



## **sICAM-1 КАК МАРКЕР ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ.**

**Мусаева Н.Б**

**Тошпулатова М.А**

*Ташкентская медицинская академия, Медико-биологический факультет.*

**Ключевые слова** *sICAM-1, эндотелиальная дисфункция, лабораторный анализ, сердечно-сосудистые заболевания, биомаркер, молекула.*

### **ВВЕДЕНИЕ**

sICAM-1 (растворимая межклеточная молекула адгезии-1) является важным маркером эндотелиальной дисфункции, системного патологического состояния эндотелия. Эндотелиальная дисфункция характеризуется снижением вазодилатации, усилением воспаления и протромботическими свойствами. Основной причиной эндотелиальной дисфункции является нарушение биодоступности оксида азота. В здоровом состоянии эндотелий обеспечивает вазодилатацию, контролирует проницаемость сосудов, обладает антитромботическими и противовоспалительными свойствами.

sICAM-1 – это растворимая форма молекулы межклеточной адгезии-1, которая высвобождается эндотелиальными клетками при их повреждении или активации. Повышенный уровень sICAM-1 в крови свидетельствует об эндотелиальной дисфункции и может быть связан с различными заболеваниями, включая атеросклероз, диабет и сердечно-сосудистые заболевания.

Лабораторный анализ на sICAM-1.

Для измерения уровня sICAM-1 в сыворотке крови используются различные методы, включая иммуноферментный анализ (ИФА). Метод ИФА позволяет количественно определить концентрацию sICAM-1 в образце. В ходе анализа антитела к sICAM-1 наносятся на микропланшет, затем добавляется образец сыворотки, sICAM-1 связывается с антителами, после чего добавляются другие антитела, конъюгированные с ферментом, и измеряется оптическая плотность, пропорциональная концентрации sICAM-1.

Повышенные уровни sICAM-1 могут указывать на наличие эндотелиальной дисфункции и повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Анализ на sICAM-1 может быть использован в качестве вспомогательного маркера для диагностики и мониторинга различных заболеваний, связанных с эндотелиальной дисфункцией.

Актуальность.

Повышенные уровни sICAM-1 наблюдаются у пациентов с эндотелиальной дисфункцией, что связано с увеличением риска сердечно-сосудистых



## "INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2025"

заболеваний. В одном из исследований было показано, что у людей с уровнями sICAM-1 выше 550 ng/mL риск сердечно-сосудистой смертности удваивается по сравнению с теми, у кого уровень ниже.

sICAM-1 участвует в процессах воспаления и клеточной адгезии, что делает его важным маркером не только для оценки состояния эндотелия, но и для понимания механизмов, приводящих к различным патологиям. Например, в исследованиях показано, что уровни sICAM-1 повышаются при диабете и других метаболических расстройствах.

Уровень sICAM-1 может служить предиктором не только для сердечно-сосудистых событий, но и для других состояний, таких как хронические заболевания легких. В частности, у пациентов с обструктивным апноэ сна наблюдается повышение уровня sICAM-1, что указывает на эндотелиальную дисфункцию.

Измерение уровня sICAM-1 может быть полезным инструментом для ранней диагностики эндотелиальной дисфункции и мониторинга состояния пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний. Это подчеркивает значимость включения sICAM-1 в панели биомаркеров для оценки состояния эндотелия в клинической практике.

### ВЫВОД

Таким образом, sICAM-1 представляет собой важный биомаркер, который может помочь в оценке и прогнозировании различных заболеваний через анализ состояния эндотелия.

### ЛИТЕРАТУРА

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Endothelial\\_dysfunction](https://en.wikipedia.org/wiki/Endothelial_dysfunction)
2. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3831119/>
3. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.atv.0000198392.05307.aa>
4. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9971765/>
5. <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.4103/1947-489X.210287.pdf>
6. [https://www.merckmillipore.com/INTL/en/product/Human-sICAM-1-ELISA,MM\\_NF-ECM335](https://www.merckmillipore.com/INTL/en/product/Human-sICAM-1-ELISA,MM_NF-ECM335)
7. [https://www.sceti.co.jp/images/psearch/pdf/BVD\\_RBMS236R\\_p.pdf](https://www.sceti.co.jp/images/psearch/pdf/BVD_RBMS236R_p.pdf)
8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11931415/>