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

ЛАБОРАТОРИЯ CibaLab

Измерване на свободни леки вериги (sFLC) в серум

Д-р С. Халачева, Д-р И. Стефанова - МДЛ ЦибаЛаб

В лаборатория Цибалаб е въведен нов метод за количествено определяне на свободни леки вериги в серум **(serum Free Light Chain, sFLC-** капа и ламбда**).**

В помощ на диагностиката на моноклоналните гамапатии предстои въвеждане и на тестове за количествено определяне на интактни имуноглобулинови молекули **IgGκ, IgGλ, IgAκ, IgAλ, IgMκ, IgMλ**.

1.Същност

Имуноглобулините се синтезират от плазматичните клетки. Всяка имуноглобулинова молекула (антитяло) е тетрамер, съставен от две по две едакви леки и тежки вериги. Миеломните клетки са злокачествени плазматични клетки, които най-често синтезират абнормно количество имуноглобулинови молекули (моноклонални протеини) от определен клас (G, A, M) **и/или леки вериги.** Свободните леки вериги са тип капа(κ) или ламбда(λ). Наричат се "свободни", защото не са свързани към останалата част от имуноглобулиновата молекула (антитялото).
sFLC**-**анализът е високочувствителен и автоматизиран.

Тестът **serum Free Light Chain** включва:

-резултат за свободни леки вериги тип κ;

-резултат за свободни леки вериги тип λ;

Определя се и съотношението на свободни капа към ламбда леки вериги (**κ/λ ratio, sFLC ratio**).

2.Принцип на изследването – имунотурбидиметрия.

3.Информативно съдържание и клинично значение

Според Guidelines for Diagnosis of Multiple Myeloma от 2015 на Международна работна група (IMWG- International Myeloma Working Group) **sFLC ratio** е част от критериите за поставяне на **диагноза** мултиплен миелом. **sFLC и sFLC-ratio** се използват още:

-като **прогностичен** маркер;

-за оценка на терапевтичния отговор; Една от целите на лечение при миелом е да се намали нивото на М-протеина колкото е възможно повече. Нормализирането на капа /ламбда съотношението показва ефективен отговор на терапията и корелира с възможно по-дълги ремисии. То е част от дефиницията за stringent complete response(sCR) и minimal residual disease (MRD).

-като туморен маркер за **мониторинг** на възникнал рецидив; За миеломни пациенти, размерът на производството на лека верига е свързан с активността на миеломния клетъчен растеж.

-при пациенти с **несекреторен** или **олигосекреторен** миелом;

-по време на рецидив на миелом може да се промени типа на синтезирания имуноглобулин (Light Chain Escape - LCE). Например, плазматични клетки, които произвеждат цели имуноглобулини и свободни леки вериги може да превключат към синтез само на свободни леки вериги. Най-чувствителния начин да бъде открит по-рано LCE в рецидив е чрез измерване на sFLC.

-изследването е по-чувствителен маркер от електрофорезата на серумни и уринни протеини за диагностика и проследяване на AL-амилоидоза (Amyloid light chain);

Нормалните стойности за **κ/λ ratio са от** 0.26 до 1.65. Производството на един тип леки вериги при миелом прави съотнощението между двата типа леки вериги патологично. Ако **κ/λ ratio** е по-голямо от 1.65, капа-веригите са патологично увеличени и обратно, ако съотношението е по-малко от 0.26, се предполага свръхпродукция на ламбда вериги.
Повишени **sFLC** може да се наблюдават и поради наличие на бъбречни заболявания или по други причини, без наличие на моноклонална гамапатия. При пациенти с нарушена бъбречна функция се наблюдава повишение на нивата и на двата типа леки вериги. В тези случаи се използва различен диапазон за оценка на **κ/λ ratio – Renal Reference Range:** от 0.37 до 3.1**.** При пациенти с миелом, ако нивата и на двете леки вериги се повишават, но съотношението е нормално, това обикновено означава, че миеломът е в ремисия, но бъбречната функция е засегната.

4.Материал за изследване – серум.

Библиографска справка:
-International Myeloma Working Group (IMWG)- Criteria for the Diagnosis of Multiple Myeloma, Guidelines 2015; http://imwg.myeloma.org
-A publication of the International Myeloma Foundation 2015 (Understanding Serum Free Light Chain and Serum Heavy/Light Chain Assays); http://myeloma.org;
-Wintrobe's Clinical Hematology, II-th edition;
-Serum Free Light Chain Analysis plus Hevylite; 7-th edition, 2015 The Binding Site Group Ltd, Birmingham, UK.

07.03.2016г. С пожелания за ползотворна съвместна дейност: (Д-р Д. Петкова – управител)