

# **ВАЖНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ В КАРДИОЛОГИИ**

***Касимова Нурхон Джусураевна  
АДТИ, доцент кафедры ИКП***

**Аннотация:** Болезни системы кровообращения занимают ведущее место в структуре заболеваемости и общей смертности населения большинства стран мира. Основной причиной кардиальной смерти являются острые коронарные синдромы, острая сердечная недостаточность, тромбоэмболии и жизнеугрожающие нарушения ритма сердца. Правильная и ранняя диагностика острых состояний позволяет своевременно назначить лечение, а определение вероятности развития осложнений — обеспечить индивидуальный подход к терапии.

**Ключевые слова:** кардиология, пороки сердца, биологический маркер, диагностика, лечение.

## **THE IMPORTANCE OF BIOLOGICAL MARKERS IN CARDIOLOGY**

***Kasimova Nurkhon Juraevna  
ADTI, Docent of the Department of ICP***

**Abstract:** Diseases of the circulatory system occupy a leading place in the structure of morbidity and mortality in most countries of the world. The main cause of cardiac death is acute coronary syndromes, acute heart failure, thromboembolism and life-threatening cardiac arrhythmias. Correct and early diagnosis of acute conditions allows you to prescribe treatment in a timely manner, and determining the likelihood of complications - to provide an individual approach to therapy.

**Keywords:** cardiology, heart defects, biological marker, diagnostics, treatment.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Большую помощь в реализации такого подхода оказывают биологические маркеры (биомаркеры). Под термином «биомаркеры» в медицине принято понимать белки крови, концентрация которых отражает наличие или выраженность того или иного патологического состояния.

Сфера применения биомаркеров при различных острых состояниях в кардиологии [1]:

1. **Острый коронарный синдром:**
  - диагностика острого инфаркта миокарда;
  - стратификация риска;
  - выбор оптимальной тактики лечения.
2. **Острая сердечная недостаточность:**
  - идентификация пациентов с сердечной недостаточностью (скрининг);
    - подтверждение степени выраженности сердечной недостаточности.

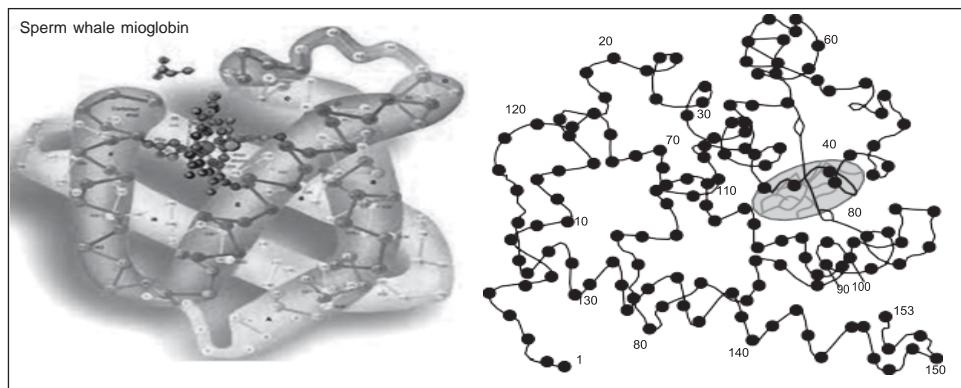
## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

3. **Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) [4]:**
  - дифференциальная диагностика;
  - стратификация риска.

При остром коронарном синдроме (ОКС) биомаркеры в первую очередь применяют для диагностики повреждения миокарда. В настоящее время используется целый ряд маркеров, что обусловлено характерными для каждого из них уровнями кардиоспецифичности и особенностями попадания в кровь после повреждения кардиомиоцитов, определяющими различия во времени достижения диагностического и

пикового значений, длительность циркуляции маркера.

**Миоглобин.** Сложный белок мышц, связывающий переносимый гемоглобином кислород с образованием оксимиоглобина и, таким образом, обеспечивающий работающую мышцу некоторым запасом кислорода, перенося его к цитохромоксидазе мышечных митохондрий (рис. 1).



Рисунак 1

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Поскольку миоглобин является довольно низкомолекулярным протеином, он легко диффундирует через мембранны поврежденных мышечных клеток и быстро появляется в периферической крови при повреждении миокарда. Содержание миоглобина при инфаркте миокарда (ИМ) повышается в сыворотке крови в пределах 2 ч после возникновения симптомов.

Факторы, влияющие на изменение концентрации миоглобина в крови:

- острый ИМ;
- сердечно-сосудистая операция;
- повреждение скелетной мускулатуры (в том числе при приеме статинов);
- чрезмерная физическая нагрузка;
- прогрессирующие мышечные дистрофии;
- шок;
- почечная недостаточность.

**Преимущества применения миоглобина:** высокая чувствительность, эффективен при ранней диагностике ИМ, полезен при исключении инфаркта миокарда, может быть маркером реперфузии. **Недостатки:** низкая специфичность при повреждении скелетной мускулатуры, травмах, быстро возвращается к нормальным значениям, что ограничивает возможности поздней диагностики [5].

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, достаточно ярко видны необходимость и распространенность применения биомаркеров различных патологических процессов, происходящих в организме при кардиологических заболеваниях. Мы видим, насколько велик вклад исследования биомаркеров в диагностику и стратификацию риска развития осложнений у наших пациентов, что ведет к коррекции терапии, применению более агрессивных методов лечения. Биомаркеры в кардиологии играют огромную роль в определении как тактики, так и стратегии лечения данного конкретного больного.

## **ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Каптейн В., Ченг С., Глатт Дж. и соавт. Раннее выявление острого инфаркта миокарда с помощью нового маркерного белка, связывающего жирные кислоты: кинетическое высвобождение и диагностическое значение // Eur. Сердце. Ж. — 2000. — 21, Доп. 524.
2. Катус Х.А., Дидерих К.В., Мемель Х.К. и другие. Острый инфаркт миокарда: высвобождение легких цепей миозина и функция желудочков // Клин. Wochenschr. — 1988. — 66, 17. — 784-89.
3. Krause E.G., Rabitzsch G., Noll F. et al. Изофермент гликогенфосфорилазы ВВ в диагностике ишемического повреждения и инфаркта миокарда // Мол. Клетка. Биохим. — 1996. — 160-61. — 289-95.
4. Лассен Д., Лукке С., Кведер М. и соавт. Трехмерная структура жirosвязывающего белка бычьего сердца со связанный пальмитиновой кислотой, определенная методом многомерной ЯМР-спектроскопии // Eur. Дж. Биохим. — 1995. — 230. — 1. — 266-80.
5. Майр Дж. Изофермент гликогенфосфорилазы ВВ для диагностики ишемического повреждения миокарда // Клин. Чим. Акта. — 1998. — 272, 1. — 79-86.