

Светлана Вићентијевић Радосављевић*

Дом здравља Свилајнац, Свилајнац, Србија

* Специјализант опште медицине у Заводу за хитну медицинску помоћ у Београду у периоду I.VII – 21.IX 2011.

Брзина стизања београдске екипе Хитне помоћи до пацијента код позива процењених као други ред хитности

Кључне речи:

стизања до болесника,
Хитна помоћ Београд,
други ред хитности

Сажетак

У овом раду анализирано је за које време једна екипа београдске Хитне помоћи стигне до болесника када добије налог за интервенцију који је процењен као други ред хитности. Смањење времена стизања до пацијента повећава шансу пацијента да преживи, али повећава и могући број интервенција једне екипе Хитне помоћи током једног радног дана. Општи закључак ове анализе је да постоји одређени простор за скраћење времена интервенције и за повећање ефикасности, узимајући у обзир сва ограничења која су идентификована на нивоу посматране екипе Хитне помоћи. Подаци су добијени на основу вишемесечног истраживања током кога је бележено време за које се стиже код болесника. То време се дефинише као период од примања позива до стизања на лице места када се болесник види, или на лице места где је болесник био а сада га нема (одвезен, отишао итд). Од анализираних 130 позива, минимално време стизања до пацијента је било 4 минута а максимално време 24 минута. Средња вредност свих времена стизања до пацијената је 11,43 минута, док је најчешће време стизања до пацијената било 7, односно 11 минута.

Увод

Време стизања екипе Хитне помоћи до пацијента је један од кључних фактора за преживљавање пацијената. Оно је значајно јер се претпоставља да је пацијент животно угрожен и битно је да се што пре стигне на лице места како би му се указала помоћ. Екипу Хитне помоћи у Београду чине лекар, медицински техничар и возач обучен у збрињавању хитних стања.

Број хитних случајева који захтева интервенцију Хитне помоћи је у сталном порасту, пре свега због раста броја становника, нарочито у градским срединама. Велики број истраживања показао је да постоји веза између брзине стизања до пацијента и степена опоравка^{1,2}. Ако се ради о пацијентима првог реда хитности, време које се, према овим студијама, показало као критично за реакцију је између 4 и 5 минута.

Циљ рада

Циљ рада је да се покаже за које време екипа Хитне помоћи Београд стигне до болесника када добије налог за интервенцију другог реда хитности.

Метод

Истраживање је спроведено од 17. јула до 21. септембра 2011. године. У посматраном периоду једна екипа Хитне помоћи, која ради у Заводу у улици Франше Депереа, добила је 178 налога за интервенцију. Из анализе су искључени сви позиви код којих се радило о интерклинничком транспорту, затим транспорти из домова здравља и из амбуланти хитне помоћи, као и интервенције у којима време за израчунавање из разних разлога није уписано, тј. где није било потпуних података.

Такође, због малог броја позива искључени су и позиви првог реда хитности. Наиме, Хитна помоћ Београд ради интервенције првог и другог реда хитности, али због малог броја интервенција првог реда хитности, у раду ова разлика није анализирана. Након ових исправки остало је 130 интервенција које су укључене у анализу.

У току рада бележено је време које се налази на медицинској документацији – позиву. Позиви се примају у санитарском возилу, а диспечер, осим других података, диктира и ред хитности. Прво време у нашој анализи је време позивања екипе или давања позива преко радио везе у санитарском возилу - налога за интервенцију. Следеће време у анализи је време стицања до болесника, које се дефинише као стицање на лице места када се болесник види, или на лице места где је болесник био а сада га нема (одвезен, отишао итд). Мерење је вршено сатом на мобилном телефону, који је пре почетка сваке смене дотеран према сату на рачунару испред диспечера. Време је бележено у пуним минутима. Ниво грешке је максимално 1 минут.

Резултати и дискусија

Од 130 позива, минимално време стицања до пацијента је било 4 минута, док је максимално време интервенције било 24 минута. Средња вредност свих времена стицања до пацијента је 11,43 минута.

Табела 1. Време стицања до пацијента екипе Хитне помоћи у Београду

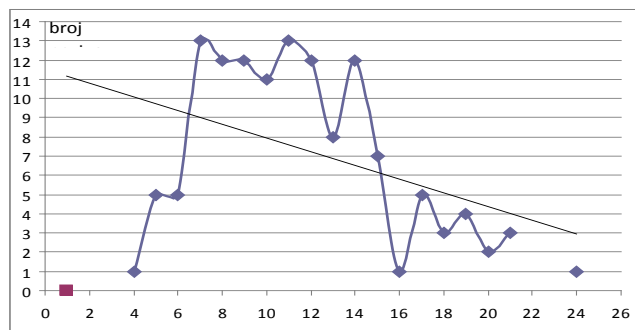
	Време интервенције				
	Мин.	Макс.	Средње	Медијана	Модус
Стицање, минута	4	24	11,43	11	7

Табела 2. Фреквенција времена стицања до пацијента екипе Хитне помоћи у Београду

Време стицања, мин.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Број случајева	0	0	0	1	5	5	13	12	12	11	13	12	8	12	7	1	5	3	4	2	3	0	0	1

У различитим земљама подаци о брзини стицања до пацијента су такође различити. У Великој Британији је, на пример, законски прописано да време стицања до пацијента мора у 50% случајева да буде до 7 минута, а у 90% случајева до 14 минута без обзира на ред хитности³. У поређењу с тим, време стицања до пацијента наше

Модус свих података, тј. вредност која се у скупу појављује најчешће је 7 и 11 минута. Другим речима, најчешће време стицања до пацијента је било 7, односно 11 минута. Медијана, као вредност која раздваја горњу и доњу половину скупа код свих података је 11 минута.



Графикон 1. Фреквенција времена стицања до пацијента екипе Хитне помоћи у Београду

На графикону је приказан распоред свих времена стицања до пацијента и фреквенција њихових понављања; јасно се види да је минимум времена стицања до пацијента 4 минута, максимум 24 минута. Време стицања до пацијента је најчешће било између 7 и 14 минута, што је условило и високу средњу вредност времена стицања до пацијента од 11,43 минута. Понављање времена стицања до пацијента, када се искључе минималне и максималне вредности, има опадајући тренд.

посматране екипе Хитне помоћи близу је да задовољи други критеријум, пошто је 80% интервенција било у времену до 14 минута. Међутим, свега 18% свих времена интервенција је до 7 минута, што свакако не испуњава први критеријум. Наравно, треба имати у виду да је у нашем случају посматран само други ред хитности.

Подаци за Ирску су слични. На основу анализе, просечно време стицања до пацијената у урбаној средини је у 81% случајева мање од 15 минута, а у 44% случајева мање од 9 минута. С друге стране, стицање до пацијената у руралној средини је спорије, а у 33% случајева време стицања до пацијената је мање од 20 минута⁴.

Резултати се не разликују много ни када су у питању истраживања рађена на другим континентима. Према *Bigdeli* и сарадницима⁵, време интервенције у Ирану је дуже у руралној средини у поређењу са градским центрима. Средње време стицања екипе Хитне помоћи у градским срединама је било 5 минута, док је у руралним срединама било дупло дуже. С друге стране, на основу истраживања на територији државе Вашингтон, средње време интервенције у градској средини је било 7 минута (медијана 6 минута), док је средње време интервенције било 13,6 минута (медијана 12 минута) у руралним срединама⁶; при том се као време интервенције дефинише време од добијања позива до стицања до пацијента.

Закључак

Иако сви хитни позиви не подразумевају и хитну реакцију екипе Хитне помоћи, сматрамо да је време стицања екипе Хитне помоћи до болесника битно како би му се што пре указала помоћ, јер се претпоставља да је пацијент здравствено угрожен. Смањење времена интервенције повећава шансу пацијента да преживи, али повећава и могући број интервенција једне екипе Хитне помоћи. Подаци из студије у Великој Британији показују

да уколико су 90% времена интервенције оба реда хитности у интервалу до 8 минута, око 300.000 пацијената ће додатно бити праћено у односу на стандардно време интервенције³. То би према истој анализи повећало број преживелих пацијената за око 3.200, од чега око половине имају преко 70 година старости.

Међутим, време интервенције мора да се посматра и са становишта безбедности за екипу и друге учеснике у саобраћају, тј. да се нико не доведе у опасност због пребрзе вожње. Питање је да ли екипа може да стигне брже до одредишта, а да сама буде безбедна или да не угрози друге учеснике у саобраћају. Да напоменемо да и за екипу Хитне помоћи у Србији важе саобраћајни прописи, забрана проласка кроз црвено светло, мада она то правило често свесно крши. Екипа посматрана у овом раду ради у центру града, где има више гужви и саобраћајних шпицева, као и већу километражу до периферије када иде на испомоћ екипама на другим територијама. Време некад буде дуже због гужви, погрешно предате адресе, забачених улица или недостајућих бројева на зградама, те када нема могућности да се ико на улици пита, на пример, ноћу а такође и у недостатку *GPS* навигације, које су искључиво приватно власништво (они *GPS* који су у возилима и који су у функцији, неретко су са грешкама у програмима).

Узимајући у обзир све наведено и уз констатацију да је просечно време стицања до пацијента у нашој анализи било преко 11 минута, а свега 18% свих интервенција краће је од 7 минута, општи закључак је да постоји одређени простор за скраћење тог времена и за повећање ефикасности.

Svetlana Vicentijevic Radosavljevic

Health center Svilajnac
Svilajnac, Serbia

Response time of the emergency medical team in Belgrade for calls categorized as priority class two

Key words:

response time,
Emergency medical service,
priority class two.

Abstract

This paper presents analysis of response time of emergency medical team in Belgrade for calls categorized as priority class two. Besides of improving patient's chances for survival, shortening of response time potentially increases possible number of interventions during the team's duty period. General conclusion of this analysis is that there is the possibility for shortening of the response time and for increase of efficacy, in spite of all limitations identified at level of the observed emergency medical team. Data were collected during the research lasting several months by precise noting the response time. Response time is defined as time period from the moment of the received call for help and the moment of the team's arrival on the site, regardless of presence or absence of the patient. Total of 130 calls were analyzed. Minimal response time was 4 minutes and maximal 24 minutes. Average response time was 11,43 minutes, and in most of the cases team arrived on the site 7, or 11 minutes after the received call.

Литература References

1. Sasaki, Satoshi et al. *Using genetic algorithms to optimise current and future health planning – the example of ambulance locations*, International Journal of Health Geographics, 2010;9(4).
2. Newgard, Craig. *Emergency Medical Services Intervals and Survival in Trauma: Assessment of the "Golden Hour" in a North American Prospective Cohort Annals of Emergency Medicine*, Annals of Emergency Medicine, 2010;55(3):235-246.
3. Pell, Jill et al. *Effect of reducing ambulance response times on deaths from out of hospital cardiac arrest: cohort study*. BMJ, 2001;322:1385-1388.
4. Breen, Nick et al. *A national census of ambulance response times to emergency calls in Ireland*, Accid Emerg Med 2000;17:392-395.
5. Bigdeli, Mariam et al. *Pre-hospital care time intervals among victims of road traffic injuries in Iran: A cross-sectional study*. BMC Public Health, 2010;10:406.
6. Grossman DC et al. *Urban-rural differences in prehospital care of major trauma*. J Trauma, 1997;42(4):723-729.

Примљен • Received: 31. 01. 2012.
Прихваћен • Accepted: 10. 02. 2011.