

По особенностям фенологии булавоусых чешуекрылых можно отметить, что лёт дневных бабочек начинается в третьей декаде марта, заканчивается в конце октября. Выражены все фенологические аспекты, особенно ранне- и позднелетний. Максимальное количество видов (70) наблюдается в первой и во второй декадах июня, средняя численность — во второй—третьей декадах мая и начиная с июля до конца августа. С третьей декады июня численность бабочек уменьшается. С конца августа начинается резкий спад видового разнообразия. Из вышеперечисленных фенологических групп преобладает весенне-летняя группа, куда относятся 28 видов из всех семейств (Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Satyridae и Lycaenidae, Hesperidae).

Таким образом, кривая графика отражает все сезонные аспекты лета дневных бабочек центральной части Сырдарьинского Каратау.

#### Список литературы

1. Абдурасулова Л.С., Жданко А.Б. Зоогеографические особенности фауны дневных бабочек (Rhopalocera, Lepidoptera) Сырдарьинского Каратау // Материалы междунар. науч. конф. «X Сатпаевские чтения». — Павлодар, 2010.
2. Абдурасулова Л.С. Вертикальное распределение дневных бабочек (Rhopalocera, Lepidoptera) южного макросклона Сырдарьинского Каратау // Поиск. Вып. 2. — Алматы, 2010.
3. Toropov S.A., Zhdanko A.B. The Butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea) of Dzungar, Tien Shan, Alai and Eastern Pamirs, (Papilionidae, Pieridae, Satyridae). — Bishkek, 2006. — Vol. 1. — 384 p. (English and Russian).
4. Toropov S.A., Zhdanko A.B. The Butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea) of Dzungar, Tien Shan, Alai and Eastern Pamirs (Danaiidae, Nymphalidae, Libytheidae, Riodinidae, Lycaenidae). — Bishkek, 2009. — Vol. 2. — 394 p. (English and Russian).

ЭОЖ 546.15:613.27:615.857.7

### Қалқанша безінің ісіктері және оның Жамбыл облысындағы өзекті мәселелері

Әлдібекова Д.А.

*М.Х.Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университеті*

Проблема дефицита йода в организме человека является актуальной во многих странах, включая Казахстан. В статье приводятся данные о дефиците йода среди жителей Жамбылской области за последние годы и причины развития заболеваний щитовидной железы. Изложена информация о вреде дефицита йода здоровью человека, приводятся данные об опухоли щитовидной железы. Результаты исследований представлены в виде нескольких таблиц и заключений.

The problem of iodine deficiency in human body is an urgent problem in many countries, including our country. This article is about iodine deficiency among Zhambyl region citizens for the last years and also about the reasons for development of thyroid gland diseases. It also gives the information about the harm that iodine deficiency does to the human health. The data about thyroid gland tumor are also given. The results of the study are presented in several tables and conclusions.

Мақалада Жамбыл облысының тұрғындары арасында йодтапшылығы жайында сөз қозғалып, арнайы жүргізілген зерттеулердің қорытындысы келтірілген. Сондай-ақ йодтапшылығының адам денсаулығына келтіретін залалдары туралы мәліметтер баяндалған.

Қазіргі кезде Қазақстан йод жетіспеушіліктен болатын аурулар аймағына айналып отыр. Біздің Қазақстанда топырақта, суда және тағам өнімдерінде йодтың жетіспеушілігі оның аумағының жартысында анықталды, ал эндемиялық жемсау ошақтары 14 облыстың 11-інде тіркелген.

Республикада жарық көрген ғылыми еңбектерге сүйенсек, Жамбыл облысы зоб (жемсау) ауру эпидемиясы ең кең тараған аудандарына жатады (65–70), оның басты себебі тұрғындар арасында йодтапшылығы болып отыр.



1-сур. 2009 жылғы Жамбыл облысының аудандары бойынша жемсау ауруының таралуы (100 000 адамға шаққанда ауырғандар саны, адам)

- |                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| 1. Байзақ 448,6 | 6. Мойынқұм 493,9       |
| 2. Жамбыл 374,1 | 7. Т.Рысқұлов 349,5     |
| 3. Жуалы 301,1  | 8. Сарысу 339,3         |
| 4. Қордай 331,4 | 9. Талас 460,4          |
| 5. Меркі 351,7  | 10. Шу 564,9            |
|                 | 11. Тараз қаласы 1204,4 |

Жемсау эндемиясы Қазақстанның оңтүстік аймағында жиі кездеседі. Соның бірі біздің тұрып жатқан Жамбыл облысы болып табылады (сур. қара). Йод және оның жергілікті тағам өнімдері құрамындағы жетіспеушілігі созылмалы йоджетіспеушілігі ауруына әкелетін себептердің бірі болып отыр. Ол халықтың денсаулығына өзінің кері әсерін тигізеді.

Жалпы йодтапшылығы көңіл-күйдің, әйел мен еркектің жыныс бездерінің бұзылуына, бүйрек, жүрек, бауыр ауруларына әкеп соғады. Йод жетіспеушілігі тиреоидтық ауруларының жылдам өсуіне әкеледі, жаңа туған нәрестелердің бейімделуін тежейді. Олардың психологиялық дамуына әсер етеді, физиологиялық дамуына кері әсерін тигізеді. Йодтапшылығы балаларда, жасөспірімдерде, әйелдерде соның ішінде жүкті әйелдерде, бала емізетін әйелдерде ерекше байқалады.

Өз кезегінде йод жетіспеушілігі әйел ағзасындағы қоректендіру функциясын төмендетеді, сәбидің өлі туылуы балалар өлімінің жоғарылауын жиілетеді. Йод жетіспеушілігі тіркелген әйелдерде тиреоидтық аурулар 17 есе көбірек кездеседі, ал ол жүктілікті және бала туу барысын бала тастаумен қиындатады. Осыған сәйкес йод жетіспеушілігі ауруы қоғамның медициналық әлеуметтік актуалды мәселесі болып табылады.

Адам қанының құрамында йодтың мөлшері жылдың мезгіліне байланысты көбейіп-азайып отырады. Мәселен, қыркүйек-қазан аралығында қан құрамында йод мөлшері азаяды да, ал ақпаннан бастап көтеріледі, күн ыси бастағанда мамыр айында йод деңгейі ең жоғары көрсеткішке жетеді.

Жалпы қалқанша без қызметінің бұзылуына байланысты болатын аурулар түрі усыз және улы жемсау болып бөлінеді. Усыз жемсау деп ауру белгілері мен себептері белгісіз, қабыну мен ісіктерге қатысы жоқ, адамдардың тұрғылықты жеріндегі йод жетіспеушілігінен болатын халықтың 10 пайыздан көп бөлігін қамтитын және оған байланысты емес бездің үлкеюін айтады. Улы жемсау — без гормонының көп мөлшерде жасушаларға әсер етуінен болатын ауру белгілерінің жиынтығы. Халық арасында қалыптасқан түсінік бойынша, емделуге келген науқастардың басым көпшілігі «жемсаудың еркегі ме, ұрғашысы ма?» деп сұрайды. Өйткені, олардың естуі бойынша, улы жемсау болса, онда міндетті түрде қай бір ем болмасын қайтадан өседі деген пікір қалыптасқан. Соған байланысты кейбір науқастар дер кезінде ота жасатпай созып жүріп алады да, ауыр жағдайға тап болады. Ғылыми мәліметтерге қарағанда, улы жемсаумен ауыратын науқастардың 95 пайызында без көлемі ұлғаяды. Улы

жемсауды анықтау негізгі ауру белгілеріне байланысты (көзге көрінер жемсаудың бары, көздің бадырауы, жүректің жиі соғуы, ашуланшақтық, жылауықтық) көп қиындық келтірмейді.

К е с т е 1

**Қалқанша без ауруларының жіктелуі**

I. Туа біткен аномалиялар: а) аплазия; б) гиполопазия; в) эктопия.
II. а) Эндемиялық жемсау (0, I, II, III, IV, V): 0 — қалқанша безі қалыпты мөлшерде қолға сезілмейді. I — қалқанша безі қарағанда көзге көрінбейді, бірақ мойынаралық қолға сезіледі және мойын пішіні өзгермейді. II — қалқанша безі жұтынғанда ғана байқалады және қолға анық сезіледі, бірақ мойнының пішіні өзгермейді. III — қалқанша безі қарағанда көзге айқын көрінеді, көлемі ұлғаяды, мойын жуандайды. IV — қалқанша безінің айқын ұлғаюы, мойын конфигурациясының пішінінің бұзылуы. V — қалқанша безінің ұлғаюы, көп жағдайда тыныс алуды, жұтынуды қиындата отырып, кеңірдек пен өңешті қысады. б) Пішініне қарай диффузды, түйінді, аралас деп бөлінеді. в) Қызметінің бұзылуына қарай эутиреоз, гипотиреоз деп бөлінеді. Гипотиреодты түйінді жемсауды токсикалық аденома деп атайды.
III. Спорадиялық жемсау (эндемиялық жемсау сияқты көлеміне, пішініне, қызметіне қарай жіктеледі).
IV. Диффузды токсикалық жемсау, немесе Базедов ауруы.
V. Гипотиреоз
VI. Қабыну аурулары: а) жедел (струмит); б) жеделдеу тиреоидит (Де-Кервеннің түйіршіктелген жемсауы); в) созылмалы тиреоидит (Хашимото-Ридель).
VII. Қалқанша безінің қатерлі ісік аурулары

Қалқанша без ауруларын түрлеріне байланысты анықтап ажырату қазіргі заманғы зертханалық, аспаптық (биопсия, УДЗ, компьютерлік және магнитті-резонанстық томография) зерттеулерді қолдануға байланысты көп уақыт алмайды, тез және дер кезінде жүзеге асырылады. Усыз жемсау дәрі-дәрмекпен емделеді. Ал қалқанша безде пайда болған (улы жемсау) кез келген түйін ерте ме, кеш пе хирургиялық емдеуге алып келеді, ал егерде түйін тез өсе бастаса немесе жанындағы ағзаларды қысатын болса онда тікелей ота жасау керектігін білдіреді [1]. Қалқанша без ауруларының жіктелуі 1 — кестеде көрсетілген [2].

Диффуздық эндокриндік жемсау.

Диффуздық токсикалық жемсау.

Қалқанша безінің Базедов ауруы деп аталатын ауруына көптеген дәрігерлер XVIII ғасырдың аяғында көңіл бөле бастады. 1840 жылы Карл Базедов осы аурудың классикалық көрінісін сипаттады. Қазіргі кезде бұл ауру диффузды жемсау белгілерімен және қалқанша безінің тіндеріне антиденелердің түзілуімен жүретін генетика тұрғысынан қарағанда аутоиммунды ауру деп қаралады. Базедов жемсауы (тиреотоксикоз, диффузды токсинді жемсау). Бұл сырқат тиреоидты гормондардың шамадан тыс түзілуімен және жемсау экзофтальм (бадырақ көз) сияқты белгілерімен сипатталады. Қалқанша без массасы әдетте 150–300 жетеді. Без ұстап көргенде қатты болып, кесіп қарағанда сұрғылт түсті көрінеді. Диффузды токсинді жемсау — көп себепті сырқат. Олардың ішіндегі бастысы нерв-психикалық бұзылыстар.

Біздің зерттеуіміз бойынша, диффуздық эндокриндік жемсау 2006–2009 жылдар аралығында 4224 адамда кездесті. Бұл көрсеткіш 100 000 адамға шаққанда 67,4 %-ды құрайды (2-кестені қараңыз).

Диффуздық токсикалық жемсау 2006–2009 жылдар аралығында 943 адамда кездесті. Бұл көрсеткіш 15 %-ды құрайды (2-кестені қараңыз) [3].

**Жамбыл облысының аудандарындағы өңірлері бойынша жемсау ауруларының асқынған түрімен ауыратын науқастардың емханадағы көрсеткіштері (2006–2009 жж.)**

Аудандардың аты	Йод жетіспеушілік, барлығы		Соның ішінде				
	абс. саны	көрсеткіш (100 000 адамға шаққанда)	диффуздық эндокриндік жемсау	диффуздық токсикалық жемсау	түйінді жемсау	аутоиммундық тиреоидит	Гипотиреоз
Байзақ	314	448,6	258	32	6	10	8
Жамбыл	266	374,1	217	43	1	15	-
Жуалы	149	301,7	118	25	2	2	2
Қордай	348	331,4	239	31	50	4	24
Меркі	242	351,7	151	48	12	15	16
Мойынқұм	163	493,9	121	36	4	-	2
Т.Рысқұлов	194	349,5	98	67	8	13	8
Сарысу	152	339,3	120	17	5	7	3
Талас	215	460,4	153	38	9	11	1
Шу	457	564,9	256	121	36	20	24
Тараз қаласы	3760	1204,4	2493	485	230	408	144
Барлығы	6260	5219,9	4224 (67,4 %)	943 (15 %)	363 (5,7 %)	505 (8 %)	232 (3,7 %)

**Түйінді жемсау.** Қалқанша безінің негізгі ауруларына токсикалық (автономды) аденома немесе гипертиреозды түйінді жемсау, жатады. Бұл ауру кезінде қалқанша безінде гормондарды көп мөлшерде бөлетін бір немесе бірнеше түйіндер түзіледі. Қалқанша безінің сирек кездесетін ауруларына абберантты жемсау жатады. Абберантты жемсау қалқанша безінің қосымшасының патологиялық ұлғаюы, ол жиі қатерлі ісікке ауысады.

Түйінді жемсау 2006–2009 жылдар аралығында 363 адамда кездесті. Бұл көрсеткіш 5,7%-ды құрайды.

**Аутоиммундық тиреоидит.** Аутоиммундық тиреоидит ағымы бойынша классикалық гипотиреозға ұқсас. Әдетте гипотиреозда қалқанша безі қолға білінбейді, ал аутоиммундық тиреоидитте ол ұлғайып, көзге шалынады. Аутоиммундық тиреоидит иммундық жүйенің бастапқы зақымдануынан дамиды. Сол себепті организмде тиреогендік антиденелер пайда болып, қалқанша бездің қызметін тежейді. Бұл кеселде қалқанша без әрдайым ұлғайған және қолға қатты болып білінеді. Аутоиммундық тиреоидит 2006–2009 жылдар аралығында 505 адамда кездесті. Бұл көрсеткіш 8%-ды құрайды [4].

**Гипотиреоз.** Медицинада қан құрамында йодтың жетіспеушілігін гипотиреоз деп атайды. Гипотиреоз кезінде жүйке талшықтарының қозғыштығы төмендейді, ми геометриясы өзгереді, бұл тежелгіштіктен, есте сақтау процесінің бұзылуынан, ақыл-ойдың төмендеуінен байқалады. Жүректің минуттық соғу көлемі де кемиді, миокард гипоксиясы қалыптасады. Ас қорыту жолында темірдің сіңуі, оның ағзаларда қорытылуы бұзылады, осының салдарынан қан аздық туады. Гипотиреоз әсіресе аяғы ауыр аналарда қауіпті жағдайға жетуі мүмкін. Себебі ауру асқынған жағдайда нәресте өлі туылуы мүмкін. Ал жаңа туған нәрестеде қалқанша безінің дамымай қалуы, туа біткен гипотиреоздық қалыптасуы ықтимал. Мұндай анықтама қойылған бала өмір бойы гормондық ем алуға мәжбүр болады. Йодтық кретинизм толық мылқау-керең сияқты мүгедектікпен де сипатталады.

Гипотиреоз 2006–2009 жылдар аралығында 232 адамда кездесті. Бұл көрсеткіш 3,7%-ды құрайды.

Қазақстан тұрғындарының күніне йодты тұтынуы 40–80 мк/г, бұл қажетті мөлшерден екі-үш есе кем. Ғалымдардың болжауы бойынша, адамға күніне 150–250 мк/г йод қажет. Табиғатта құрамында йод көп кездесетін тағамдар — ол теңіз тағамдары. Күнделікті йод организмге су, көкөністер, ет тағамдары арқылы түседі (3-кестені қараңыз).

## Әр түрлі жемістерде кездесетін йод мөлшері [3]

Р/с	Жемістердің аталуы	Мөлшері (мг)	Р/с	Жемістердің аталуы	Мөлшері (мг)
1	Айран	14	17	Гречка	3,3
2	Фасоль	12,1	18	Қырыққабат	3
3	Бидай	9,5	19	Қияр	3
4	Құймақ	9,3	20	Тәтті бұрыш	3
5	Жуа	9	21	Макарон тағамдары	2,6
6	Соя	8,2	22	Баклажан	2
7	Редиска	8	23	Шие	2
8	Жүзім	8	24	Апельсин	2
9	Қара өрік	7,7	25	Алма	2
10	Қызылша	7	26	Қауын	2
11	Қызанақ	6	27	Шабдалы	2
12	Қара нан	5,6	28	Бидай ұны	1,5
13	Горох	5	29	Күріш	1,4
14	Картоп	5	30	Өрік	1
15	Сәбіз	5	31	Алмұрт	1
16	Батон (нан)	3,6	32	Карақат	1

Йод жетіспеушілігімен күресте тұз өндірушілердің ролі маңызды. Халықаралық сарапшылар мен медицина қызметкерлері бұл қырсықтан құтқарудың жолы тағамдық тұздарды йодтау деген пікірге келді. Егер сіз барлық тағамды йодталған тұзбен тұздайтын болсаңыз, онда сізге йод жетіспеушілігі қорқынышты емес. Бірақ тұздың жарамды мерзіміне назар аударған жөн. Ал іс жүзінде йод тапшылығынан пайда болатын жемсауды фармакологиялық дәрі-дәрмектермен тікелей алдын алу шараларын жүргізген нәтижелі болатынын ерекше атап өткен дұрыс. Күн сайын калий йодты тамақтан кейін қабылдап, оны сумен ішу керек. Сонымен, мынаны есте сақтау керек: йодталған су, нан, тұз бұл елдің дені сау тұрғындарын жаппай йодпен сақтандырудың әрекеті.

«Йод тапшылығы ауруларының алдын алу туралы» Қазақстан Республикасының Заңы қабылданған. Ол бойынша заң Қазақстан Республикасының халық арасында йод тапшылығы ауруларының алдын алу, йодталған тұздың және йод қосындыларымен байытылған басқа да тамақ өнімдерінің өндірісі, әкелу, әкету және өткізу, сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы қоғамдық қатынастарды реттейді.

Йодталған тұз бұл йод жетіспеушіліктен сақтандырудың әдісі және оның оң нәтижесі бар іс — шара. Йод жетіспеушілігімен күресте тұз өндірушілердің ролі маңызды. Халықаралық сарапшылар мен медицина қызметкерлері бұл қырсықтан құтқарудың жолы тағамдық тұздарды йодтау деген пікірге келді.

**Қорытынды.** Йодтың адам өмірінде және күнделікті әрекетінде айтарлықтай маңызы бар. Ол жетіспеген жағдайда адамның денсаулығында және психикалық дамуында әжептеуір қиындықтар туындайды.

Жамбыл облысының тұрғындар арасында йод жетіспеушілік көптеп кездеседі: орта есеппен 100 мың адамның 23–28-і йодтапшылық салдарынан жемсау, гипотиреоз ауруына шалдыққан.

Бұл мәселені шешу мақсатында халықтар арасында санитарлық-ағарту жұмысын жандандырып, йодтапшылықтың алдын алған жөн (йодталған нан, тұз пайдаланылып, күнделікті тамақ рационында йоды мол тағамдар болуына ерекше көңіл бөлген дұрыс).

Адам денсаулығы — қоғамның басты байлығы, сондықтан әрбір адам өзінің хал — ахуалын жетік біліп, игеріп, аурудан сақтана білу қажет. Олай болса әркім өз денсаулығына сергек қарап, оның жақсаруы үшін денсаулық сақтаудың тиімді әдістерін пайдаланып отыруы керек.

## Әдебиеттер тізімі

1. Қыжыров Ж.Н. Қалқанша безі ауруларының анықталуы және хирургиялық емі // «Денсаулық» журн. — Алматы, 2008. — № 11.
2. Жамбыл облыстық Мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау басқармасының 2009 есебі. — Тараз, 2009.

3. Жамбыл облыстық аурухананың Эндокринология бөлімінің 2005–2008 жылдардағы есебі. — Тараз, 2008.
4. Қанатбаева А. Гипотиреоз және қалқанша бездің аутоиммундық тиреоидиті // «Денсаулық» журн. — Алматы, 2009. — № 3.

УДК 577

## Сравнительный анализ показателей ПОЛ-АОЗ в органах и крови экспериментальных животных при воздействии свинца

Сосновская Л.В.,<sup>1</sup> Мукушева Г.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Қарагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова;

<sup>2</sup>Коммунальное государственное предприятие «Областной наркологический диспансер», Караганда

Мақалада егеуқұйрықтарға полиметалды шаңмен әсер еткендегі тотығу метаболизм процестерінің жағдайы қарастырылған. Өкпе, бауыр ұлпаларының және бронхы-алвеолярлы сұйықтық құрамындағы липидтердің асқын тотығу және антиоксидантты қорғаныштық қабілетіне баға беретін нәтижелер келтірілген. Авторлар түрлі ағзалардағы радикалды қышқылдану өнімдеріне салыстырмалы жинақталу талдау жүргізген. Тәжірибе жануардың ағзасына қалайының әсер етуіндегі катамазаның белсенділігіне сипаттама берілген. Сондай-ақ барлық зерттелген ағзаларда қоспалық қышқылдық өнімдердің өсуі байқалған.

Product factors peroxide oxidations fat are given In article. Researched the blood and bile. Exists in-creasing to activities ferment, antioxidant. Examined the sick mechanical jaundice. The high level of end-products of freely radical oxidation in all investigated bodies is noted. Researched the blood and bile. Exists in-creasing to activities ferment, antioxidant. Examined the sick mechanical jaundice. We have investigation a interaction of the sesquiterpenoid santonin (1) with monoethanolamine and methylamine.

Проблема загрязненности окружающей среды особенно актуальна для ряда регионов Казахстана, где функционируют крупные промышленные предприятия по добыче и переработке свинцовых руд. Пагубное влияние солей тяжелых металлов вызывает повышение заболеваемости рабочих этих производств, снижение защитных сил организма и падение трудоспособности.

К настоящему времени в существенной мере установлены основные проявления и механизмы развития токсического воздействия солей тяжелых металлов, в частности солей свинца. Свинец, являясь мембранотропным ядом, ведет к нарушению целостности мембран клеток посредством индукции ПОЛ и связывания с SH-группами, фосфатными, карбоксильными группами мембран, увеличивает их жесткость, снижает устойчивость к осмотическому шоку и приводит к истощению антиоксидантного потенциала организма, ведет к значительному угнетению антиоксидантных ферментных систем.

Соли свинца отнесены к категории политропных ядов, вызывающих повреждение всех органов и систем организма. Но наиболее уязвимой к токсическому воздействию свинца является система синтеза гемма. Проникнув в эритроцит, свинец вызывает полную дискоординацию процесса синтеза гемма, блокируя его отдельные ферментные этапы. Нарушение функции печени под действием свинца включает повреждение различных процессов обмена веществ на клеточном и тканевом уровнях.

Свинец, попадая в организм, через несколько минут проникает в клетки крови и быстро связывается с эритроцитами, в которых содержание свинца в 16 раз выше, чем в плазме крови, депонируется в костной системе, включая зубы. Свинец является конкурентным биометаллом по отношению к кальцию и может его вытеснить из избирательных мест связывания с фосфатными, карбоксильными и сульфатными лигандами в тканях и на клеточных мембранах, реализуя его повреждающее действие через нарушение пассивного транспорта кальция.

Целью нашей работы явилось изучение состояния свободнорадикального окисления липидов при воздействии солей свинца на организм животных в эксперименте.