

С.С. Исмагуллоева

СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ РАЗНЫХ ФОТОТИПАХ КОЖИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ВИТИЛИГО

ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», кафедра дерматовенерологии

Исмагуллоева Саврина Саъдуллоевна - к.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»; Тел.: +992907313013; E-mail: damsav@mail.ru

Цель исследования. Оценка уровня аскорбиновой кислоты в крови у детей, страдающих витилиго в зависимости от фототипа кожи.

Материал и методы исследования. Проведен анализ уровня аскорбиновой кислоты в крови у детей разных возрастных групп (6-15 лет), с различными формами витилиго, в зависимости от фототипа кожи. По степени и локализации витилигинозных очагов больные были разделены на две группы: с несегментарным (n=116) и с сегментарным (n=134) витилиго. Площадь распространения дерматоза и его стадия развития были подсчитаны путем использования индексов VIMAN и VIDA соответственно. Содержание аскорбиновой кислоты в сыворотке крови определяли методом жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией. В основу разделения больных по фототипу легла классификация Т. Фицпатрика.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди обследованных детей с витилиго были выявлены II, III и IV фототипы кожи, с преобладанием III фототипа над остальными. Их процентный состав в обеих изучаемых группах различается. При несегментарном витилиго было больше детей со светлым фототипом и меньше с темным по сравнению с группой детей с сегментарным витилиго. Уровень аскорбиновой кислоты был достоверно снижен у детей с витилиго по сравнению с группой здоровых детей. Наиболее выраженное снижение отмечается в группе с несегментарным витилиго в возрастной категории 7-9 лет. В обеих исследуемых группах пациентов выявлена тенденция к снижению уровня аскорбиновой кислоты с возрастом.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о том, что у детей, больных витилиго уровень аскорбиновой кислоты ниже, чем у здоровых. Тенденция к его снижению усиливается с возрастом, особенно у пациентов с темным фототипом кожи. Данный факт указывает на необходимость коррекции витамина С в организме детей, страдающих витилиго.

Ключевые слова: витилиго, дети, несегментарное витилиго, сегментарное витилиго, фототипы кожи, аскорбиновая кислота.

S.S. Ismatulloeva

CONTENT OF ASCORBIC ACID IN DIFFERENT SKIN PHOTOTYPES IN CHILDREN WITH VITILIGO

SEI Avicena Tajik State Medical University”, Department of Dermatovenereology

Ismatulloeva Savrina Sadulloevna - Candidate of Medical Sciences, Associate professor of the department of dermatovenereology of the SEI “Avicena Tajik State Medical University”; Tel.: +992907313013; E-mail: damsav@mail.ru

Aim. To evaluate the blood level of ascorbic acid in children with vitiligo according to skin phototype.

Material and Methods. Blood ascorbic acid levels were analysed in children of different ages (6-15 years) with different types of vitiligo, depending on skin phototype. Patients were divided into two groups according to the degree and localisation of the vitiligo lesions: with non-segmental (n=116) and with segmental (n=134) vitiligo. The area of distribution of the dermatosis and its stage of development were calculated using the VIMAN and VIDA indices, respectively. Serum ascorbic acid levels were determined by liquid chromatography-mass spectrometry. Patients were classified by phototype according to T. Fitzpatrick's classification.

Results and discussion. Among the children with vitiligo studied, skin phototypes II, III and IV were identified, with a predominance of phototype III over the others. Their percentages differed in the two groups studied. In non-segmental vitiligo, there were more children with a light phototype and fewer with a dark phototype compared to the group of children with segmental vitiligo. Ascorbic acid levels were significantly reduced in children with vitiligo compared to

a group of healthy children. The most pronounced decrease was observed in the group with non-segmental vitiligo in the 7-9 year age group. In both groups of patients, there was a tendency for ascorbic acid levels to decrease with age.

Conclusion. The data obtained indicate that children with vitiligo have lower ascorbic acid levels than healthy children. The tendency to decrease increases with age, especially in patients with a dark phototype. This fact indicates the need to correct vitamin C levels in the body of children with vitiligo.

Keywords: vitiligo, children, non-segmental vitiligo, segmental vitiligo, skin phototypes, ascorbic acid.

Введение. Витилиго – заболевание, представляющее собой внезапную потерю пигмента на любом участке кожного покрова, возникающее вследствие нарушения секреторной функции меланоцитов или их гибели. Витилиго может возникнуть в любом возрасте, однако, по данным литературы, у 60% больных витилиго дебютирует в детском возрасте [3, 8, 9, 13]. Другие авторы доказали, что в 70% случаев заболевание начинается в возрасте от 10 до 25 лет, а среди детей младше 10 лет, в том числе новорожденных и детей грудного возраста, данный вид дисхромии встречается в 25% случаев [6, 7, 11]. Развитие и течение заболевания не сопровождается субъективными симптомами, не представляет угрозы жизни, но является неблагоприятным фактором для социальной адаптации, влияет на качество жизни и настроение больного и его родственников. Одной из изучаемых теорий в патогенезе витилиго является теория биохимических нарушений, где главенствующую роль отводят окислительному стрессу. Доказано, что меланогенез кожи во многом зависит от окислительно-восстановительных процессов и состояния тканевого дыхания [2, 4, 14]. У детей ослабление антиоксидантной защиты и неконтролируемое усиление процессов перекисного окисления липидов является одним из важных звеньев патогенеза хронических патологических состояний и формирования дисметаболических процессов [4, 6]. Кроме того, выявлено, что данные процессы ухудшаются под действием условий окружающей среды на организм человека [1, 2]. Так, выявлено, что под влиянием чрезмерного солнечного излучения в коже происходят фотохимические реакции, продуктами которых являются свободные радикалы и активные формы кислорода, вызывающие в организме общую патологическую цепную реакцию – перекисное окисление мембранных структур и повреждение генетического аппарата клеток. Теория окислительного стресса доказана во многих зарубежных исследованиях, где указывается роль дисбаланса в оксидант-антиоксидантной системе, повышенное содержание гидроперекисей в эпидермисе в зонах депигментации и низкую концентрацию каталазы, которая способствует

укреплению культуры меланоцитов и восстановлению их функциональной активности после воздействия перекиси водорода [10, 12]. Одним из известных антиоксидантов является аскорбиновая кислота. В работах [1, 2, 4] было показано, что аскорбиновая кислота (АК) в радикально-цепных реакциях может проявлять как антиоксидантные свойства, так и выступать в качестве прооксиданта. В работе [1] показано, что аскорбиновая кислота в зависимости от концентрации в системе может вести себя в радикальноцепных процессах как антиоксидант и как прооксидант. Установлено, что диапазон концентраций аскорбиновой кислоты по-разному влияет на фотоиндуцированные свободные радикалы.

Цель исследования. Изучить содержание аскорбиновой кислоты в крови детей, страдающих витилиго в зависимости от фототипа кожи.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 250 пациентов с витилиго в возрасте 6-15 лет, из которых 27 (10,8%) были возраста дошкольного детства (5-6 лет), 97 (38,8%) детей - младшего школьного возраста (7-10 лет), 126 (50,4%) детей – подросткового возраста (11-15 лет). Из всего количества детей у 116 (46,4%) наблюдалась сегментарная форма витилиго (СВ), у 134 (53,6%) – несегментарная форма (НСВ) витилиго. Степень тяжести витилиго определяли по индексу VIMAN, а стадию витилиго оценивали по шкале VIDA (vitiligo disease activity), предложенной Njoo D. с соавт. (1999): прогрессивная - увеличение существующих очагов депигментации или появление новых в течение последнего года; стабильная - отсутствие роста и появления пятен в течение более 1 года. Фототип кожи оценивали по классификации Фицпатрика Т. (1975 год)

Содержание аскорбиновой кислоты в сыворотке крови определяли методом жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией. Контрольную группу составили 30 здоровых детей (10 – со II фототипом кожи, 10 – с III фототипом кожи, 10 – с IV фототипом кожи).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Распределение выборок соот-

ветствовало нормальному закону (по критериям Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова). Парные сравнения между независимыми группами по количественным показателям проводились по критерию Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение.

Клинические проявления сегментарного витилиго располагались ассиметрично на различных участках кожного покрова и характеризовались у 32 детей (27,6%) витилиго было унисегментарным, то есть депигментные очаги локализовались в зоне иннервации одного сегмента, у 38 (32,8%) детей – витилиго было бисегментарным (очаги поражения в зоне иннервации двух сегментов), у 46 (39,6%) детей - витилиго было плюрисегментарным (поражение в зоне иннервации нескольких сегментов).

У больных НСВ во всех случаях наблюдалось симметричное расположение патологических очагов. Из общего числа больных с НСВ у 74 (55,2%) детей отмечалась акрофациальная форма, характеризующаяся наличием депигментных пятен на коже лица в периорбитальной, пероральной областях и тыльных поверхностях кистей и стоп. У 60 (44,8%) пациентов наблюдалась генерализованная форма НСВ, которая проявлялась в виде симметрично расположенных депигментных очагов различных размеров, локализованных в области лица, шеи, груди, живота, спины, верхних и нижних конечностей.

У детей с СВ максимальная величина индекса VIMAN наблюдалась у больных с плюрисегментарной формой СВ и составила $915,3 \pm 32,8$ баллов,

что указывало на тяжелую степень витилиго. У больных с унилатеральной формой СВ наблюдалась легкая степень витилиго, что выражалось разницей между показателем распространенности поражения ($45,1 \pm 7,1$ баллов) и перифолликулярной репигментацией ($3,0 \pm 0,4$ баллов), и индекс VIMAN составил $42,1 \pm 5,1$ баллов

Максимальная величина данного индекса VIMAN наблюдалась у больных с генерализованной формой НСВ и составила $985,5 \pm 29,8$ баллов, что указывало на тяжелую степень витилиго. У больных с акрофациальной формой НСВ наблюдалась средняя степень тяжести витилиго, которая выражалась в разнице показателей распространенности поражения ($294,1 \pm 17,3$ баллов) и периферической репигментации ($9,0 \pm 1,1$ баллов), при котором индекс VIMAN составил $285,1 \pm 16,4$ баллов.

На основании показателей шкалы VIDA было выявлено, что у пациентов с СВ в 48 (41,4%) случаях наблюдалась прогрессирующая стадия заболевания, в 45 (38,8%) - стационарная и в 23 (19,8%) - регрессирующая стадия. У пациентов с НСВ прогрессирующая, стационарная и регрессирующая стадия были выявлены соответственно, в 56 (41,8%); 48 (35,8%) и 30 (22,4%) случаях.

Согласно классификации Фицпатрика среди обследованных пациентов были выявлены II, III и IV фототипы кожи (рис. 1)

Как видно на рисунке 1, как при СВ, так и при НСВ, наибольшее число случаев были у лиц с III фототипом и составили соответственно 56 (48,3%) и 61 (45,5%) случаев. Среди пациентов с НСВ число лиц со светлым II фототипом оказалось на

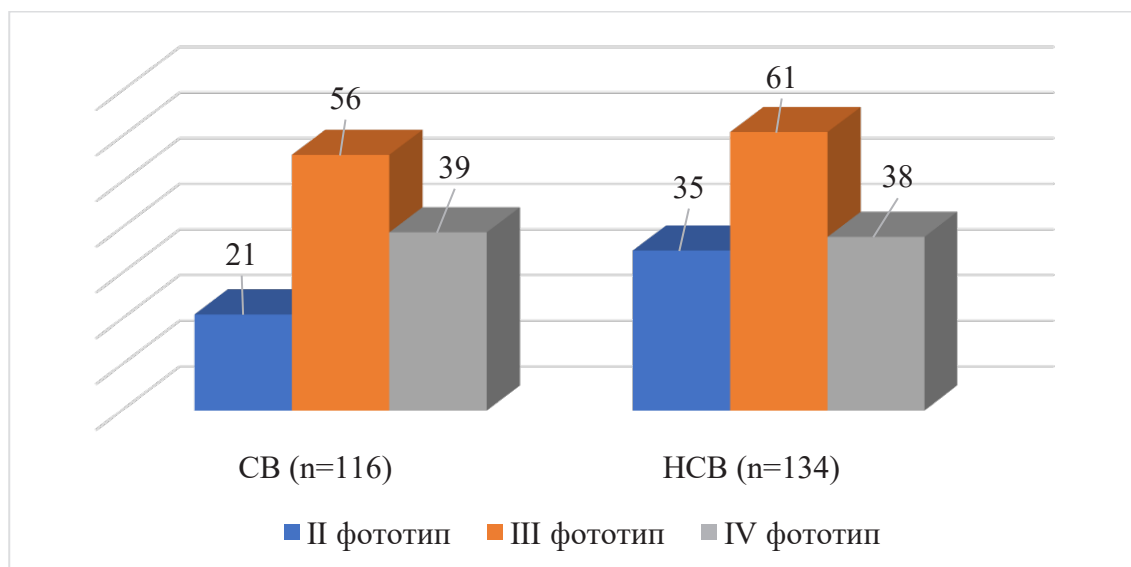


Рисунок 1. Фототипы кожи у детей, страдающих витилиго

Таблица 1

Показатели содержания аскорбиновой кислоты у детей с витилиго при разных фототипах кожи (n=250)

Возраст, лет	Контроль (n=30)	Фототипы кожи		
		II (n=56)	III (n=117)	IV (n=77)
5-6	17,0±0,16	16,7±1,16*	11,3±1,09**	14,9±0,16**
7-10	15,2±0,16	15,0±1,06**	10,7±1,12**	10,9±0,16**
11-15	12,0±0,06	11,7±1,16**	6,9±1,09**	5,5±1,16**

Примечание: *p<0,05, **p<0,001 – статистическая значимость различия показателей при сравнении с контрольной группой (по критерию Стьюдента)

Таблица 2

Показатели содержания аскорбиновой кислоты у детей с витилиго в зависимости от формы витилиго (n=250)

Возраст, лет	Контроль (n=30)	СВ (n=116)	НСВ (n=134)
5-6	17,0±0,16	14,7±1,16*	13,3±1,09**
7-10	15,2±0,16	13,0±1,06**	9,7±1,12**
11-15	12,0±0,06	9,7±1,16**	8,3±1,09**

Примечание: *p<0,05, **p<0,001 – статистическая значимость различия показателей при сравнении с контрольной группой (по критерию Стьюдента)

1,4% больше, чем среди пациентов с СВ, то есть 35 (26,1%) против 21 (18,1%) случаев. Наименьшее число случаев витилиго наблюдалось среди лиц с IV фототипом, частота которых у детей с НСВ оказалась на 1,2% меньше, чем у детей с СВ (38 (28,4%) против 39 (33,6%) случаев).

У всех обследованных детей было изучено содержание в крови уровня аскорбиновой кислоты (таблица 1).

Как видно из таблицы 1, у всех обследованных детей показатель АК был в пределах нормальных значений. Однако, по сравнению с контрольной группой здоровых детей, рандомизированных по возрасту, у детей, страдающих витилиго наблюдалось снижение уровня аскорбиновой кислоты в крови. При этом, с увеличением возраста детей, наблюдалось снижение показателя АК в крови независимо от фототипа кожи. У детей со II фототипом кожи наблюдалось незначительное снижение АК по сравнению с контрольной группой (p<0,05). Наиболее выраженное снижение показателя АК в крови наблюдалось в подростковом возрасте у детей с IV фототипом кожи и составило 5,5±1,16 мкг/мл (p<0,001), то есть оказалось в 2,2 раза ниже по сравнению с контрольной группой (12,0±0,06 мкг/мл). При этом, у детей с III фототипом данный показатель составил 6,9±1,09 мкг/м (p<0,001), то есть был в 1,7 раза ниже контрольной группы

(12,0±0,06 мкг/мл). Было выявлено, что показатель АК зависел от формы витилиго. У пациентов с НСВ наблюдалось наиболее выраженное снижение АК, чем у детей с СВ (таблица 2)

Как видно из таблицы 2, как у детей с СВ, так и с НСВ наблюдалось значительное снижение АК по сравнению с контрольной группой. Наиболее выраженное снижение показателя АК наблюдалось у детей с НСВ в возрасте 7-10 лет и составило 9,7±1,12 мкг/л, что по сравнению с таковым показателем среди детей с СВ (13,0±1,0 мкг/мл) оказалось ниже в 1,3 раза (p<0,05). Кроме того, было выявлено, показатель АК имел тенденцию к снижению в старших возрастных группах.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования показали, что несмотря на то, что у детей, страдающих витилиго уровень содержания аскорбиновой кислоты находится в пределах референсных значений, однако по сравнению с контрольной группой здоровых детей, рандомизированных по возрасту и фототипу кожи он был значительно ниже, особенно у детей с несегментарной формой витилиго. При этом, снижение показателя аскорбиновой кислоты наблюдается с увеличением возраста детей, то есть, наиболее низкие значения АК наблюдаются в старших возрастных группах. Кроме того, уровень содержания аскорбиновой кислоты у детей, страдающих ви-

тилиго зависит от фототипа кожи. Наиболее выраженное снижение показателя АК наблюдается у лиц с темным (IV) фототипом кожи, а у пациентов со светлым (II) фототипом кожи данный показатель незначительно отличается от контрольной группы здоровых детей.

ЛИТЕРАТУРА

(пп. 6-13 см. в REFERENCES)

1. Антиоксидантное и прооксидантное действие аскорбиновой кислоты / Варданян Р.Л. [и др.] // Химия растительного сырья. - 2015. - №1. - С. 113-119.
2. Батпенова, Г.Р. Значение оксидативного стресса и иммунологических расстройств при витилиго. / Г.Р. Батпенова, А.А. Аймолдина, Т.В. Котлярова // Иммунопатология, аллергология, инфектология. - 2014. - №4. - С. 10-14.
3. Герейханова, Л. Г. Окислительный стресс в патогенезе витилиго и методы его коррекции/ Л.Г. Герейханова, К.М. Ломоносов, К.А. Башлакова // Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2016. - Т.19, №1. - С. 45-48.
4. Круглова, Л. С. Витилиго: современные взгляды на этиологию, патогенез и методы терапии / Л.С. Круглова // Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2016. - Т.19, № 4. С. 241-244
5. Ломоносов К.М. Алгоритм лечения витилиго / К.М. Ломоносов, Л.Г. Герейханова // Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2016. - №19(3). - С. 167-169.

REFERENCES

1. Antioksidantnoe i prooksidantnoe deystvie askorbinovoy kisloty [Antioxidant and pro-oxidant effects of ascorbic acid]. *Khimiya rastitelnogo syr'ya - Chemistry of plant raw materials*, 2015, No. 1, pp. 113-119.
2. Batpenova, G.R. Znachenie oksidativnogo stressa i immunologicheskikh rasstroystv pri vitiligo [Significance of oxidative stress and immunologic disorders in vitiligo]. *Immunopatologiya, allergologiya, infektologiya - Immunopathology, allergology, infectology*, 2014, No. 4, pp. 10-14.
3. Gereykhanova, L. G. Okislitelnyy stress v patogeneze vitiligo i metody ego korrektsii [Oxidative stress in the pathogenesis of vitiligo and methods of its correction]. *Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney - Russian Journal of skin and venereal diseases*, 2016, Vol. 19, No. 1, pp. 45-48.
4. Kruglova, L.S. Vitiligo: sovremennye vzglyady na etiologiyu, patogeneza i metody terapii [Vitiligo: current views on etiology, pathogenesis and methods of therapy]. *Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney - Russian journal of skin and venereal diseases*, 2016, No. 19 (4), pp. 241-244.
5. Lomonosov K.M. Algoritm lecheniya vitiligo [Vitiligo treatment algorithm]. *Rossiyskiy zhurnal kozhnykh*

i venericheskikh bolezney - Russian journal of skin and venereal diseases, 2016, No. 19 (3), pp. 167-169.

6. Bergqvista, C. Vitiligo: A Review. *Dermatology*, 2020, No. 236 (6), pp. 571-592.
7. Gianfaldoni S. Vitiligo in Children: What's New in Treatment? *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 2018, No. 6 (1), pp. 221-225.
8. Hanley P. Thyroid Disorders in Children and Adolescents: A Review. *JAMA Pediatrics*, 2016, No. 170, pp. 1008-19.
9. Laddha N.C. Vitiligo: interplay between oxidative stress and immune system. *Experimental Dermatology*, 2013, No. 22 (4), pp. 245-50.
10. Lotti T. Vitiligo as a systemic disease. *Clinics in Dermatology*, 2014, Vol. 32, No. 3, pp. 430-434.
11. Eken Z.E. Antioxidants. *Pigmentary Disorders*, 2015, No. 2, pp. 163.
12. Taieb A. Special considerations in children with vitiligo. *Dermatologic Clinics*, 2017, No. 5, pp. 229-233.
13. Bergqvist C. Vitiligo: A focus on pathogenesis and its therapeutic implications. *Journal of Dermatology*, 2021, Vol. 48, No. 3, pp. 252-270.

ХУЛОСА

С.С. Исматуллоева

САТҲИ КИСЛОТАИ АСКОРБИН ДАР ФОТОТИПҲОИ ПЌСТ ДАР КЌДАКОНИ ГИРИФТОРИ БАРАС

Мақсади таҳқиқот. Арзёбии сатҳи кислотаи аскорбин дар хун дар кўдакони гирифтори барас вобаста ба фототиби пўст.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Таҳлили сатҳи кислотаи аскорбин дар хун дар кўдакони синну соли гуногун (6-15 сола), бо намудҳои гуногуни барас, вобаста ба фототиби пўст гузаронида шуд. Аз рӯи дараҷа ва маҳалли ҷойгиршавии осеби барас беморон ба ду гурӯҳ тақсим карда шуданд: бо бараси ғайрисегменталӣ (n=116) ва бо бараси сегменталӣ (n=134). Майдони пахншавии дерматоз ва марҳилаи инкишофи он бо истифода аз индексҳои VIMAN ва VIDA мутобиқсозӣ карда шуданд. Миқдори кислотаи аскорбин дар зардобии хун тавассути хроматографияи моеъ бо масс-спектрометрия муайян карда шуд. Таснифи беморон аз рӯи фототибҳо ба таснифоти Т.Фитзпатрик асос ёфтааст.

Натиҷаҳои омўзиш ва муҳокимаи онҳо. Фототибҳои пўсти II, III ва IV муайян карда шуданд, ки гурӯҳи фототиби III нисбат ба дигарон бартарӣ дорад. Таркиби фисати онҳо дар ҳарду гурӯҳи омўхташуда фарқ мекунад. Бо бараси

гайрисегменталӣ дар муқоиса бо гурӯҳи кӯдакони гирифтори витилигои сегменталӣ кӯдакони дорои фототипи сабук бештар ва бо фототипи торик камтар буданд. Сатҳи кислотаи аскорбин дар кӯдакони гирифтори барас дар муқоиса бо як гурӯҳи кӯдакони солим ба таври назаррас коҳиш ёфтааст. Камшавии бештар дар гурӯҳи гирифтори бараси гайрисегменталӣ дар гурӯҳи синну соли 7-9 сола мушоҳида мешавад. Дар ҳарду гурӯҳи тадқиқотии беморон тамоюли коҳиши сатҳи кислотаи аскорбин бо синну сол муайян карда шуд.

Хулоса. Маълумотҳои бадастомада нишон медиҳанд, ки кӯдакони гирифтори барас сатҳи кислотаи аскорбинро нисбат ба кӯдакони солим камтар доранд. Тамоюли пастшавии он бо синну сол зиёд мешавад, махсусан дар беморони дорои фототипи пӯсти торик. Ин далел аз зарурати ислоҳи витамини С дар бадани кӯдакони гирифтори барас шаҳодат медиҳад.

Калимаҳои калидӣ: барас, кӯдакон, бараси гайрисегменталӣ, бараси сегменталӣ, фототипҳои пӯст, кислотаи аскорбин.

УДК 616.43.44-036

doi: 10.52888/0514-2515-2024-361-2-51-55

Н.Ф. Ниязова

СКРИНИНГОВЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ВЕДУЩИХ ЭНДОКРИННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ТАДЖИКИСТАНЕ

ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»,
Кафедра эндокринологии

Ниязова Наргис Фазлихудоевна к.м.н., доцент – заведующая кафедрой эндокринологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино», Тел.: +992883309999; E-mail: nargis_7373@mail.ru

Цель исследования. Уточнить эпидемиологию эндокринных заболеваний в различных регионах Таджикистана.

Материал и методы исследования. Использованы данные эпидемиологического анализа Республиканского эндокринологического клинического центра за период с 2016 по 2021 год и проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с первичным гиперпаратиреозом (ПГПТ), проходивших стационарное лечение в двух медицинских центрах города Душанбе за 10 лет (2011-2020 гг.).

Результаты исследования и их обсуждение. За период 2016-2021 гг. в Таджикистане зарегистрировано более 50 тыс. случаев сахарного диабета, включая 3424 случая сахарного диабета 1 типа (6,8%) и 47094 случая сахарного диабета 2 типа (93,2%). Наблюдается стойкая тенденция к увеличению заболеваемости диабетом. Также отмечено увеличение распространенности патологии щитовидной железы, особенно эндемического зоба и сопутствующих эндокринных нарушений. Увеличение ожирения зарегистрировано как среди взрослого, так и детского населения.

Выводы. Эпидемиологический анализ показывает высокую распространенность и тенденцию к увеличению эндокринных заболеваний в Таджикистане. Это подчеркивает значимость ранней диагностики и своевременного введения профилактических мер. Наблюдаемое увеличение случаев ожирения требует дополнительного внимания к программам по улучшению питания и образа жизни населения. Необходимо продолжение фундаментальных исследований для улучшения диагностических и лечебных возможностей, особенно в контексте расширения национальных программ по сахарному диабету и другим эндокринным нарушениям.

Ключевые слова: сахарный диабет, щитовидная железа, ожирение, паращитовидные железы.

N.F. Niyazova

SCREENING ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF LEADING ENDOCRINE DISEASES IN TAJIKISTAN

State Educational Institution "Avicenna Tajik State Medical University", Dushanbe, Tajikistan

Niyazova Nargis Fazlihudoevna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor - Head of the Endocrinology Department of the SEI Avicenna Tajik State Medical University; Tel.: +992883309999; E-mail: nargis_7373@mail.ru

Aim. To clarify the epidemiology of endocrine diseases in different regions of Tajikistan.