



Значение на серумен биомаркер S100 в проследяване на Малигнен меланом и диагностиката на травматично мозъчно увреждане Д-р М. Божилова, МДЛ Цибалаб ЕООД

1. Същност:

S-100 са група кисели протеини с ниска молекулна маса, свързващи интрацелуларния калций. S-100 протеини се срещат в ЦНС, глиалните и Швановите клетки, меланоцитите, Лангерхансовите клетки, скелетните мускули, миокарда и бъбречната тъкан. Функцията им не е добре дефинирана, но се свързва с клетъчното делене и диференциация.

2. Метод на определяне:

Електрохемилюминисцентен имунен анализ.

3. Клинично значение и информативно съдържание:

Повишени стойности на S-100 се наблюдават при:

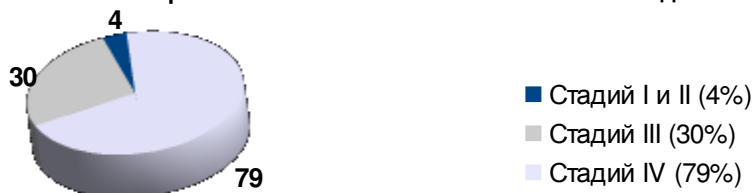
- Злокачествен меланом;
- Травматични увреждания и заболявания на ЦНС;
- Бъбречна недостатъчност (до 20 пъти горната референтна граница);
- Чернодробни заболявания (3-4 пъти горната референтна граница);
- Немеланоцитни тумори, обикновено с чернодробни метастази.

S-100 при Малигнен меланом:

Злокачественият меланом е най-агресивния тип кожен рак, произхождащ от пигмент продуциращите меланоцити. S 100 като туморен маркер, се използва за:

- Мониторирание на провежданата терапия – при добър терапевтичен отговор нивата на S-100 се понижават и стабилизират;
- Ранна диагноза на рецидив–повишението на S-100, предшества с 4-23 седмици поставянето на диагнозата с визуализиращи средства. Препоръчва при пациенти с меланом и големина на тумора над 1 мм.: проследяване след операцията, на всеки 3 месеца през първите 5 години, и на всеки 6 месеца между 6 и 10-тата година;
- Прогноза – повечето проучвания свързват положителния резултат от S-100 с наличието на засегнат лимфен възел (основен прогностичен фактор при малигнен меланом), което е свързано с по-кратка ремисия и по-нисък процент на преживяемост;
- S 100 не е подходящ за диагноза – чувствителността му е свързана със стадия, под 4% в I и II стадий на заболяването.

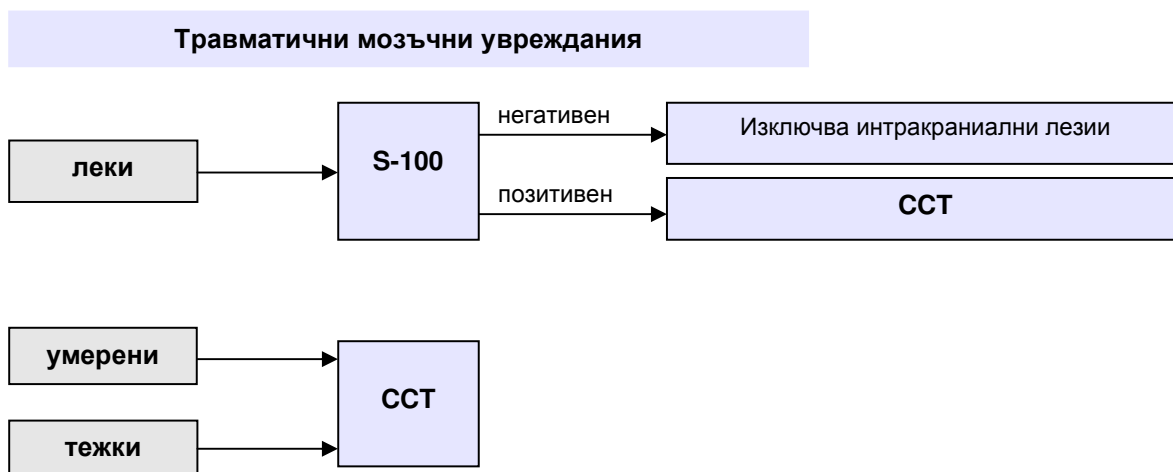
Чувствителност на S-100 при Малигнен меланом в зависимост от стадия



S 100 като маркер за травматично мозъчно увреждане:

Всяка година повече от 3 милиона човека в Европа, САЩ и Япония преживяват травми, включващи и травматично мозъчно увреждане. Диагностичният алгоритъм при пациенти с умерени и тежки травматични мозъчни увреждания е ясен – краниална компютърна томография (ССТ) и хоспитализация. При пациентите с леки травматични мозъчни увреждания, които са 80-90% от всички с травми на главата, включването на ССТ рутинно в диагностичния алгоритъм не е оправдано, поради високата цена и факта, че само при 5% от тях се откриват посттравматични интракраниални лезии (кръвоизливи, мозъчен оток и др.). Точно при тези пациенти с леки травматични мозъчни увреждания може да се използва изследването на S-100 като обективен биомаркер, който при резултат в референтни стойност изключва наличието на интракраниални лезии (ССТ позитивни) с много висока вероятност. Важно изискване при изследване на S-100 е материал за изследване да се вземе в рамките на 3 часа след травмата, тъй като маркерът е с много кратък полуживот.

Възможни стъпки за ефективна диагностика:



4. Материал за изследване:

Серум.

Библиография:

- Jury CS et al. (2000) Rising levels of serum S-100 protein precede other evidence of disease progression in patients with malignant melanoma. Br J Dermatol 143: 269-274.
- Garbe C, Schadendorf D (2003) Surveillance and follow-up examinations in cutaneous melanoma. Onkologie 26: 241-246.
- Auge J M (2012) Tumor markers in malignant melanoma. Roche Tumor Marker Training, Berlin, Germany.
- Stiell IG et al. (2001) The Canadian CT head rule study for patients with minor head injury: rationale, objectives, and methodology for phase I (derivation). Annals of Emergency Medicine 38-2: 160-169.
- Biberthaler P et al. (2006) Serum S-100B concentration provides additional information for the indication of computed tomography in patients after minor head injury: A prospective multicenter study. Shock 25(5): 446-453.
- Bouvier D et al. (2012) Serum S-100B Determination in the Management of Pediatric Mild Traumatic Brain Injury. Clinical Chemistry 58:7 1116-1122.