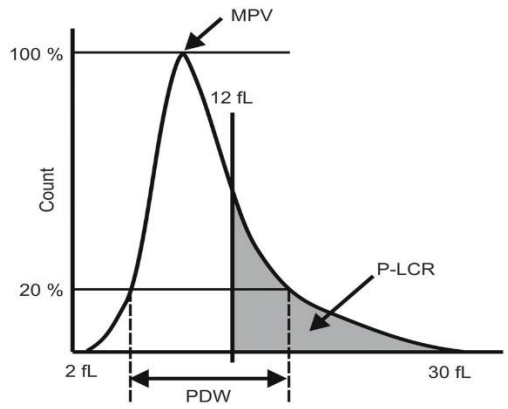
Медико-диагностична лаборатория ЦибаЛаб ЕООД
София 1330, бул."Акад. И. Е. Гешов" 2Е (Бизнес Център Сердика), тел. 0700 112 42,
www.cibalab.com, e-mail: office@cibalab.com

Тромбоцитни индекси – Същност и информативно съдържание

Д-р С. Халачева - МДЛ Цибалаб, София

1.Същност

Съвременните автоматични хематологични анализатори позволяват лесно генериране на резултати за тромбоцитни индекси (ТИ) в състава на „Пълната кръвна картина". Те са обект на множество изследвания поради основната роля на тромбоцитите в хемостазата, възпалението, заздравяването на рани, ангиогенезата и други процеси. ТИ са свързани с морфологията на тромбоцитите и кинетиката на пролиферацията им.



Схематично представяне принципа на определяне на ТИ в хематологичен анализатор. Графиката показва зависимостта между брой тромбоцити (на ордината) и тромбоцитен обем във fl (на абсцисата).

Показатели

- **Среден обем на тромбоцитите - Mean Platelet Volume (MPV)** - мярка за размера на тромбоцитите. Корелира с активирането им.

- **Ширината на разпределение на тромбоцитите (Platelet Distribution Width; PDW)** - разпределението на тромбоцитите по размер, индикатор за хетерогенността на тромбоцитната популация, т.е. за анизоцитоза на тромбоцитите. Също маркер за тромбоцитна активност.

- **Съотношение тромбоцити/големи клетки (Platelet-Large Cell Ratio; P-LCR)** - определя процента на големите тромбоцитите, които надвишават 12 fL от общия брой на тромбоцитите. Показва каква част от тромбоцитите са с по-голям размер от обичайния среден обем (MPV) - друг маркер за тромбоцитната активност. Наблюдавана е пряка връзка на P-LCR с PDW и MPV и обратната му връзка с броя на тромбоцитите при пациенти с тромбоцитопения. P-LCR изглежда е по-податлив на промени в размера на тромбоцитите в сравнение с MPV, въпреки тяхната корелация.

- **Тромбокрит (Plateletcrit; PCT)** - измерва процентното съдържание на тромбоцитите в общия обем на кръвта (дава информация за концентрацията на тромбоцитите в кръвта). Показателят е аналогичен на хематокрита, но за тромбоцитите. Зависи от броя и обема им. Има ефективна скринингова роля при откриване на количествени аномалии на тромбоцитите. PCT е нелинейно свързан с броя на тромбоцитите и показва сравнимо клинично значение.

2.Информативно съдържание

Отклонения в стойностите на ТИ са наблюдавани при сърдечно-съдови и хематологични заболявания, диабет, сепсис, миокардна исхемия, травма , мозъчен инсулт, респираторни заболявания, хронична бъбречна недостатъчност, чревни, ревматични заболявания, различни неопластични заболявания, при туберкулоза, улцерозен колит, SLE, терминални пациенти и други. Прави впечатление голямото разнообразие от нозологични единици и състояния. Следователно от клинична гледна точка е интересно да се установи гранична стойност на тези показатели, показваща повишен риск от развитие на заболяване, наличието на заболяването, интензивността на възпалителния процес, повишен риск от тромботични усложнения и реакцията на пациента при прилаганото лечение. Все още тези аспекти от оценката на ТИ, позволяващи използването им в клиничната практика са ограничени и са обект на допълнителни проучвания, за да се оцени напълно ролята на тези показатели.

От друга страна, използваните в клиничната лаборатория различни методи за определяне на ТИ (оптични, импеданс), някои преаналитични фактори, калибрирането на анализаторите, влияят върху резултата от измерванията. Това действа като ограничение за получаване на сравними резултати между лабораториите и подчертава належащата нужда от стандартизация при измерване на ТИ. Въпреки обсъжданите ограничения, тромбоцитните индекси предлагат допълнителна диагностична и прогностична стойност при много състояния и потенциални ползи в специфични клинични ситуации.

Библиография: Long-Term Prognostic Significance of Admission Plateletcrit Values in Patients With Non-St Elevation Myocardial Infarction.Gul M, Uyarel H, Akgul O, et al.Blood Coagulation & Fibrinolysis : An International Journal in Haemostasis and Thrombosis. 2016;27(6):696-701;The Independent Associatıon of Plateletcrıt Wıth Long-Term Outcomes in Patıents Undergoıng Prımary Percutaneous Coronary Interventıon.Uğur M, Ayhan E, Bozbay M, et al.,Journal of Critical Care. 2014;29(6):978-81. ;Mean Platelet Volume on Admission Predicts Impaired Reperfusion and Long-Term Mortality in Acute Myocardial Infarction Treated With Primary Percutaneous Coronary Intervention.Huczek Z, Kochman J, Filipiak KJ, et al.,Journal of the American College of Cardiology. 2005;46(2):284-90. .Immature Platelets and Risk of Cardiovascular Events Among Patients With Ischemic Heart Disease: A Systematic Review.Faber J, Hvas AM, Kristensen SD, Grove EL, Adelborg K.Thrombosis and Haemostasis. 2021;121(5):659-675;Prognostic Effect of Mean Platelet Volume in Patients With Coronary Artery Disease. A Systematic Review and Meta-Analysis.;Sansanayudh N, Numthavaj P, Muntham D, et al.Thrombosis and Haemostasis. 2015;114(6):1299-309. ;Predictive Value of Admission Platelet Volume Indices for in-Hospital Major Adverse Cardiovascular Events in Acute ST-segment Elevation Myocardial Infarction.Celik T, Kaya MG, Akpek M, et al.Angiology. 2015;66(2):155-62. latelet Volume Is Associated With the Framingham Risk Score for Cardiovascular Disease in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil).Maluf CB, Barreto SM, dos Reis RC, Vidigal PG.Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. 2016;54(5):879-87. /cclm-2015-0686; Mean Platelet Volume (MPV): New Perspectives for an Old Marker in the Course and Prognosis of Inflammatory Conditions.Korniluk A, Koper-Lenkiewicz OM, Kamińska J, Kemona H, Dymicka-Piekarska V.Mediators of Inflammation. 2019;2019:9213074

10.02.2025г. С пожелания за ползотворна съвместна дейност: (Д-р М. Божилова – медицински управител)