

УДК 612.44:546.15 (479.25)

А. Г. КАЗАРЯН

СОДЕРЖАНИЕ ЙОДА В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ У КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ ТРЕХ АРЕАЛОВ АРМЯНСКОЙ ССР

Приведены сравнительные данные содержания йода в щитовидной железе у коренных жителей трех ареалов (низменного, предгорного, горного). Отмечается уменьшение содержания йода в щитовидной железе в предгорных, особенно в горных районах.

Вопросы этиологии и патогенеза эндемического зоба в свете единства организма и внешней среды, а также в аспекте проблемы микроэлементов привлекают к себе большое внимание исследователей. На основании работ ряда авторов [7—9, 13—16] сложилось представление об эндемическом зобе как биохимической эндемии, обусловленной преимущественно йодной недостаточностью. В связи с этим представляет большой интерес изучение распределения йода в щитовидной железе в условиях эндемического очага, так как основным этиологическим моментом развития зоба является экзогенный йод и его превращения в организме [1, 3—5, 11, 12].

Следует отметить, что в литературе вопрос содержания йода в щитовидной железе у коренных жителей Армянской ССР не освещен. Нами в лаборатории микроэлементов Ереванского зооветеринарного института титрическим вариантом каталитического метода [6] в модификации М. С. Степаняна [10] определялось общее количество йода в щитовидной железе трупов из трех различных ареалов республики (на материале прозектуры судебно-медицинской экспертизы). Исходя из того, что, по данным ряда авторов [7, 11, 12], содержание йода в щитовидной железе зависит от возраста, географических условий и сезонных изменений, мы собирали материал равноколичественно по ареалам, возрасту и сезону.

Настоящая работа преследует цель выяснить содержание йода в щитовидной железе у коренных жителей в постнатальном онтогенезе в трех географических ареалах республики: низменном, предгорном и горном районах [2, 14].

Исследования проведены на 324 щитовидных железах, изъятых из трупов коренных жителей в возрасте от новорожденных до 90 лет и вы-

ше, погибших скоропостижно и от травмы (в каждом ареале 108: 54 мужчины, 54 женщины). Полученные данные обработаны методом вариационной статистики (табл. 1, 2, 3).

Из таблиц видно, что в разных ареалах в возрастном аспекте содержание йода в щитовидной железе колеблется незначительно. Однако относительно высокое содержание йода в щитовидной железе отмечалось у жителей первого ареала (табл. 1). Так, наибольшее

Таблица 1
Содержание йода в щитовидной железе у жителей первого ареала (в мг%)

Группы по возрасту	Мужской пол		Женский пол		Оба пола	
	ко-лич.	$M \pm m$	ко-лич.	$M \pm m$	ко-лич.	$M \pm m$
Новорожд.	3	33,25 $\pm$ 3,09	3	25,18 $\pm$ 0,42	6	29,21 $\pm$ 2,38
1—4 мес.	3	23,00 $\pm$ 1,77	3	25,85 $\pm$ 1,50	6	24,42 $\pm$ 1,31
5—8 мес.	3	28,00 $\pm$ 1,41	3	27,90 $\pm$ 1,38	6	27,99 $\pm$ 0,62
9 мес.—1 год	3	29,00 $\pm$ 5,25	3	25,23 $\pm$ 2,27	6	27,12 $\pm$ 0,95
2—5 лет	3	30,00 $\pm$ 3,32	3	42,30 $\pm$ 2,26	6	36,15 $\pm$ 2,65
6—10 "	3	33,17 $\pm$ 3,56	3	35,33 $\pm$ 2,52	6	34,25 $\pm$ 1,76
11—15 "	3	35,77 $\pm$ 3,19	3	31,33 $\pm$ 1,47	6	33,40 $\pm$ 1,94
16—20 "	3	32,00 $\pm$ 2,31	3	39,75 $\pm$ 1,15	6	35,88 $\pm$ 3,05
21—25 "	3	31,50 $\pm$ 3,36	3	36,80 $\pm$ 0,83	6	33,65 $\pm$ 1,94
26—30 "	3	35,86 $\pm$ 2,48	3	35,50 $\pm$ 1,23	6	35,68 $\pm$ 1,08
31—35 "	3	36,34 $\pm$ 2,81	3	38,20 $\pm$ 1,43	6	37,18 $\pm$ 1,18
36—40 "	3	36,53 $\pm$ 3,32	3	37,10 $\pm$ 2,10	6	36,82 $\pm$ 1,39
41—45 "	3	40,16 $\pm$ 3,99	3	42,80 $\pm$ 4,45	6	41,48 $\pm$ 1,87
46—50 "	3	36,16 $\pm$ 3,25	3	46,80 $\pm$ 2,85	6	41,44 $\pm$ 3,17
51—60 "	3	42,83 $\pm$ 4,61	3	29,33 $\pm$ 1,68	6	36,10 $\pm$ 3,88
61—70 "	3	27,00 $\pm$ 0,41	3	29,85 $\pm$ 0,83	6	28,43 $\pm$ 0,79
71—80 "	3	24,00 $\pm$ 4,62	3	31,16 $\pm$ 0,42	6	27,58 $\pm$ 2,64
81—90 "	3	31,33 $\pm$ 1,18	3	28,50 $\pm$ 1,05	6	29,93 $\pm$ 0,79
В среднем от 16 лет и выше	33	35,21 $\pm$ 0,98	33	36,20 $\pm$ 0,94	66	35,70 $\pm$ 0,62

содержание йода наблюдается у лиц мужского пола в возрастной группе 51—60 лет (42,83 $\pm$ 4,61 мг%) и у лиц женского пола в возрастной группе 46—50 лет (46,80 $\pm$ 2,85 мг%). В смешанной группе в среднем максимальное содержание йода отмечается в возрастной группе 41—45, 46—50 лет и соответственно составляет 41,48 $\pm$ 1,87 и 41,44 $\pm$ 3,17 мг%. Во втором ареале (табл. 2) наибольшее количество йода отмечается у лиц мужского пола в возрастной группе 31—35 лет (29,00 $\pm$ 1,27 мг%), у лиц женского пола в возрастной группе 16—20 лет (27,80 $\pm$ 0,41 мг%) и в смешанной группе 31—35 и 41—45 лет (соответственно 26,50 $\pm$ 1,24; 26,65 $\pm$ 1,50 мг%). В третьем ареале (табл. 3) высокое содержание йода наблюдается у лиц мужского пола в возрастной группе 16—20 лет (18,85 $\pm$ 0,63 мг%), у лиц женского пола в возрастной группе 61—70 лет (19,34 $\pm$ 0,84 мг%) и в смешанной группе в возрасте 16—20 лет (18,68 $\pm$ 0,35 мг%).

Сравнение средних данных в возрастных группах от 16 лет и выше по ареалам показывает достоверное уменьшение содержания йода в щитовидной железе во втором, в особенности в третьем ареале. Так, по

Таблица 2

Содержание йода в щитовидной железе у жителей второго ареала (в мг%)

Группы по возрасту	Мужской пол		Женский пол		Оба пола	
	ко-лич.	M±m	ко-лич.	M±m	ко-лич.	M±m
Новорожд.	3	21,00±0,88	3	22,00±0,87	6	21,50±0,56
1-4 мес.	3	22,65±0,09	3	22,50±0,88	6	22,65±0,24
5-8 мес.	3	22,40±0,41	3	22,00±0,34	6	22,20±0,18
9 мес.—1 год	3	22,20±0,34	3	22,30±0,67	6	22,25±0,28
2-5 лет	3	24,80±2,10	3	24,83±2,09	6	24,81±0,97
6-10 "	3	22,25±1,25	3	21,50±0,62	6	21,87±0,53
11-15 "	3	24,67±1,68	3	26,00±1,59	6	25,33±0,71
16-20 "	3	25,00±1,34	3	27,80±0,41	6	26,40±0,18
21-25 "	3	21,50±1,26	3	25,67±0,42	6	23,59±0,71
26-30 "	3	25,33±1,26	3	21,13±1,09	6	23,23±1,13
31-35 "	3	29,00±1,27	3	24,00±1,28	6	26,50±1,24
36-40 "	3	23,66±0,08	3	24,50±1,89	6	24,08±0,79
41-45 "	3	28,50±2,88	3	25,00±0,62	6	26,65±1,50
46-50 "	3	23,33±1,68	3	26,20±3,61	6	24,76±1,34
51-60 "	3	25,33±6,71	3	24,03±5,07	6	24,68±2,82
61-70 "	3	21,66±2,51	3	22,00±2,09	6	21,83±1,06
71-80 "	3	21,33±0,23	3	22,33±1,59	6	21,83±0,53
81-90 "	3	23,66±3,71	3	21,66±4,20	6	22,66±1,76
В среднем от 16 лет и выше	33	24,40±0,62 P<0,001	33	24,30±0,54 P<0,001	66	24,35±0,39 P<0,001

Таблица 3

Содержание йода в щитовидной железе у жителей третьего ареала (в мг%)

Группы по возрасту	Мужской пол		Женский пол		Оба пола	
	ко-лич.	M±m	ко-лич.	M±m	ко-лич.	M±m
Новорожд.	3	18,75±1,14	3	13,90±0,22	6	16,33±0,35
1-4 мес.	3	18,75±2,21	3	16,90±0,62	6	17,83±0,71
5-8 мес.	3	15,50±1,80	3	18,00±2,10	6	16,75±1,20
9 мес.—1 год	3	16,10±0,84	3	15,85±0,83	6	15,98±0,46
2-5 лет	3	15,00±1,25	3	16,97±1,13	6	15,99±0,88
6-10 "	3	14,33±2,09	3	14,00±3,02	6	14,17±1,24
11-15 "	3	14,00±0,83	3	19,00±0,84	6	16,50±1,04
16-20 "	3	18,85±0,63	3	18,50±0,64	6	18,68±0,35
21-25 "	3	13,03±1,21	3	14,03±1,64	6	13,53±0,59
26-30 "	3	16,70±0,36	3	12,20±0,57	6	14,45±0,80
31-35 "	3	13,50±3,27	3	16,00±2,72	6	14,95±1,55
36-40 "	3	13,41±3,56	3	14,00±3,35	6	13,71±2,24
41-45 "	3	14,35±3,78	3	14,39±2,94	6	14,37±1,59
46-50 "	3	17,70±2,94	3	13,60±1,68	6	15,25±2,12
51-60 "	3	15,75±0,48	3	18,20±1,85	6	16,98±0,88
61-70 "	3	17,34±1,56	3	19,34±0,84	6	18,34±1,12
71-80 "	3	11,20±2,93	3	11,14±0,67	6	11,17±0,29
81-90 "	3	14,00±2,10	3	11,80±0,11	6	12,90±0,95
В среднем от 16 лет и выше	33	15,08±0,41 P<0,001	33	14,78±0,40 P<0,001	66	14,93±0,26 P<0,001

нашим данным, в возрасте от 16 лет и выше содержание йода в щитовидной железе в первом ареале у лиц мужского пола составляет $35,21 \pm 0,98$ мг%, у лиц женского пола— $36,20 \pm 0,94$ мг%, в смешанной группе— $35,70 \pm 0,62$ мг%. Во втором ареале отмечается достоверное уменьшение содержания йода, что соответственно составляет $24,40 \pm 0,62$ ($P < 0,001$), $24,30 \pm 0,54$ ($P < 0,001$) и $24,35 \pm 0,39$ мг% ($P < 0,001$). В третьем ареале это уменьшение выражено еще сильнее и соответственно составляет $15,00 \pm 0,41$ ($P < 0,001$), $14,78 \pm 0,40$ ($P < 0,001$) и $14,93 \pm 0,26$ мг% ($P < 0,001$). Обнаруженное нами уменьшение содержания йода в щитовидной железе трупов различных возрастных групп второго и третьего ареалов является подтверждением литературных данных [7, 11, 12], согласно которым в зобноизмененных железах содержание йода значительно ниже ($1,5—15,7$ мг%) по сравнению с нормальными щитовидными железами ($14,7—70,5$ мг%).

На основании полученных данных можно заключить, что между содержанием йода в щитовидной железе и ее размерами (которые, по данным А. Г. Казаряна [3], выражены у коренных жителей второго, особенно третьего ареала), а также высотой данного ареала отмечается обратная зависимость.

Мы считаем, что обнаруженное нами увеличение щитовидной железы во втором, особенно в третьем, ареале является компенсаторной реакцией организма на уменьшение количества йода. Не отрицаются и другие зобогенные факторы геоклиматических условий.

Эти данные необходимо учесть при организации санитарно-гигиенических и противозобных профилактических мероприятий.

Кафедра анатомии человека
Ереванского медицинского института

Поступила 23/III 1980 г.

Հ. Դ. ՂԱԶԱՐՅԱՆ

ՅՈՒԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ 3 ԱՐԵԱԼՆԵՐՈՒՄ ԱՊՐՈՂ ՄԱՐԴԿԱՆՑ ՎԱՀԱՆԱԳԵՂՁՈՒՄ

Բերվում է Հայկական ՍՍՀ-ի երեք արեալներում (ցածրադիր, նախալեռնային, լեռնային) մշտապես ապրող մարդկանց վահանադեղձում յոդի պարունակությանը վերաբերող համեմատական տվյալներ: Նկատվում է յոդի պարունակության նվազում նախալեռնային, մասնավորապես լեռնային շրջաններում:

A. G. GHAZARIAN

IODINE CONTENT IN THE THYROID GLANDS OF THE INHABITANTS OF THE ARMENIAN SSR THREE AREAS

Comparative data of iodine content in the thyroid glands of the natives of the Armenian SSR three areas (low-lying, foot-hillous, moun-

tainous) are brought in the article. Decrease of iodine content in the thyroid glands in inhabitants of foothillous and mountainous regions is revealed.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Алешиш Б. В.* Развитие зоба и патогенез зобной болезни. Киев, 1954.
2. *Айдарханов Б. А.* Труды института краевой патологии, т. 24. Алма-Ата, 1972, стр. 72.
3. *Казарян А. Г. Ж.* экспер. и клин. мед. АН Арм. ССР, 1979, 2, стр. 15.
4. *Королев М. М.* Сборник научных работ Черновицкого медицинского института, в. II. Эндемический зоб и борьба с ним. Черновцы, 1960, стр. 32.
5. *Масумов С. А.* Труды Узбекского ин-та экспер. медицины, т. 2. Ташкент, 1937, стр. 71.
6. *Миллер А. Д., Шнейдер Л. А.* ЖАХ, 1963, 18, 3, стр. 371.
7. *Назырова В. Е.* Тез. докл. конф. по щитовидной железе. Ташкент, 1960, стр. 15.
8. *Николаев А. В.* Эндемический зоб. М., 1955.
9. *Полотнюк Н. А., Детюк Е. С.* Пробл. эндокринологии, 1978, т. 24, 4, стр. 81.
10. *Степанян М. С. Ж.* экспер. и клин. мед. АН Армянской ССР, 1973, 6 стр. 79.
11. *Туракулов Я. Х.* Обмен йода и тиреоидные гормоны. Ташкент, 1959.
12. *Туракулов Я. Х.* Биохимия гормонов щитовидной железы. Ташкент, 1962.
13. *Шариманян С. С., Африкян Б. Л., Мелик-Адамян А. А.* Матер. научной сессии, посвящ. 40-летию основания Ереванского мед. института. Ереван, 1963, стр. 96.
14. *Шариманян С. С.* В кн.: Зоб в Армении. Ереван, 1964.
15. *Catz B., Rawl Y.* Amer. J. Physiology, 172, 291, 1953.
16. *Nleman C. and Mead J. F. J.* Amer. Chem. Soc., 63, 2685, 1941.