



**Tashkent Medical
Academy**



**Siberian state medical
university**

**International scientific
and practical conference
of young scientists**

**“ISSUES OF BIOPHYSICS
IN MEDICINE”**

ISSN 2181-7812

11 May, 2023

components work in concert to achieve meaningful digital transformation of healthcare delivery.

References

- 1.Zdrojewicz, Zygmunt et al. "Medical applications of nanotechnology" *Postepy higieny i medycyny doswiadczalnej (Online)* vol. 69 1196-204. 29 Oct. 2015, doi:10.5604/17322693.1177169
- 2.Amir, Y., Ben-Ishay, E., Levner, D. et al. Universal computing by DNA origami robots in a living animal. *Nature Nanotech* 9, 353–357 (2014).
- 3.Anjum S, Ishaque S, Fatima H, Farooq W, Hano C, Abbasi BH, Anjum I. Emerging Applications of Nanotechnology in Healthcare Systems: Grand Challenges and Perspectives. *Pharmaceuticals*. 2021; 14(8):707.
- 4.Hobson, David W. "The commercialization of medical nanotechnology for medical applications." *Intracellular Delivery III: Market Entry Barriers of Nanomedicines* (2016): 405-449.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИБРИНОГЕНА С ПОМОЩЬЮ КОАГУЛОМЕТРА HUMACLOT JUNIOR

*Курбонова З.Ч.¹, Полванхонов С.Н.², Имамов Э.З.², Назиров К.Х.²,
Абсалямова И.И.²*

*¹Ташкентская медицинская академия, ²Ташкентский университет
информационных технологий*

Исследование свертывающей системы крови проводится по нескольким параметрам, характеризующим состояние плазменного и сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза. Надо отметить, что судить о состоянии свертывающей системы крови на основании какого-либо одного показателя не рационально и не реально. Только комплекс тестов, характеризующих различные стороны сложного механизма свертывания крови, может дать представление об истинном состоянии коагулирующей активности крови.

Фибриноген – это первый фактор плазменной системы свертывания, его уровень определяют перед операциями, родами, при заболеваниях печени, склонности к тромбозам или кровотечениям, сердечно-сосудистой патологии. Основные функции фибриногена: участие в образовании фибринового сгустка, быстрое заживление ран, регуляция процессов фибринолиза, участие в ангиогенезе и в клеточном взаимодействии, влияние на кровь и на стенку артерий при воспалительных процессах в организме.

Исследование фибриногена необходимо при подозрении на гемофилию, при подготовке к операциям, а также в послеоперационный период, при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, при патологиях печени, при беременности, при воспалительных процессах, неясной этиологии.

Нормальное количество фибриногена в плазме составляет 2,0-4,0 г/л или 200-400 мг/дл. Количество фибриногена выше 4 г/л свидетельствует о гиперкоагуляции и риске тромботических осложнений, ниже 2 г/л о гипокоагуляции и риске кровотечений.

В крови фибриноген находится в растворённом виде, но под влиянием тромбина и фактора XIIIа превращается в фибрин. Так как фибриноген является белком острой фазы, его количество может резко возрасти до 10 г/л при тяжелых бактериальных инфекциях, при травмах и тромбозах.

Для определения фибриногена берут 95 мкл реагента 1 и прогревают в ячейке для реагентов на передней панели анализатора. Расставляют кюветы в инкубационные ячейки (8 позиций). Наливают в кюветы 5 мкл плазмы и инкубируют 3 минуты. Для выполнения измерений устанавливают кювету с прогретой плазмой в измерительную ячейку. Нажимают кнопку «Запуск измерений». На дисплее появляется сообщение WAIT, которое через несколько секунд сменится сообщением ACTIVE. Добавляют в измерительную кювету 50 мкл стартового реагента. Отсчет времени начинается автоматически. При образовании сгустка результат измерения фибриногена отображается в первой строке дисплея. Если подключен принтер, результат распечатывается.

Повышение количества фибриногена наблюдается при почечной патологии (при пиелонефритах, гломерулонефритах, гемолитико-уремическом синдроме), системных заболеваниях соединительной ткани (ревматоидный артрит, системная красная волчанка, узелковый периартериит), болезни Маркиафи-Микели (ночной пароксизмальной гемоглобинурии), при злокачественных онкологических заболеваниях, атеросклерозе сосудов, сердечно-сосудистых заболеваниях и др. Связи с уровнем фибриногена и развитием приведенных патологий особенно четко выявляется у больных молодого и среднего возраста. Анализ количества фибриногена также необходим для диагностики бессимптомного этапа патологии периферических артериальных сосудов.

Дисфибриногенемия – это часто наблюдаемая патология, которая развивается вследствие нескольких мутаций, при котором в некоторых случаях

развивается кровотечениями, иногда наблюдаются тромбозы. Уменьшение концентрации фибриногена встречается при наследственной недостаточности фибриногена, недостаточности печени, синдроме диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, острых фибринолитических состояниях, лейкозах, опухолевых метастазах в костный мозг, инфекционном мононуклеозе, приеме лекарственных средств (L-аспарагиназы, змеиного яда, вальпроат натрия, фибратов, фенобарбитала, стрептокиназы, урокиназы), высокой физической нагрузке.

Литература.

1. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. Цитологик ташхисга кириш: ўқув қўлланма. Тошкент, 2022. 137 б.
2. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. Цитологик ташхисга кириш: электрон ўқув қўлланма. 2022, 146 б.
3. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. Лаборатория иши: ўқув қўлланма. 2023, 150 б.
4. Babadjanova Sh.A., Kurbonova Z.Ch. Qon kasalliklari: o‘quv qo‘llanma. 2023, 156 b.
5. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Laboratoriya ishi: o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2022. 140 b.
6. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Laboratoriya ishi: elektron o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2022. 176 b.
7. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova S.A. Sitologik tashxisga kirish: o‘quv qo‘llanma. Toshkent, “Hilol nashr”, 2021. 152 b.
8. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Sitologik tashxis asoslari: o‘quv – uslubiy qo‘llanma. Toshkent, 2022. 47 b.
9. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Sitologik diagnostika asoslari: o‘quv – uslubiy qo‘llanma. Toshkent, 2022. 47 b.
10. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Saidov A.B. Gematologik kasalliklar sitologik diagnostikasi: o‘quv uslubiy qo‘llanma. Toshkent, 2021. – 56 b.
11. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A. Laboratory work: o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2023.
12. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A. Introduction to cytological diagnostics: o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2023.