かる。さらに、0歳から64歳において、年齢を増すごとに両者の差が大きくなり、複数回来院する患者が多くなっていることが分かる。

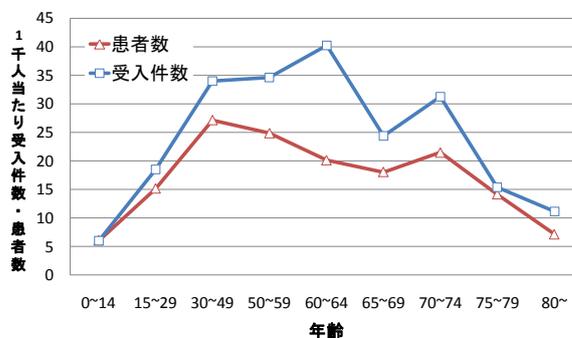


図-4 被生活保護者における軽症の1千人当たり受入件数と患者数

4. 終わりに

本研究では、松山市における救急車の適正利用のための現状分析として救急活動記録と救急患者受入記録を用いて分析を行った。

傷病程度別における平日・休日別の救急活動件数と時間帯の関係においては、一般医療機関の診療が無いときに、軽症患者に対する救急活動件数が増加すると推察された。そこで、対策として、一般医療機関の診療時間をずらすこと、また休診日を医療機関間で調整し、休日であっても、住民に医療を提供することが挙げられる。

また、救急患者受入記録を用い、医療保険カテゴリ別に搬送現況を分析したところ、患者受入件数と患者数を比較すると、軽症において被生活保護者による救急車の複数回の利用が見られた。被生活保護者には、特に問題のある患者には個別の対策をするべきと考える。さらに、被生活保護者の状況によっては、少額の医療費を自己負担させることも必要ではないかと考える。