



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان

دانشکده پزشکی

پایان نامه

جهت دریافت درجه دکترای تخصصی جراحی عمومی

عنوان:

مقایسه MPV در بیماران ترومایی با کانتوژن ریه و بدون کانتوژن ریه مراجعه کننده به

بیمارستان باهنر در سال ۱۳۹۸

استاد راهنما:

دکتر فیروزه ابولحسنی زاده

اساتید مشاور:

دکتر سریر ناظمی

دکتر هادی هادوی

پژوهش و نگارش:

دکتر میثم شهیدی پور اکبری

سال تحصیلی

خردادماه ۹۹



**Kerman University of Medical Sciences  
And health systems**

**Thesis  
To receive a Specialized degree in General Surgery**

**Title:  
Comparison of mean volume platelet in traumatic patients with  
lung contusion and noncontusion in referred to bahonar hospital in  
2019**

**Supervisor:  
Dr. Firoozeh Abolhassanizadeh**

**Consulting professors:**

**Dr. Sarir Nazemi**

**Dr. Hadi Hadavi**

**Research and writing:  
Dr. Meysam Shahidipour Akbari**

**Year: 2020**

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	چکیده فارسی
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	چکیده انگلیسی
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	فصل اول: مقدمه و اهداف
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۱-۱- مقدمه
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۲-۱- آناتومی ریه ها
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۳-۱- کانتورن ریه
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۲-۱- بیان مسئله
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۳-۱- علت انتخاب موضوع و اهمیت آن
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۴-۱- اهداف تحقیق
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۵-۱- سوالات و فرضیات
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	فصل دوم
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	بررسی متون
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۱-۲- بررسی متون
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	فصل سوم
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	مواد و روش ها
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۱-۳- نوع و روش تحقیق
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۲-۳- روش نمونه گیری و تعیین حجم نمونه
	<b>DEFINED.</b>
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۳-۳- معیارهای ورود به مطالعه
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۴-۳- معیارهای خروج از مطالعه
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۵-۳- روش انجام کار
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۶-۳- ابزار گردآوری اطلاعات
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۷-۳- روش تجزیه و تحلیل داده ها
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۸-۳- متغیرها
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۹-۳- محدودیت و مشکلات انجام تحقیق
	<b>DEFINED.</b>
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۱۰-۳- ملاحظات اخلاقی
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	فصل چهارم: نتایج
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	۱-۴- نتایج

**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**..... فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**..... ۱-۵- بحث

**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**..... ۲-۵- نتیجه گیری

**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**..... ۳-۵- پیشنهادات

**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**..... منابع و مأخذ

**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**..... منابع

## فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
<b>Error! Bookmark not defined.</b> .....	جدول ۱-۲- متغیرهای پژوهش
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	جدول ۱-۴- مقایسه میزان WBC و پلاکت افراد در گروه های تحت بررسی
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	جدول ۲-۴- مقایسه میانگین MPV در گروه های مورد مطالعه
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	جدول ۳-۴- مقایسه MPV افراد در گروه های مورد مطالعه
<b>Error! Bookmark not defined.</b> .....	جدول ۴-۴- مقایسه میزان کانتوزن (با استفاده از حجم نسبی کانتوزن) در بیماران مالتیپل تروما به تفکیک درگیری در هر بخش ریه
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	جدول ۵-۴- تعیین ارتباط بین سطح MPV با تعداد سگمان های درگیر
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	جدول ۶-۴- توزیع فراوانی درگیری ریه در بیماران مورد بررسی
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	جدول ۷-۴- توزیع فراوانی بیماران با درگیری لوب های ریه
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	جدول ۸-۴- تعیین رابطه MPV با تعداد لوب های درگیر ریه در افراد بیمار
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	جدول ۹-۴- توزیع فراوانی هموتوراکس ریه در هر بخش از ریه
<b>Error! Bookmark not defined.</b> .....	جدول ۱۰-۴- مقایسه میزان MPV بیماران مالتیپل تروما با کانتوزن ریه بر اساس هموتوراکس

## فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
<b>Error! Bookmark not defined.....</b>	نمودار ۱-۴- مقایسه WBC در گروه های مورد مطالعه
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	نمودار ۲-۴- تعیین و مقایسه میانگین سن افراد در گروه های مورد مطالعه
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	نمودار ۳-۴- توزیع فراوانی جنسیت افراد در گروه های مورد مطالعه
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	نمودار ۴-۴- توزیع فراوانی لوب های درگیر در مقایسه با یکدیگر

# چکیده فارسی

**مقدمه و هدف:** درمان و تشخیص به موقع نقش مهمی در مدیریت بیماران کانتوزن ریه با تروما به قفسه سینه دارد. با توجه به اینکه تشخیص بیماری در گرافی ساده در ساعات اولیه دشوار بوده و سی تی اسکن نیز در همه بیماران و همه مراکز در دسترس نمی باشد لذا یک پارامتر ارزان و کمک کننده و در دسترس می تواند نقش مهمی در بهبود out come بیماران ایجاد کند. با توجه به عدم وجود مطالعه در زمینه ارزیابی MPV در بیماران با کانتوزن ریه این مطالعه در خصوص ارتباط MPV با کانتوزن ریه که یک آزمایش ارزان قیمت و قابل انجام در تمامی بیمارستان ها است جهت تسریع درمان بیماران ترومایی با کانتوزن ریه انجام شد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه یک مطالعه توصیفی تحلیلی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۸ در بیمارستان باهنر استان کرمان بر روی ۹۰ نفر (۳۰ نفر مولتیپل تروما با کانتوزن ریه، ۳۰ نفر مولتیپل تروما بدون کانتوزن ریه، ۳۰ نفر فرد سالم) انجام گرفت. جهت اندازه گیری MPV در بیماران مورد مطالعه از CBC تهیه شده در اورژانس (خونگیری بین ۱۰ تا ۳۰ دقیقه بعد از پذیرش) که میزان ۵ سی سی خون وریدی از بیماران درون لوله EDTA دار ریخته می شود و برای ارزیابی آن از دستگاه سیسمکس KX21 استفاده شد. رنج نرمال MPV در این دستگاه ۱۲/۳ - ۹/۴ بود. همچنین جهت ارزیابی کانتوزن ریه از حجم نسبی کانتوزن استفاده شد. در نهایت داده های بدست آمده با استفاده از SPSS نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته ها:** نتایج مطالعه حاضر نشان که میانگین MPV در افراد مولتیپل تروما با کانتوزن ریه (۸/۹۲) به طور معنی داری کمتر از افراد مولتیپل تروما بدون کانتوزن ریه (۹/۷۲) و افراد سالم (۱۱/۳۳) بود ( $p=0.000$ ). توزیع فراوانی سطح MPV غیر نرمال در افراد با کانتوزن ریه ۹۳/۳ درصد بود که از دو گروه دیگر بیشتر بود. یافته های حاصل از مطالعه نشان داد که رابطه معکوس معنی داری بین تعداد تعداد کل لوب های درگیر ریه، تعداد کل سگمان های درگیر ریه و تعداد سگمان های درگیر سمت



چپ با میزان MPV بر قرار بود. همچنین میزان MPV در بیماران مالتیپل تروما با کانتیوژن دارای هموتوراکس در مقایسه با افراد بدون هموتوراکس کمتر بود ( $p=0.0001$ ).

**بحث و نتیجه گیری:** با توجه به اینکه این مطالعه پایلوت برای اولین بار انجام گرفته و در بررسی مطالعات مختلف یافته های در این زمینه وجود نداشت لذا این مطالعه با نتایج بدست آمده که نشان دهنده ارتباط MPV با کانتوژن ریه در بیماران مولتیپل ترومای قفسه سینه بوده است و میزان MPV که در این بیماران در مقایسه با افراد سالم و افراد بدون کانتوژن کاهش یافته بود می تواند زمینه ای در جهت انجام مطالعات آینده باشد.

**واژگان کلیدی:** کانتوژن ریه، ترومای قفسه سینه، حجم متوسط پلاکتی

# چکیده انگلیسی

## **Abstract**

**Introduction:** Timely treatment and diagnosis play an important role in the management of lung contusion patients with chest trauma. Due to the fact that it is difficult to diagnose the disease in a CXR in the early hours and CT scan is not available in all patients and all centers, so a cheap, helpful and available parameter can play an important role in improving patients' out come. Due to the lack of MPV evaluation study in patients with lung contusion, this study was performed on the relationship between MPV and lung contusion, which is an inexpensive test that can be performed in all hospitals to accelerate the treatment of patients with lung contusion.

**Material & methods:** This study was a descriptive-analytical study that was performed cross-sectionally in 2019 in Bahonar Hospital, Kerman Province, on 90 people (30 people with multiple trauma with lung contusion, 30 people with multiple trauma without lung contusion, 30 healthy people). In order to measure MPV in the studied patients, an emergency CBC was prepared (blood sampling between 10 and 30 minutes after admission) in which 5 cc of intravenous blood was poured from the patients into the EDTA tube and the KS21 Sismax device was used to evaluate it. The normal MPV range in this device was 9.4-12.3. Relative volume of contusion was also used to assess lung contusion. Finally, the data were analyzed using SPSS version 20.

**Results:** The results of the present study showed that the mean MPV in people with multiple trauma with lung contusion (8.92) was significantly lower than in people with multiple trauma without lung contusion (9.72) and healthy people (11.33)( $P=0.001$ ). The frequency distribution of abnormal MPV levels in people with lung contusion was 93.3%, which was higher than the other two groups. The results of the study showed that there was a significant inverse relationship between the total number of lobes involved in the lungs, the total number of segments involved in the lungs and the number of segments involved on the left lung with MPV. Also, the MPV level in patients with lung contusion and hemothorax was lower than in those without hemothorax ( $P = 0.0001$ ).

**Conclusion:** Considering that this pilot study was performed for the first time and there were no findings in this field, so this study was obtained with results that show the

relationship between MPV and lung contusion in patients with multiple chest trauma and MPV levels, which were reduced in these patients compared to healthy and non-contusion individuals, could be a basis for future studies.

**Key words:** lung contusion, chest trauma, meanplatelet volume

# منابع و مأخذ

۱. Yousefzadeh S, Ahmadi DM, Mohammadi MH, Dehnadi MA, Hemati H, Shaabani S. Epidemiology of Injuries and their Causes among Traumatic Patients Admitted into Poursina Hospital, Rasht (second half of the year 2005). 2007.
۲. Bryant RA, O'donnell ML, Forbes D, McFarlane AC, Silove D, Creamer M. The course of suicide risk following traumatic injury. *The Journal of clinical psychiatry*. 2016;77(5):648-53.
۳. LaCapra D. *Writing history, writing trauma*: JHU Press; 2014.
۴. Ma J, Ward EM, Siegel RL, Jemal A. Temporal trends in mortality in the United States, 1969-2013. *Jama*. 2015;314(16):1731-9.
۵. Karakuş A, Kekeç Z, Akçan R, Seydaoğlu G. The relationship of trauma severity and mortality with cardiac enzymes and cytokines at multiple trauma patients. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2012;18(4):289-95.
۶. Yolcu S, Beceren GN, Tomruk Ö, Doguş DK, Balbaloglu O. Can mean platelet volume levels of trauma patients predict severity of trauma? *Platelets*. 2014;25(4):279-84.
۷. Salehi O, Dezfuli SAT, Namazi SS, Khalili MD, Saeedi M. A new injury severity score for predicting the length of hospital stay in multiple trauma patients. *Trauma monthly*. 2016;21.(۱)
۸. Champion HR, Sacco WJ, Carnazzo AJ, Copes W, Fouty WJ. Trauma score. *Critical care medicine*. 198۶-۶۷۲:(۹)۹;۱
۹. Champion HR, Sacco WJ, Copes WS, Gann DS, Gennarelli TA, Flanagan ME. A revision of the Trauma Score. *The Journal of trauma*. 1989;29(5):623-9.
۱۰. Soni KD, Mahindrakar S, Gupta A, Kumar S, Sagar S, Jhakar A. Comparison of ISS, NISS, and RTS score as predictor of mortality in pediatric fall. *Burns & trauma*. 2017;5(1):25.
۱۱. Esme H, Solak O, Yurumez Y, Yavuz Y, Terzi Y, Sezer M, et al. The prognostic importance of trauma scoring systems for blunt thoracic trauma. *The Thoracic and cardiovascular surgeon*. 2007;55(03):190-5.
۱۲. Huber-Lang M, Sarma JV, Zetoune FS, Rittirsch D, Neff TA, McGuire SR, et al. Generation of C5a in the absence of C3: a new complement activation pathway. *Nature medicine*. 2006;12(6):682.
۱۳. Yuri Gasparyan A, Ayvazyan L, P Mikhailidis D, D Kitis G. Mean platelet volume: a link between thrombosis and inflammation? *Current pharmaceutical design*. 2011;17(1):47-58.

- ۱۴ Lippi U, Schinella M, Modena N, Nicoli M. Unpredictable effects of K3 EDTA on mean platelet volume. *American journal of clinical pathology*. 1987;87(3):391-3.
- ۱۵ Mayda-Domaç F, Mısırlı H, Yılmaz M. Prognostic role of mean platelet volume and platelet count in ischemic and hemorrhagic stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2010;19(1):66-72.
- ۱۶ Kostrubiec M, Labyk A, Pedowska-Wloszek J, Hryniewicz-Szymanska A, Jankowski K, Pacho S, et al. Mean platelet volume predicts early death in acute pulmonary embolism. *Heart*. 2009:hrt. 2009.180489.
- ۱۷ Lippi G, Salvagno GL, Targher G, Guidi GC. Relationship between mean platelet volume and biochemical components of the metabolic syndrome. *Clinical drug investigation*. 2007;27(10):731-3.
- ۱۸ Simsek E, Yildiz F, Ademoglu E, Durmaz SA, Filiz M, Bingol F, et al., editors. Is the high mean platelet volume associated with inflammation in subacute thyroiditis? 18th European Congress of Endocrinology; 2016: BioScientifica.
- ۱۹ Kisacik B, Tufan A, Kalyoncu U, Karadag O, Akdogan A, Ozturk MA, et al. Mean platelet volume (MPV) as an inflammatory marker in ankylosing spondylitis and rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine*. 2008;75(3):291-4.
- ۲۰ Cao X, Xie X, Zhou J, Yang P, Wang Y, Chen Z. Increased platelet volume in a general population with prehypertension: a cross-sectional study of 80 545 participants from China. *Hypertension Research*. 2012;35(9):903.
- ۲۱ Aksoy S, Kilickap S, Hayran M, Harputluoglu H, Koca E, Dede D, et al. Platelet size has diagnostic predictive value for bone marrow metastasis in patients with solid tumors. *International journal of laboratory hematology*. 2008;30(3):214-9.
- ۲۲ Kim CH, Kim SJ, Lee MJ, Kwon YE, Kim YL, Park KS, et al. An increase in mean platelet volume from baseline is associated with mortality in patients with severe sepsis or septic shock. *PLoS One*. 2015;10(3):e0119437.
- ۲۳ Eastes LS, Norton R, Brand D, Pearson S, Mullins RJ. Outcomes of patients using a tiered trauma response protocol. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2001;50(5):908-13.
- ۲۴ Bijani M, Nikrooz L, Naghizadeh MM, Tavakkol Z. The Incidence of Chest Trauma in Patients Refer to Vali-Asr Hospital of Fasa:(Epidemiology of chest trauma). *Journal of Fasa University of Medical Sciences*. 2013;3(3):285-9.
- ۲۵ Mommsen P, Zeckey C, Andruszkow H, Weidemann J, Frömke C, Puljic P, et al. Comparison of different thoracic trauma scoring systems in regards to prediction of

- post-traumatic complications and outcome in blunt chest trauma. *Journal of surgical research*. 2012;176(1):239-47.
- ۲۶ Arjun P, Najeeb A, Ramachandran R. Lung contusion. *Lung India*. 2018;35.(۳)
- ۲۷ Balcı AE, Balcı TA, Eren Ş, Ülkü R, Çakır Ö, Eren N. Unilateral post-traumatic pulmonary contusion: findings of a review. *Surgery today*. 2005;35(3):205-10.
- ۲۸ Hosseini M, Ghelichkhani P, Baikpour M, Tafakhori A, Asady H, Ghanbari MJH, et al. Diagnostic accuracy of ultrasonography and radiography in detection of pulmonary contusion; a systematic review and meta-analysis. *Emergency*. 2015;3(4):127.
- ۲۹ MARTIN JR AM, Soloway HB, Simmons RL. Pathologic anatomy of the lungs following shock and trauma. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 1968;8(5):687-98.
- ۳۰ Ganie FA, Lone H, Lone GN, Wani ML, Singh S, Dar AM. Lung contusion: a clinico-pathological entity with unpredictable clinical course. *Bulletin of Emergency & Trauma*. 2013;1(1):7.
- ۳۱ Oppenheimer L, Craven K, Forkert L, Wood L. Pathophysiology of pulmonary contusion in dogs. *Journal of Applied Physiology*. 1979;47(4):718-28.
- ۳۲ Rendeki S, Molnár TF. Pulmonary contusion. *Journal of Thoracic Disease*. 2018:S141-S51.
- ۳۳ Abrams ST, Zhang N, Manson J, Liu T, Dart C, Baluwa F, et al. Circulating histones are mediators of trauma-associated lung injury. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2013;187(2):160-9.
- ۳۴ Alper B, Erdogan B, Erdogan MÖ, Bozan K, Can M. Associations of Trauma Severity with Mean Platelet Volume and Levels of Systemic Inflammatory Markers (IL1 $\beta$ , IL6, TNF $\alpha$ , and CRP). *Mediators of inflammation*. 2016;2016.
- ۳۵ Lippi G, Carbucicchio A, Benatti M, Cervellin G. The mean platelet volume is decreased in patients with mild head trauma and brain injury. *Blood Coagulation & Fibrinolysis*. 2013;24(7):780-3.
- ۳۶ Jin H, Tang L-Q, Pan Z-G, Peng N, Wen Q, Tang Y-Q, et al. Ten-year retrospective analysis of multiple trauma complicated by pulmonary contusion. *Military Medical Research*. ۲۰۱۴ .
- ۳۷ Bansal R, Gupta HL, Goel A, Yadav M. Association of increased platelet volume in patients of chronic obstructive pulmonary disease: clinical implications. *J Indian Acad Clin Med*. 2002;3(2):169-72.



- ۳۸ Thompson CB. Selective consumption of large platelets during massive bleeding. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1985;291(6488):95-6.
- ۳۹ Mohta M, Kumar P, Mohta A, Bhardwaj R, Tyagi A, Sethi A. Experiences with chest trauma: Where do we stand today. *Indian J Crit Care Med*. 2006;10(1):25-8.
- ۴۰ Adebajo S. Management of chest trauma: a review. *West African journal of medicine*. 1993;12(2):122-32.
- ۴۱ Talebi A, Aghajanzadeh M, Mohtasham-Amiri Z. EVALUATION OF CHEST TRAUMA IN PATIENTS ADMITTED TO RASHT POURSINA HOSPITALS IN 2013.
- ۴۲ Lo Cicero III J, Mattox KL. Epidemiology of chest trauma. *Surgical Clinics of North America*. 1989;69(1):15-9.
- ۴۳ Yamamoto L, Schroeder C, Morley D, Beliveau C. Thoracic trauma: the deadly dozen. *Critical Care Nursing Quarterly*. 2005;28(1):22-40.
- ۴۴ Allen GS, Coates NE. Pulmonary contusion: a collective review. *The American surgeon*. 1996;62(11):895-900.
- ۴۵ BOLAND PS, ABASSI H, ZIAEIAN B, PAYDAR S. Lung Contusion Pathophysiology and Management Review. 2018.
- ۴۶ Tyburski JG, Collinge JD, Wilson RF, Eachempati SR. Pulmonary contusions: quantifying the lesions on chest X-ray films and the factors affecting prognosis. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 1999;46(5):833-8.
- ۴۷ Exadaktylos AK, Sclabas G, Schmid SW, Schaller B, Zimmermann H. Do we really need routine computed tomographic scanning in the primary evaluation of blunt chest trauma in patients with "normal" chest radiograph? *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2001;51(6):1173-6.
- ۴۸ Dow R. The clinical and laboratory utility of platelet volume parameters. *Aust J Med Sci*. 1994;15:12-5.
- ۴۹ Kashanian M, Hajjarian M, Khatami E, Sheikhsari N. Evaluation of the value of the first and third trimester maternal mean platelet volume (MPV) for prediction of pre-eclampsia. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health*. 2013;3(4):222-6.
- ۵۰ Tavil Y, Sen N, Yazıcı HU, Hızal F, Abacı A, Cengel A. Mean platelet volume in patients with metabolic syndrome and its relationship with coronary artery disease. *Thrombosis research*. 2007;120.۵۰-۲۴۵:(۲)

- Δ<sub>1</sub> Vernekar PV, Vaidya KA. Comparison of mean platelet volume in type 2 diabetics on insulin therapy and on oral hypoglycaemic agents. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2013;7(12):2839.
- Δ<sub>2</sub> Alidaei N, Zarrin S, Eishi A, Rahimi-Rad M-H. Evaluation of the relationship between platelet count, mean platelet volume and pulmonary thromboembolism. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2012;19.(94)
- Δ<sub>3</sub> Wang X, Cui M-M, Xu Y, Liu L, Niu Y, Liu T, et al. Decreased mean platelet volume predicts poor prognosis in invasive bladder cancer. *Oncotarget*. 2017;8(40):68115.
- Δ<sub>4</sub> Yun Z-y, Zhang X, Liu Z-p, Liu T, Wang R-t, Chen H. Association of decreased mean platelet volume with renal cell carcinoma. *International journal of clinical oncology*. 2017;22.8.1-1.76:(6)
- Δ<sub>5</sub> Shen W-J, Fu S, Li N, Li L-L, Cao Z-G, Li C, et al. Decreased mean platelet volume is associated with cervical cancer development. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*. 2017;18(7):1769.
- Δ<sub>6</sub> Djordjevic D, Rondovic G, Surbatovic M, Stanojevic I, Udovicic I, Andjelic T, et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio, monocyte-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio, and mean platelet volume-to-platelet count ratio as biomarkers in critically ill and injured patients: which ratio to choose to predict outcome and nature of bacteremia? *Mediators of inflammation*. 2018;2018.
- Δ<sub>7</sub> Korniluk A, Koper-Lenkiewicz OM, Kamińska J, Kemonia H, Dymicka-Piekarska V. Mean platelet volume (MPV): new perspectives for an old marker in the course and prognosis of inflammatory conditions. *Mediators of inflammation*. 2019;2019.



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کرمان  
دانشکده پزشکی - آموزش بالینی

نمره نهایی دفاع از پایان نامه

**پایان نامه تحصیلی دکتر میثم شهیدی پور اکبری**

**تحت عنوان: مقایسه mpv در بیماران ترومایی با کانتورن ریه و بدون کانتورن ریه مراجعه کننده به بیمارستان باهنر در سال ۱۳۹۸**

جهت دریافت درجه دکترای تخصصی جراحی عمومی

در تاریخ ۹۹/۳/۱۹ بحضور اساتید راهنما و اعضای محترم هیئت داوران دفاع و با میانگین نمره ۲۰ مورد تایید قرار گرفت.

سمت  
استادیار

استاد راهنما

دکتر فیروزه ابوالحسینی

استاد مشاور

دکتر سریر ناظمی

دکتر هادی هادی

استادیار  
مجلس تخصصی پزشکی - آموزش بالینی  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کرمان  
تلفن: ۰۷۶۱۰۰۰۰۰۰  
پست: ۷۶۱۶۱۱۱

مهر و امضای مسئول شورای پژوهشی بالینی

