



Тезиографические изменения плазмы крови у больных с манифестным гипотиреозом

З.Б. Тауешева, Д.Ж. Тайжанова, З.К. Гусейнова, А. Шадет, М.Г. Горбатюк

Карагандинский государственный медицинский университет, г.Караганда, Казахстан

В работе проанализированы результаты тезиографического обследования 44 пациентов с диагнозом манифестный гипотиреоз.

На основании данного исследования выявлено пять морфотипов: I морфотип выявлен в 50% случаев, и отличается от тезиограммы плазмы крови здорового донора отсутствием промежуточной зоны, центральной точки растрескивания, увеличением краевой зоны; II – отсутствием центральной точки растрескивания, увеличением краевой зоны, повышенной густотой растрескивания; III – отсутствием центральной точки растрескивания, повышенной густотой растрескивания, количество радиальных трещин выше, чем у фации плазмы крови здорового донора, что наблюдается при увеличении содержания белковых компонентов плазмы крови с высокой молекулярной массой; IV – отсутствием центральной точки растрескивания. Нарушения организации фации плазмы крови на системном и подсистемном уровнях свидетельствуют о декомпенсированном состоянии организма больных с манифестным гипотиреозом; V – чётко выраженными центральными, промежуточными и краевыми зонами фации плазмы крови.

Данные нарушения указывают на нарушение липидного, углеводного, белкового и водно-солевого обменов у больных с МГ.

Ключевые слова: манифестный гипотиреоз, тезиограмма, морфотип

Актуальность. В последние годы проблемы тиреодологии приобрели особую актуальность. Многочисленность органов и систем, реагирующих на тиреоидные гормоны (ТГ), включает проблемы тиреодологии в сферу интересов представителей самых разных медицинских дисциплин, а возрастающая частота заболеваний щитовидной железы среди населения [1] выводит эти проблемы на первый план современной эндокринологии. Действительно, если по тяжести последствий для больного и нагрузке на органы здравоохранения тиреоидная патология и уступает сахарному диабету (который в эндокринологии принято считать проблемой №1), то по распространённости эти заболевания щитовидной железы (включая и скрытые формы) превосходят нарушения углеводного обмена [2-4].

Кроме того, наряду с оценкой диагностической значимости метода кристаллографии при субклиническом гипотиреозе [5], не изученным остаётся метод клиновидной дегидратации при манифестном гипотиреозе.

Цель исследования: изучить методом клиновидной дегидратации физико-химические свойства плазмы крови больных с манифестным гипотиреозом.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе Городской больницы №1 г. Караганды. Согласно поставленной цели было проведено обследование 44 больных с манифестным гипотиреозом (МГ), в возрасте от 35-68 лет. Диагноз манифестного гипотиреоза был верифицирован на основании клинических, биохимических, иммуноферментных и инструментальных методов исследований. К клиническим критериям манифестного гипотиреоза относили: субъективные ощущения больных, проявляющиеся в виде слабости, снижения памяти, склонности к запорам, медлительности, сонливости, огрубления голоса у женщин; при осмотре отмечалась сухость и отёчность кожных покровов, гиперкратоз локтевых изгибов, стоп, брадикардия.

Степень увеличения щитовидной железы при осмотре оценивалась согласно классификации ВОЗ (2001). Для оценки функции щитовидной железы всем больным был определён уровень тиреоидных гормонов в периферической крови (ТТГ, Т4, Т3), а так же ультразвуковое исследование щитовидной железы [4]. Для реализации поставленной цели, методом клиновидной дегидратации по методу Шабалина В.Н., Шатохиной С.Н. [6-11], в модификации, разработанной на кафедре биохимии Карагандин-

ского государственного медицинского университета, проведено тезиографическое исследование плазмы крови больных с диагнозом МГ.

При интерпретации тезиографической картины плазмы крови больных МГ проводилось сравнение с группой здоровых лиц. Описания и анализ тезиографической картины проводили согласно следующим критериям: зональность, симметричность; тип растрескивания; порядок ветвления; системные нарушения; подсистемные нарушения. Тезиограмма практически здорового лица характеризуется следующими признаками (рис. 1):

1. Форма капли круглая, края ровные, высокая густота растрескивания;
2. Имеются все три зоны: центральная, промежуточная и краевая;
3. Наблюдается большое количество симметрично расположенных радиальных трещин, равноудалённых друг от друга, которые берут начало в центре растрескивания в центральной зоне. В краевой зоне радиальные трещины замыкаются в аркадно-петельные структуры;
4. Отдельности принимают прямоугольную форму и в центре содержат конкреции. Формы конкреций – круглые, равномерно распределены по всей капле, в периферической зоне конкреции меньше размером, их количество выше, чем в промежуточной зоне [9,10].

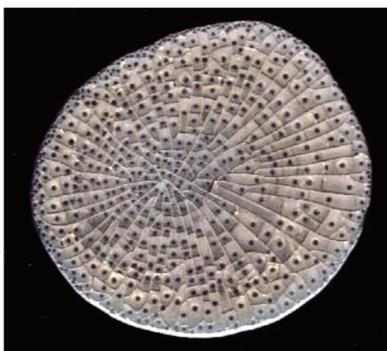


РИС. 1. ТИПИЧНАЯ ТЕЗИОГРАММА ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Результаты и их обсуждение. Среди тезиограмм плазмы крови больных с манифестным гипотиреозом выделено 5 морфотипов. Первый морфотип выявлен в 50% случаев и отличается от тезиограммы плазмы крови здорового донора отсутствием промежуточной зоны, центральной точки растрескивания, увеличением краевой зоны (рис. 2).

Центральная зона фации плазмы крови больного с МГ аморфна. Радиальные трещины берут начало в краевой зоне фации, чаще всего объединяясь в острые листовидные структуры, и завершаются в центральной зоне фации. Радиальные трещины расположены ассиметрично, не равноудалены друг от друга, количество радиальных трещин снижено по сравнению с фацией здорового донора, что свидетельствует о снижении содержания белковых компонентов плазмы крови, за исключением липопротеиновой фракции (поскольку наблюдается значительное увеличение краевой зоны фации).

В краевой зоне фации плазмы крови больных с МГ представлены два вида конкреций – нормальной формы, размеров, и конкреции неправильной формы, занимающие всё пространство сектора. Данные изменения свидетельствуют о нарушении водно-солевого обмена, сопровождающегося накоплением жидкости. Наблюдается системная и подсистемная дезорганизация фации плазмы крови больных данной группы, свидетельствующая о декомпенсированном состоянии организма.



РИС. 2. ТИПИЧНАЯ ТЕЗИОГРАММА ПЕРВОГО МОРФОТИПА ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ С МГ



РИС. 3. ТИПИЧНАЯ ТЕЗИОГРАММА ВТОРОГО МОРФОТИПА ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ С МГ



Второй морфотип тезиограмм плазмы крови больных с МГ (рис.3) отличается от тезиограммы плазмы крови здорового донора отсутствием центральной точки растрескивания, увеличением краевой зоны, повышенной густотой растрескивания. Это может наблюдаться при повышенном содержании белковых компонентов плазмы крови. У больных с манифестным гипотиреозом снижен синтез и распад белковых компонентов плазмы крови, в связи с чем, может наблюдаться повышение концентрации белковых компонентов в плазме крови, а в последующем – снижение концентрации белковых компонентов плазмы крови больных МГ.

Радиальные трещины расположены симметрично, не равноудалены друг от друга. В краевой зоне фации плазмы крови больных с МГ радиальные трещины образуют аркадно-петельные структуры, как и у фации плазмы крови здорового донора. Также встречаются тезиограммы второго морфотипа плазмы крови больных с МГ, где несколько (обычно 4 и выше) радиальных трещин сливаются вместе в одну петельную структуру. Конкреции во всех трёх зонах фации занимают полностью площадь сектора, не встречаются конкреции с нормальной структурой, как у фации плазмы крови здорового донора. Такие изменения фации свидетельствуют о водно-солевом дисбалансе и накоплении жидкости в организме больного гипотиреозом.

Тезиограмма третьего морфотипа плазмы крови больных с МГ отличается от тезиограммы плазмы крови здорового донора отсутствием центральной точки растрескивания, повышенной густотой растрескивания (рис. 4). Видны все три зоны фации. Радиальные трещины симметрично расположены и равноудалены друг от друга, количество радиальных трещин выше, чем у фации плазмы крови здорового донора. Данные изменения тезиографической картины плазмы крови больных гипотиреозом наблюдаются при увеличении содержания белковых компонентов плазмы крови с высокой молекулярной массой.

Конкреции в промежуточной зоне тезиограммы плазмы крови больных с МГ приобретают овальную форму, размеры конкреций увеличены. В краевой зоне тезиограммы плазмы крови больных данной группы конкреции также увеличены и вытянутой формы, занимают всё пространство сектора. В центральной зоне фации плазмы крови больного третьей группы количество конкреций снижено, конкреции занимают всю площадь сектора между радиальными трещинами. Можно предположить, что происходит конгломерация белковых компонентов плазмы крови с электролитами, также увеличивается количество связанной воды с белковыми структурами (гидратная оболочка белка). В центральной зоне фации плазмы крови больных с МГ помимо радиальных трещин присутствуют циркулярно расположенные трещины, которые в промежуточной зоне фации соединяются с радиальными трещинами.



РИС.4. ТИПИЧНАЯ ТЕЗИОГРАММА ТРЕТЬЕГО МОРФОТИПА ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ С МГ

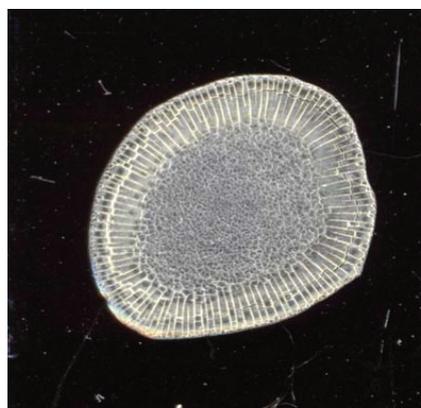


РИС.5. ТИПИЧНАЯ ТЕЗИОГРАММА ЧЕТВЁРТОГО МОРФОТИПА ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ С МГ

На рисунке 5 представлена типичная тезиограмма четвёртого морфотипа плазмы крови больных с МГ. Данная тезиограмма отличается от тезиограммы плазмы крови здорового донора отсутствием центральной точки растрескивания. Нарушения организации фации плазмы крови на системном и подсистемном уровнях свидетельствуют о декомпенсированном состоянии организма больных с манифестным гипотиреозом.

Радиальные трещины в краевой зоне не соединяются в аркадно-петельную структуру, расположены симметрично и равноудалены друг от друга. В краевой и промежуточной зоне фации плазмы крови больных с МГ количество конкреций снижено, форма конкреций круглая, размеры конкреций меньше, чем у фации плазмы крови здорового донора. Центральная зона фации испещрена большим количеством трещин, которые образуют маленькие секторы, площадь которых полностью занимают конкреции. Наблюдается нарушение водно-солевого баланса и конгломерация низкомолекулярных белковых молекул с максимальной гидрофильностью с диполями воды и электролитами.

Тезиограмма пятого морфотипа плазмы крови у больных с манифестным гипотиреозом отличается от тезиограммы плазмы крови здорового донора отсутствием центральной точки растрескивания, радиальных трещин, увеличением краевой зоны (рис. 6).



РИС. 6. ТИПИЧНАЯ ТЕЗИОГРАММА ПЯТОГО МОРФОТИПА ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ С МАНИФЕСТНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ

Для данного морфотипа характерны чётко выраженные центральная, промежуточная и краевая зоны фации плазмы крови больных данной группы. Центральная, промежуточная, краевая зоны фации испещрены множеством трещин, расположенных равномерно по всей фации, образуя мелкие секторы. Конкреции занимают всю площадь секторов фации плазмы крови больных МГ. Данные нарушения указывают на нарушение липидного, углеводного, белкового и водно-солевого обменов у больных гипотиреозом данной группы.

Таким образом, при тезиографической картине больных с манифестной формой гипотиреоза выделено 5 морфотипов. Данные изменения указывают на грубые нарушения со стороны углеводного, белкового и водно-солевого обменов данной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доскина Е.В. Гипотиреоз у пожилых больных / Е.В.Доскина // Русский медицинский журнал. – 2007. - №27. - С. 210-213.
2. Дедов И.И. Эндокринология / И.И.Дедов, Г.А.Мельников, В.В.Фадеев.-М.: Медицина. – 2000. - 632 с.
3. Старкова Н.Т. Структурные изменения щитовидной железы /Н.Т.Старкова// Проблемы эндокринологии. - 2002. Т.48. - №1.- С.3-9.
4. Фадеев В.В. Современные концепции диагностики и лечения гипотиреоза у взрослых /В.В. Фадеев // Проблемы эндокринологии. -2004.-№2. -С. 47-53.
5. Тауешева З.Б. Тезиографические изменения при субклиническом гипотиреозе / З.Б.Тауешева, Д.Ж.Тайжанова // Вестник Авиценны. – Душанбе. – 2012. – С.140-144
6. Фадеев В.В. Профессиональный взгляд на проблему гипотиреоза. Лечащий врач / В.В. Фадеев. -2005.-№5.-С25-28.
7. Шабалин В.Н. Морфология биологических жидкостей в клинической лабораторной диагностике /В.Н.Шабалин, С.Н.Шатохина // Клиническая лабораторная диагностика. - 2002. - С. 21-26.
8. Шабалин В.Н. Морфология биологических жидкостей в клинической лабораторной диагностике / В.Н.Шабалин, С.Н.Шатохина. – М.: Хризостом. – 2001. – 304 с.
9. Абдрахманова Ю.Э. Сравнительный анализ тезиографических картин крови крыс и мышей в динамике однократного диметилгидразина /Ю.Э.Абдрахманова //Материалы межвузовской научной конференции: «Современные проблемы медицины и биологии» - Караганда. – 2007. – С. 4-6.
10. Шабалин В.Н. Фундаментальные основы самоорганизации биологических жидкостей. Функциональная морфология биологических жидкостей / В.Н.Шабалин, С.Н.Шатохина, В.В.Шабалин // Материалы III Всеросс. науч.-прак. конф. - М., 2004.- С. 1-5.
11. Biondi B. Cardiovascular abnormalitis i subclinicfl and overt hypotiroidism / B.Biondi, I.Klein // Te Thyroid and cardifscular risk. Stuttgart; new york. - 2005. - P.30-35.



Summary

Tesiographic changes in plasma inpatients with manifest hypothyroidism

Z.B. Tauesheva, D.J. Taijanova, Z.K. Guseinova, A. Shadet, M.G. Gorbatyuk
Karaganda State Medical University, Karaganda, Kazakhstan

This paper analyzes the results of tesio graphic survey 44 patients diagnosed with manifest hypothyroidism.

On the basis of this study identified five morphotypes: I morphotype was detected in 50% of cases and differ from tesio gramm of healthy donor plasma by absence of intermediate zone, central points of fracturing, the increase in marginal area; II – lack of a central point of fracturing, the increase in marginal area, increased density of cracking; III – lack of a central point of fracturing, fracturing density increased, the amount of radial cracks higher than in facies of healthy donor plasma that observed in increasing of protein components of blood plasma with a high molecular weight; IV – lack of a central point of fracturing. Violation organization of facies plasma on the system and subsystem levels indicates decompensated state of the patients organism with manifest hypothyroidism; V – distinct central, intermediate and marginal zones of facies plasma. These violations indicate a violation of lipid, carbohydrate, protein and water-salt metabolism in patients with MH.

Key words: manifest hypothyroidism, teziogramm, morphotype

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Тауешева Зауреш Бакитжановна – ассистент кафедры внутренних болезней №1 с курсом инфекционных болезней КГМУ; Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя - 40
E-mail: Tauesheva@mail.ru