

2.2 KAP study in the school-based survey and the hospital-based survey.

Two hundred eighty four (284) questionnaires, which were self-administrated, were collected on the parents survey. Similarly, one hundred forty three (143) questionnaires were collected from the postnatal women by interviewing. Followings are data and results of the surveys of those two groups.

2.2.1 Results and discussion

2.2.1.1 General information:

1. Mothers' age:

Age group	Parents group Frequency	Postnatal group Frequency
15-19	0	17 (11.9%)
20-24	0	61 (42.7%)
25-29	4 (1.4%)	37 (25.9%)
30-34	82 (28.9%)	20 (14.0%)
35-39	107 (36.7%)	17 (4.9%)
40-44	50 (17.6%)	1 (0.7%)
45-49	23 (8.1%)	0
50-54	12 (4.2%)	0
55 +	3 (1.1%)	0
		(100.0%)
	[No answer 2]	[No answer 0]

2. Mothers' educational level:

	Parents group	Postnatal group
Primary	46 (17.2%)	31 (22.0%)
Secondary	166 (62.2%)	95 (67.4%)
College/Higher	55 (20.6%)	15 (10.6%)
	(100.0%)	(100.0%)
	[No answer 17]	[No answer 2]

3. Mother's occupation/working organization:

	Parents group	Postnatal group
Government	116 (63.4%)	32 (35.2%)
Company/Shop	57 (31.1%)	32 (32.2%)
Retired	5 (2.7%)	0
Housewife	2 (1.1%)	0
International organization	2 (1.1%)	0
Economist	1 (0.5%)	0
Stock raising	0	3 (3.3%)
Shop/business	0	2 (2.2%)
Teacher	0	3 (3.3%)
Student	0	20 (22.0%)

Doctor	0	1	(1.1%)
	(100.0%)	(100.0%)	
[No answer	101]	[No answer	52]

4. Father's age group:

Age group	Parents group Frequency		Postnatal group Frequency	
15-19	0		5	(3.5%)
20-24	0		39	(27.3%)
25-29	2	(0.8%)	52	(36.4%)
30-34	39	(16.4%)	25	(17.5%)
35-39	94	(39.5%)	11	(7.7%)
40-44	46	(19.3%)	2	(1.4%)
45-49	26	(10.9%)	0	
50-54	17	(7.1%)	0	
55 +	14	(5.9%)	0	
		(100.0%)		(100.0%)
[No answer	47]		[No answer	12]

5. Fathers' educational level

	Parents group		Postnatal group	
Primary	51	(20.6%)	28	(21.1%)
Secondary	107	(43.1%)	78	(58.6%)
College/Higher	90	(36.3%)	27	(20.3%)
		(100.0%)		(100.0%)
[No answer	36]		[No answer	10]

6. Fathers' occupation/working organization:

	Parents group		Postnatal group	
Government	95	(56.5%)	31	(37.3%)
Company	60	(35.7%)	17	(20.5%)
Retired	10	(6.0%)	0	
Unemployed	3	(1.8%)	0	
Teacher	0		4	(4.8%)
Student	0		14	(16.9%)
Stock raising	0		4	(4.8%)
Engineer	0		6	(7.2%)
Business/shop	0		5	(6.0%)
Driver	0		2	(2.4%)
		(100.0%)		(100.0%)
[No answer	116]		[No answer	60]

7. Answerers: Parents group only

Mother	142	(65.1%)
Father	72	(33.0%)
Others	4	(1.8%)
		(100.0%)

[No answer 66]

8. Average number of household members:

Parents group

Total numbers of adults:	735	(average: 2.59 adults/household)
Total numbers of children:	815	(average: 2.87 children/household)

Postnatal group

Total numbers of adults:	338	(average: 2.36 adults/household)
Total numbers of children:	256	(average: 1.79 children/household)

2.2.1.2 Knowledge, attitude, and practice study results

Q 1. Have you heard of IDD?

	Parents group (n=284)	Postnatal group (n=143)
YES	273 (96.1%)	YES 139 (97.2%)
NO	7 (2.5%)	NO 3 (2.1%)
No answer	4 (1.4%)	No answer 1 (0.7%)
	(100.0%)	(100.0%)

Q 2. When have you heard of it?

	Parents group	Postnatal group
1976	2 (0.7%)	0
1981	1 (0.4%)	0
1982	2 (0.7%)	0
1985	1 (0.4%)	0
1986	2 (0.7%)	0
1990	2 (0.7%)	1 (0.7%)
1991	2 (0.7%)	0

1992	6	(2.2%)	1	(0.7%)
1993	21	(7.7%)	6	(4.3%)
1994	48	(17.6%)	73	(52.5%)
1995	100	(36.6%)	51	(36.7%)
1996	19	(7.0%)	6	(4.3%)
No answered	34	(24.5%)	1	(0.7%)
		(100.0%)		(100.0%)

Q 3. How have you heard of IDD?

	Parents group (n=273)	Postnatal group (n=139)
TV	247 (90.5%)	135 (97.1%)
Radio	142 (52.0%)	102 (73.4%)
Newspaper	141 (51.6%)	60 (43.2%)
Medical personnel	71 (26.0%)	31 (22.3%)
Written materials	62 (22.7%)	60 (43.2%)
Family member	42 (15.4%)	8 (5.7%)
Teacher	35 (12.8%)	1 (0.7%)
Friend	31 (11.4%)	4 (2.9%)
Others	6 (2.2%)	0

Comment: More than 95 % of the respondents have heard of IDD and the people mainly received information about IDD from mass media such as TV program, radio program, and newspapers.

This fact might be caused by high possession rate of such media property among them. Moreover, they mainly received the information in 1994 and 1995.

From Q 4 to Q 8 are answered by those who have heard of IDD.

Q 4. Do IDD cause of goiter?

	Parents group (n=273)		Postnatal group (n=139)	
YES	261	(95.6%)	YES	137 (98.6%)
NO	0		NO	0
No answer	12	(4.4%)	No answer	2 (1.4%)
		(100.0%)		(100.0%)

Q 5. Do IDD cause of growth failure?

	Parents group (n=273)		Postnatal group (n=139)	
YES	242	(88.6%)	YES	134 (96.4%)
NO	0		NO	4 (2.9%)
No answer	31	(11.4%)	No answer	1 (0.7%)
		(100.0%)		(100.0%)

Q 6. Do IDD cause of mental retardation?

	Parents group (n=273)		Postnatal group (n=139)	
YES	226	(92.8%)	YES	122 (87.8%)
NO	0		NO	16 (11.5%)
No answer	47	(17.2%)	No answer	1 (0.7%)
		(100.0%)		(100.0%)

Q 7. Do IDD cause of hair loss?

	Parents group (n=273)		Postnatal group (n=139)	
YES	93	(43.9%)	YES	60 (46.5%)
NO	119	(38.1%)	NO	69 (53.5%)
No answer	61	(22.3%)	No answer	0
		(100.0%)		(100.0%)

Q 8. Do IDD cause of deafness?

	Parents group (n=273)		Postnatal group (n=139)	
YES	148	(54.2%)	YES	60 (43.2%)
NO	91	(33.3%)	NO	70 (50.4%)
No answer	34	(24.5%)	No answer	9 (6.4%)
	(100.0%)		(100.0%)	

Comment: While high correct rates about goiter, growth failure, and mental retardation are marked, the respondents are not sure about the symptoms of hair loss (wrong) and deafness (right) of IDD. This result might be derived from the contents of the campaign on IDD symptoms.

Q 9. Have you heard of iodized salt?

	Parents group n=284		Postnatal group n=143	
YES	260	(91.5%)	YES	140 (97.9%)
NO	4	(1.4%)	NO	2 (1.4%)
No answer	16	(5.6%)	No answer	1 (0.7%)
	(100.0%)		(100.0%)	

From Q 10 to Q 15 were answered by those who had heard of iodized salt.

Q 10. When have you heard of iodized salt?

	Parents group n=260		Postnatal group n=140	
1985	1	(0.4%)	0	
1986	2	(0.8%)	0	
1988	1	(0.4%)	0	
1991	2	(0.8%)	0	
1992	3	(1.1%)	1	(0.7%)
1993	0		3	(2.1%)

1994	60	(23.1%)		49	(35.0%)
1995	101	(38.8%)		71	(50.7%)
1996	31	(11.9%)		16	(11.4%)
No answer	59	(22.7%)	No answer	0	
		(100.0%)			(100.0%)

Q 11. How have you heard of iodized salt?

	Parents group n=260		Postnatal group n=140	
TV	221	(81.0%)	131	(93.6%)
Radio	125	(45.8%)	101	(72.1%)
Newspaper	122	(44.7%)	58	(41.4%)
Medical personnel	65	(34.8%)	20	(14.3%)
Written materials	61	(22.3%)	60	(42.9%)
Family member	38	(13.9%)	4	(2.9%)
Friend	34	(12.5%)	3	(2.1%)
Teacher	27	(9.9%)	0	
Others	3	(1.1%)	0	
No answer	2	(0.6%)	3	(2.1%)

Comment: Similarly to the results about IDD, many of them have heard of iodized salt and have information from mass media in 1994 and 1995. The postnatal women have heard of iodized salt significantly better than the parents group ($p < 0.05$). However, it is interesting that the postnatal group who should have had opportunities to consult with medical personnel more than the parents answered they heard of iodized salt from medical staff less than the parents group. It might implies that obstetricians have less attention about iodized salt because they have not taken any seminar or training about the issue.

Q 12. Have you used iodized salt?

Parents group n=284			Postnatal group n=143		
YES	271	(95.4%)	YES	137	(95.8%)
NO	4	(1.4%)	NO	3	(2.1%)
(Reasons:			(Reasons:		
	Not available at market or shop	1		1	
	Expensive	2		1	
	Heard it is not good	1		1)
No answer	9	(3.2%)	No answer	3	(2.1%)
		(100.0%)			(100.0%)

Q 13. Do you currently use iodized salt?

Parents group n=271			Postnatal group n=137		
YES	243	(89.7%)	YES	132	(96.4%)
NO	19	(7.0%)	NO	5	(3.6%)
No answer	9	(3.3%)	No answer	0	(0.0%)
		(100.0%)			(100.0%)

- Among 23 answerers who answered they had used iodized salt but not any more, their reasons and those frequencies are:

Expensive	5
Taste was not good	4
Another salt is available	3
It was quickly consumed	1
Salt from Omno-Gobi contained iodine	1
Doctor said it was not good	1
Others (including no answer)	7

Comment: Although there is no difference between the two groups in the usage of iodized salt, current user rate of iodized salt is statistically higher in the postnatal women ($p < 0.05$).

Along with high knowledge rate of iodized salt, the postnatal group were well motivated to use iodized salt.

Q 14. How long have you used iodized salt?

	Parents group n=243		Postnatal group n=133	
48 months	1	(0.4%)	1	(0.8%)
41 months	1	(0.4%)	0	
37 months	2	(0.8%)	2	(1.5%)
36 months	11	(4.5%)	1	(0.8%)
35 months	1	(0.4%)	3	(2.3%)
34 months	3	(1.2%)	0	
33 months	0		2	(1.5%)
31 months	2	(0.8%)	1	(0.8%)
30 months	3	(1.2%)	9	(6.8%)
27 months	1	(0.4%)	1	(0.8%)
26 months	0		2	(1.5%)
25 months	2	(0.8%)	4	(3.0%)
24 months	46	(18.9%)	24	(18.0%)
23 months	2	(0.8%)	0	
22 months	4	(1.7%)	0	
21 months	2	(0.8%)	5	(3.8%)
20 months	3	(1.2%)	2	(1.5%)
19 months	1	(0.4%)	1	(0.8%)
18 months	15	(6.2%)	10	(7.5%)
17 months	1	(0.4%)	0	(0.0%)
16 months	3	(1.2%)	1	(0.8%)
15 months	2	(0.8%)	0	

14 months	9	(3.7%)	0	
13 months	1	(0.4%)	0	
12 months	75	(30.9%)	41	(30.8%)
11 months	2	(0.8%)	0	
10 months	4	(1.7%)	1	(0.8%)
9 months	2	(0.8%)	3	(2.3%)
8 months	2	(0.8%)	1	(0.8%)
7 months	5	(2.1%)	1	(0.8%)
6 months	10	(4.1%)	11	(8.3%)
5 months	6	(2.5%)	1	(0.8%)
4 months	6	(2.5%)	1	(0.8%)
3 months	7	(2.9%)	1	(0.8%)
2 months	2	(0.8%)	1	(0.8%)
1 month	4	(1.7%)	0	
		(100.0%)		(100.0%)

Average	16.5 (months)	Average	17.9 (months)
SD	9.15 (months)	SD	9.02 (months)
Median	12 (months)	Median	18 (months)
	(243 families)		(133 families)

Q 15. Weight of salt that they buy.

	Parents group	Postnatal group
Range:	0.25 - 1.0 kg.	Range: 0.15 - 1.0 kg.

Q 16. The prices of salt they buy.

Parents group	Postnatal group
Range: 100 Tg/0.5 kg - 350 Tg/1.0 kg	Range: 110 Tg/0.5 kg - 350 Tg/1.0 kg

Q 17. Individual daily salt consumption

Assumptions:

- 1) An adult and a child have consume the same amount of salt.
- 2) Meal number that each family member has at home is the same.
- 3) All measured salt was consumed by the family members only.

Limitation:

- 1) Calculation does not take difference of sex, age, and guest numbers into account.

	Parents group	n=245 families	Postnatal group	n=127 families
0.1-1.9 g	2	(0.8%)	0	
2.0-2.9 g	9	(3.6%)	0	
3.0-3.9 g	4	(1.6%)	0	
4.0-4.9 g	19	(7.7%)	3	(2.4%)
5.0-5.9 g	26	(10.5%)	0	
6.0-6.9 g	28	(11.3%)	2	(1.6%)
7.0-7.9 g	5	(2.0%)	1	(0.8%)
8.0-8.9 g	38	(15.4%)	12	(9.6%)
9.0-9.9 g	13	(5.3%)	1	(0.8%)
10.0-11.9 g	31	(12.6%)	20	(16.0%)
12.0-13.9 g	31	(12.6%)	7	(5.6%)
14.0-15.9 g	4	(1.6%)	4	(3.2%)
16.0-17.9 g	18	(7.3%)	23	(18.4%)
18.0-19.9 g	1	(0.4%)	1	(0.8%)

20.0+ g	18	(7.3%)	51	(40.8)
		(100.0%)		(100.0%)

Average: 10.07 g/day/person

Range: 1.3 g/day/person - 41.7 g/day/person

Average: 17.89 g/day/person

Range: 4.0 g/day/person - 44.4 g/day/person

Comment: Because of the assumptions and the limitation, the above results provide us a rough picture about individual daily salt intake. Since having guests is commonly observed in Mongolia, actual salt intake is probably less than the calculated figures. Similarly, adults may consume more than the average amount and children may consume less.

Although actual salt consumption amount would be slightly different from the above figures, the differences between the two groups can be discussed. The difference in individual daily salt consumption between the two groups is highly significant ($Z=9.23$, $p<0.001$). In the condition that the result is not led by difference of survey methods: self-administered and interviewed, it could be said that the postnatal women's families have consumed more salt than the parents families. We can assume that they might have a misconception about iodized salt: that is, they perceive that iodized salt should be taken more than non-pregnant period in order to prevent or treat IDD. Further research is required on this issue.

Q 18. Is there family member who has goiter?

Parents group			n=284	Postnatal group			n=143
YES	88 families	(31.0%)		YES	9 families	(6.3%)	
Breakdown (person):				Breakdown (persons):			
Adult/Male	13			Adult/Male	0		
Adult/Female	62			Adult/Female	29		
Child/Male	35/460	(7.6%)		Child/Male	0/122		
Child/Female	67/464	(14.4%)		Child/Female	5/125	(4.0%)	
			177 persons				34 persons

Comment: Female has higher goiter rate than male and this is similar to other studies' results. Meanwhile, the postnatal group has lower rate of goiter than the parents group, a reason might be the former is a younger group and has younger children whose goiter can not be easily detected.

Q 19. Have your family member received iodized oil?

Parents group (n=284)			Postnatal group (n=143)				
YES	34	(12.0%)	YES	10	(7.0%)		
NO	233	(82.0%)	NO	128	(89.5%)		
No answer	17	(6.0%)	No answer	5	(3.5%)		
			(100.0%)				(100.0%)

- Among those who answered their family member had received iodized oil, the members are:

	Parents group	Postnatal group
Adult	42 persons	8 persons
Child	54 persons	2 persons

- Times they have received iodized oil are:

Parents group		Postnatal group	
1996	5	1996	4
1995	10	1995	5
1994	1		

- Frequencies they have received iodized oil are:

Parents group		Postnatal group	
4 times	2	12 times	1
3 times	4	3 times	1
2 times	12	2 times	4
1 time	13	1 time	3
Every 6 months	1		
Many times	1		

- Organizations/facilities which provided iodized oil are:

Parents group		Postnatal group	
Hospital	14	Family doctor	9
Doctor	4		
Health Center	3		
School	3		
Chemistry	1		
Office	1		
MOH	1		
Shop	1		

Comment: Iodized oil intervention has not been conducted so frequently in Ulaanbaatar.

2.3.3 Results

2.3.3.1 General information of the respondents

- Range and mean of adult number per household

Range: 1 to 10 adults / household

Mean: 3.4 adults / household

Mode: 2 adults / household

- Range and mean of children number per household

Range: 1 to 10 children / household

Mean: 1.6 children / household

Mode: 2 children / household

- Answerers' age distribution

Age group	Number	Percentage
15-19	1	0.4
20-24	27	10.2
25-29	35	13.2
30-34	59	22.2
35-39	52	19.5
40 +	92	34.6
		<hr/>
		100.0

2.3.3.2 Knowledge, attitude, and practice (KAP) results

Q 1. Have you ever heard of iodine deficiency disorders?

(n= 264)

YES	256	(97.0%)
NO	7	(2.7%)
Not answer	1	(0.4%)
		<hr/>
		(100.0%)

Q 2. Have you ever heard of iodized salt?

(n= 264)

YES	261	(98.9%)
NO	2	(0.8%)
<u>Not answer</u>	<u>1</u>	<u>(0.4%)</u>

(100.0%)

Comment: Among those people, IDD and iodized salt are well known and have used iodized salt as similar as the parents groups and the postnatal group.

Q 3. What kind of salt do you use?

(n= 264)

Ordinary salt	30	(11.4%)
Iodize salt	182	(68.9%)
Mixed	51	(19.3%)
<u>Not answer</u>	<u>1</u>	<u>(0.4%)</u>

(100.0%)

Comment: The number of those who use iodized salt exclusively and those who use it with ordinary salt makes up 88.2 per cent of the total. This figure is similar to that of the parents group and significantly lower than the postnatal one ($p < 0.05$).

Q 4. Is there any in your family with thyroid enlargement (banbae)?

(n= 264)

YES	55	(22.7%)
Break down:		
Adult/Male	0	
Adult/Female	52	
Male/10-14	2	
Female/10-14	8	

Female/9-5	2	
NO	206	(78.0%)
<u>No answer</u>	<u>3</u>	<u>(1.1%)</u>
		(100.0%)

Q 5. Have you had any salt preserved food which is prepared at home ?

<u>(n= 264)</u>		
YES	90	(34.1%)
NO	173	(65.5%)
<u>No answer</u>	<u>1</u>	<u>(0.4%)</u>
		(100.0%)

Among 90 families, how often they had salt preserved food is:

<u>Break down:</u>		
Every day	35	(38.9%)
Two to three times a week	12	(13.3%)
Once a week	21	(23.3%)
<u>Once a month</u>	<u>21</u>	<u>(23.3%)</u>
		(100.0%)

Q 6. What do you think of the taste of iodized salt?

<u>(n= 264)</u>		
Same as ordinary salt	144	(54.4%)
Not good	106	(40.2%)
<u>No answer</u>	<u>14</u>	<u>(5.3%)</u>
		(100.0%)

Discussion: As a further analysis, in iodized salt non-users, who had not used iodized salt prior to the study, 11 out of 27 (40.7%) answered that the taste was not good, while 95 out of 129 iodized salt users answered that the taste was not good. There is no significant difference between perception of two groups ($\chi^2= 0.05$, $df=1$). Two out of five did not favor the iodized salt taste regardless of their experience about iodized salt prior to the study.

Q 7. Will you buy iodized salt if it costs more than ordinary salt?

(n= 264)

YES	223	(84.5%)
NO	40	(15.1%)
<u>No answer</u>	<u>1</u>	<u>(0.4%)</u>
(100.0%)		

Discussion: Willingness to buy expensive salt between iodized salt users and non-users was compared by chi-square statistic test, and the result is that the iodized salt non-users were less likely to buy expensive salt.

[2 x 2 table

	Have used before	Used as a first time
Will to buy	212	21
Will not to buy	22	8

$\chi^2= 8.43$ (df=1, $p < 0.01$)]

Q 8. Do you think you used more amount of iodized salt than ordinary salt?

(n= 264)

YES	147	(55.7%)
NO	111	(42.0%)
<u>No answer</u>	<u>6</u>	<u>(2.3%)</u>
(100.0%)		

2.3.3.3 Individual daily salt consumption results

As it was mentioned at the survey procedure, approximately one kilo gram of iodized salt was given to each household at the first visit and consumed weight was measured at the second visit. Household members are categorized to five: adult (older than 14 years old) /male (abbreviated as A/M), adult/female (A/F), child/10-14 years of age (C/10-14), child/5-9 years of age (C/5-9), and child/0-4 years of age (C/0-4). However, children of 0 to 6 months were excluded because it can be considered they are milk-fed and weaning practice has not started yet.

The salt consumption was calculated by utilizing several information that were collected at

the two visits. Information pieces are: 1) each family member's age, sex, estimated proportion of food intake by assigned "1.0" to a member who eat the most, numbers of meals that he/she has at home a day, 2) survey period: days between the first and the second of visiting, 3) total meal frequencies of house guests classified by the five categories during the period of the survey.

The salt consumption calculation is done by household-wise, then, the results are as follows.

n= 262 families

Salt (grams)	A/M	A/F	C/10-14	C/5-9	C/0-4
n	242	259	114	141	75
36.0-36.9	1				
29.0-29.9	1				
28.0-28.9	1				
27.0-27.9	3				
26.0-26.9	1				
25.0-25.9	1				
24.0-24.9	2	2	2		
23.0-23.9	2				
22.0-22.9	2		1		
21.0-21.9	4				
20.0-20.9	3	1			
19.0-19.9	4	3			
18.0-18.9	8	1	1		
17.0-17.9	8	2			
16.0-16.9	15	3	1		
15.0-15.9	13			2	1
14.0-14.9	9	4	3		
13.0-13.9	14	7	4	1	1
12.0-12.9	13	15	4	2	
11.0-11.9	15	11	5	3	1
10.0-10.9	22	17	10	4	

9.0-9.9	22	14	9	13		
8.0-8.9	20	35	8	9	2	
7.0-7.9	21	32	24	10	4	
6.0-6.9	11	31	13	18	5	
5.0-5.9	7	28	11	18	8	
4.0-4.9	6	19	7	22	15	
3.0-3.9	2	15	5	21	14	
2.0-2.9	1	9	6	11	10	
1.0-1.9	0				6	12
0.9-0.1	0				1	2
<i>Average</i>		12.44	8.33	8.42	5.97	4.28
<i>SD</i>		5.41	3.74	4.03	2.90	2.72
<i>Median</i>		11.63	7.80	7.75	5.545	3.98

Aggregated average of family-wise salt intake

Mean = 8.92, SD = 3.44

Average numbers of meals that he/she has at home a day are:

Adult/Male	2.42 times/day
Adult/Female	2.39 times/day
Child/10-14	2.80 times /day
Child/5-9	2.53 times /day
Child/0-4	2.41 times /day

Roughly, most of the cases, adults and children have meals at home and they dine out once in a couple of days.

Summary of findings and discussion

- 1) The majority have heard of IDD and iodized salt. They mainly received the information through mass media in 1994 and 1995. As symptoms of IDD, goiter, growth failure, and mental retardation are well known, however, deafness are obscurely recognized. A half of the respondents answered incorrectly hair loss was a symptom of IDD.
- 2) More than 95 per cent of the respondents voluntarily used iodized salt and over 90 per cent of the respondents have continually used (exclusively or occasionally). The postnatal women are more active in using the salt. The proportion of iodized salt usage is higher in the postnatal group (96.4%) than other two groups: the parents group (89.7%) and the household one (88.2%). They are likely to consume more salt than the parents group. Moreover, a half of the respondent pointed out they consumed more amount when they used iodized salt. Since high salt intake is unfavorable not only to pregnant women but to any age group, it is recommended that people should be informed that iodized salt can provides adequate iodine with normal amount of salt intake.
- 3) Two out of five of the household survey respondents answered iodized salt did not taste good. This result was observed similarly between the iodized salt users and the non users. Since taste is not different between two kinds of salt, correct information about the taste should be disseminated.
- 4) Approximately 90 per cent of the household survey respondents answered they would buy iodized salt even if it costs more than ordinary salt. Although all of them were informed about IDD and effect of iodized salt after the first visit, the iodized salt non-users seemed less likely to buy iodized salt to compare with the users. Thus, official commitments to decrease the price difference of two kinds of salt should be considered as well as implementation of public health education to change the non-users' attitude and practice.
- 5) Daily salt consumption at home was 12.44 gram for adult male, 8.33 gram for adult female, 8.42 gram for children of 10-14 years of age, 5.97 gram for children of 5-9 years of age, and 4.28 gram for children of 0-4 years of age (excluding 0 to 6 months). Based on average iodate

concentration among 225 salt samples and an assumption that 30 % of iodine is lost during cooking, daily intake of iodine for each category is 482 µg, 323 µg, 327 µg, 232 µg, and 166 µg, respectively. These figures satisfy adequate intake for each category according to the Recommended Daily Allowance in the U.S. In addition to those, they are assumed to take more salt by dining out once in a couple of days and by having some salt-preserved food and manufactory-made food.

Survey Members

Dr. D. Battumur	Adviser for Nutrition Program, Ministry of Health and Social Welfare
Dr. M. Oyu nbileg	Director, National Nutrition Research Center
Dr. D. Oyu nchimeg	Survey leader, National Nutrition Research Center
Dr. S. Hisigdelger	Survey coordinator, National Nutrition Research Center
Dr. T. Igari	Consultant, University of Tokyo
Ms. C. Yamada	Consultant, University of Tokyo
Dr. A. Erdenebat	The Center of Health of the District Sukhbaatar
Dr. Tsh. Boditsetseg	Clinical hospital No. 1
Dr. M. Dolijinjav	The Center of Health of the District Khan-Uul
Dr. S. Tuvshinzaya	Endocrinologist
Dr. T. Ariumtsetseg	Pediatrician
Mr. C. Erdene	Medical student, Medical University
Ms. X. Bolormaa	Medical student, Medical University
Ms. Ts. Gerel	Medical Student, Medical University
Ms. M. Amjaa	Laboratory technician, National Nutrition Research Center
Ms. B. Tungazag	Laboratory technician, National Nutrition Research Center
Ms. S. Unursaihan	Chemist, National Nutrition Research Center
Ms. Zambaga	Nutritionist, National Nutrition Research Center
Ms. B. Tsogzolmaa	Nutritionist, National Nutrition Research Center
Ms. B. Enkhtungalag	Nutritionist, National Nutrition Research Center
Ms. Z. Ariunbileg	Nutritionist, National Nutrition Research Center

Ms. D. Uranchimeg	Chemist, National Center for Hygiene, Epidemiology and Microbiology
Ms. O. Enkhtuya	Midwife
Ms. T. Oyun-Erdene	Teacher
Ms. D. Oyunbileg	Houseperson
Ms. N. Taivanjargal	Houseperson
Mr. M. Munkhbaatar	Student, Institute of Education
Mr. B. Bayarbat	Driver

Schedule for the school-based survey

1996

Date	10 AM		2 PM	
Nov. 27 (Tu)	N/A		Sukhbaatar	No. 1
	N/A		Sukhbaatar	No. 2
Nov. 28 (Th)	Chingeltei	No. 3	Songino	No. 83
	Sukhbaatar	No. 31	Bayangal	No. 20
Nov. 29 (F)	Sukhbaatar	No. 16	Sukhbaatar	No. 4
	Chingeltei	No. 49	Sukhbaatar	No. 58
Nov. 30 (Sa)	Bayangol	No. 22	Bayangol	No. 13
	Bayangol	No. 51	Bayangol	No. 54
Dec. 2 (M)	Chingeltei	No. 5	Chingeltei	No. 39
	Khan uul	No. 52	Chingeltei	No. 72
Dec. 3 (Tu)	Songino	No. 65	Songino	No. 19
	Songino	No. 12	Songino	No. 36
Dec. 4 (W)	Bayanzurkh	No. 33	Bayanzurkh	No. 97
	Bayanzurkh	No. 53	Bayanzurkh	No. 14
Dec. 5 (Th)	Bayanzurkh	No. 8	Khan Uul	No. 32
	Khan Uul	No. 34	Khan Uul	No. 75

Appendix 3

Сургуулийн хүүхдийн бүртгэлийн хуудас

Бүртгэлийн хуудасны дугаар: С - _____

Овог нэр: _____

Төрсөн он сар өдөр: 198__ оны ____ —р сарын ____ өдөр

Судалгаа хийсэн он сар өдөр: 1996 оны ____ —р сарын ____ өдөр

Хүйс: Эр/Эм

Хаяг: _____

Бамбайн хэмжээ: 0. 1. 2

Эхограмм: x_1 __mm, x_2 __mm, y_1 __mm, y_2 __mm
 z_1 __mm, z_2 __mm

Өндөр: _____ см

Жин: _____ кг

Бугалганы тойрог: _____ см

Тэмдэглэл:

Хүүхдээ эмчид үзүүлсэн гэр бүрд зориулсан санал асуулга

Япон Улсын Токиогийн Их Сургуулийн Анагаах Ухааны Факулитет нь Монгол Улсын Засгийн Газартай хамтран 1996 оны 11- 12-р сард Иод Дутлын Эмгэгийн тухайн судалгаа явуулж байна. Танай хүүхэд сургуульдаа эмчид үзүүлсэн юм. Энэхүү санал асуулгаар нь та болон танай гэрийнхний тухай асуух болно. Судалгаанаас гарсан үр дүнг зөвхон нийлбэр дүнгээр нь нийтлэх болно. Мэдээллийг хүн бүрчлэн нийтлэхгүй тул Та бүхэнээс үнэн зөв хариулахыг хүсч байна. Энэхүү санал асуулганд эцэг эх буюу гэрийнхний аль нэг том хүн хариулна уу. Уг бичгийг хүүхэд тань гэртээ авчирсэн өдрөөс 3 хоногийн дотор хүүхдээрээ сургуульд нь хүргүүднэ үү. Мөн танайд хэрэглэж буй давснаас бага зэрэг өгч явуулна уу. Тодорхой бус зүйлийг багш буюу Хоол Судлалын Төвөөс асууж лавлана уу.

Хүүхдийн бүртгэлийн дугаар

Овог Нэр

Аавын

Овог Нэр

Нас

Ажил

Боловсрол бүрэн бус дунд, бүрэн дунд, Дээд боловсролтой

Ээжийн

Овог Нэр

Нас

Ажил

Боловсрол бүрэн бус дунд, бүрэн дунд, Дээд боловсролтой

Хаяг, Оршин суух газар

Энэхүү санал асуулгын бичигт хэн хариулж байгаа вэ ?

Аав нь, Ээж нь, Бусад()

Танай хүүхдийн

хамгийн том нь хүү, охин нас

хоёрдахь нь хүү, охин нас

гуравдахь нь хүү, охин нас

дөрөвдэх нь хүү, охин нас

тавдахь нь хүү, охин нас

(Таваас илүү хүүхэдтэй байвал мөн ашигланаар бичнэ үү.)

Өрхийн ам бүлийн тоо

насанд хүрсэн

хүүхэд

Дорхи асуултанд тэмдэглэх буюу бичээд хариулна уу ?

Асуулт 1. Та Иод Дутлын Эмгэгийн тухай урьд нь дуулсан уу ?

Дуулсан. Дуулаагүй.

Хэрэв дуулсан бол Асуулт 2--11-д хариулна уу. Дуулаагүй бол Асуулт 12--17-д хариулна уу.

Асуулт 2. Хэзээ, Яаж Иод Дутлын Эмгэгийн тухай дуулсан вэ ?

1) Хэзээ ? жил сарын өмнө

2) Яаж ? (Оногдох бүх зүйлүүдийг тэмдэглэнэ үү.)

а. Зурагтаар

б. Радиогоор

в. Сошин, хэвлэлээр

г. Зарлал ухуулгаар

д. Эмч, эмнэлгийн ажилтанаас

е. Гэрийнхнээс Хэнээс вэ ?

ё. Найз нөхөд, таньдаг хүнээс

ж. Сургуулийн багшаас

з. Бусад ()

Асуулт 3. Иод Дутлын Эмгэг нь бамбайн булчирхайн томролт (бахлуур)-ын учир шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 4. Иод Дутлын Эмгэг нь хүүхдийн био бялшарын осолтийн гажигшлын шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 5. Иод Дутлын Эмгэг нь оюун ухааны хомсдлын учир шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 6. Иод Дутлын Эмгэг нь толгой халзан болох учир шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 7. Иод Дутлын Эмгэг нь дүлий хэлгүйн учир шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 8. Иоджуулсан давсны тухай урьд нь дуулсан уу ?

Дуулсан. Дуулаагүй.

Хэрэв дуулаагүй бол Асуулт 8-г алгасч Асуулт 9-д хариулна уу.

Дуулсан хүн хэзээ яаж дуулсан вэ ?

1) Хэзээ ? жил сарын өмнө

2) Яаж ? (Оногдох бүх зүйлүүдийг тэмдэглэнэ үү.)

а. Зураггаар

б. Радиогоор

в. Сонин, хэвлэлээр

г. Зарлал ухуулгаар

д. Эмч, эмнэлгийн ажилтанаас

е. Гэрийнхнээс Хэнээс вэ ?

ё. Найз нөхөд, таньдаг хүнээс

ж. Сургуулийн багшаас

з. Бусад ()

Асуулт 9. Танайд Иоджуулсан давсыг хэрэглэж үзсэн үү ?

Үзсэн. Үзээгүй.

Үзсэн хүн нь

1) Хэр удаан хэрэглэсэн вэ ? жил сар

2) Одоо ч хэрэглэж байна уу ?

Хэрэглэж байна. Больсон.

Яагаад больсон вэ ?

.....

3) Нэг ууттай Иоджуулсан давс хичнээн граммын жинтэй вэ ?

4) Тэр нь ямар үнэтэй вэ ? төгрөг

5) Танайд сард хичнээн граммын давс хэрэглэдэг вэ ?

Үзээгүй хүн нь

1) Яагаад хэрэглэж үзээгүй юм вэ ?

а. Дэлгүүр, хүнсний захаар харагдахгүй.

б. Жирийн давснаас үнэтэй байна.

в. Амт нь сайн биш гэж дуулсан.

г. Бусад ()

2) Та нэг удаад хичнээн граммын давс худалдаж авдаг вэ ?

3) Тэр нь ямар үнэтэй вэ ? төгрөг

4) Танайд сард хичнээн граммын давс хэрэглэдэг вэ ?

5) Ойрхон Иоджуулсан давс зарч байвал та худалдаж авах уу ?

Авна. Авахгүй.

Асуулт 10. Танайд бамбайн бахлууртай хүн бий юу ?

Бий. Үгүй.

Танайд бамбайн бахлууртай хэдэн хүн байна вэ ?

Насанд хүрсэн эр хүн

Насанд хүрсэн эм хүн

Насанд хүрээгүй эр хүүхэд

Насанд хүрээгүй эм хүүхэд

Асуулт 11. Танайд Иодтой тос (капсул)-г ууж байсан хүн бий юу ?

Бий. Үгүй.

Хэрэв байвал

Хэдэн хүн байна вэ ? Насанд хүрсэн

Хүүхэд

Хэзээ ууж байсан вэ ? 199...оны-р сарт

Хэдэн удаа уусан вэ ? удаа

Хаанаас авсан вэ ?

Асуулт 12--17-г зөвхөн Асуулт 1-д «Дуулаагүй.» гэж хариулсан хүн л хариулна уу.

Асуулт 12. Та Иоджуулсан давсны тухай урьд нь дуулсан уу ?

Дуулсан. Дуулаагүй.

Дуулсан бол 1), 2) асуултанд хариулна уу. Хэрэв дуулаагүй бол 3), 4), 5) асуултанд хариулна уу.

1) Хэзээ дуулсан вэ ? жил сарын өмнө.

Яаж ? (Оногдох бүх зүйлүүдийг тэмдэглэнэ үү.)

а. Зурагтаар

б. Радиоогоор

в. Сонин, хэвлэлээр

г. Зарлал ухуулгаар

д. Эмч, эмнэлгийн ажилтанаас

е. Гэрийнхнээс Хэнээс вэ ?

ё. Найз нөхөд, ганидаг хүнээс

ж. Сургуулийн багшаас

з. Бусад ()

2) Танайд Иоджуулсан давсыг хэрэглэж үзсэн үү ?

Үзсэн. Үзээгүй.

Үзсэн хүн нь а), б), в), г), д) -д хариулна уу. Хэрэв үзээгүй бол 3), 4), 5) -д хариулна уу.

а) Хэр удаан хэрэглэсэн вэ ? жил сар

б) Одоо ч хэрэглэж байна уу ?

Хэрэглэж байна. Больсон.

Хэрэв больсон бол яагаад больсон вэ ?

в) Нэг ууттай Иоджуулсан давс хичнээн граммын жинтэй вэ ?

г) Тэр нь ямар үнэтэй вэ ? төгрөг.

д) Танайд сард хичнээн граммын давс хэрэглэдэг вэ ?

Хэрэв дуулаагүй бол

3) Та нэг удаад хичнээн граммын давс худалдаж авдаг вэ ?

4) Тэр нь ямар үнэтэй вэ ? төгрөг.

5) Танайд сард хичнээн граммын давс хэрэглэдэг вэ ?

Асуулт 13. Танайд бамбайн бахлууртай хүн бий юу ?

Бий. Үгүй.

Танайд бамбайн бахлууртай хэдэн хүн байна вэ ?

Насанд хүрсэн эр хүн

Насанд хүрсэн эм хүн

Насанд хүрээгүй эр хүүхэд

Насанд хүрээгүй эм хүүхэд

Асуулт 14. Танайд Иодтой тос(капсул)-г ууж байсан хүн бий юу ?

Бий. Үгүй.

Хэрэв байвал

Хэдэн хүн байна вэ ? Насанд хүрсэн

Хүүхэд

Хэзээ ууж байсан вэ ? 199...оны-р сард

Хэдэн удаа уусан вэ ? удаа

Хаанаас авсан вэ ?

Асуулт 15. Хэрэв Иоджуулсан давс бамбайн бахлуураас урьдчлан сэргийлэхэд үр ашгтай гэвэл та Иоджуулсан давсыг хэрэглэх үү ?

Хэрэглэнэ. Хэрэглэхгүй.

Асуулт 16. Хэрэв Иоджуулсан давс танай хүүхдийн сургуулийн хичээлийн дүнгээ онц болгоход нэмэр болно гэвэл та Иоджуулсан давсыг хэрэглэх үү ?

Хэрэглэнэ. Хэрэглэхгүй.

Асуулт 17. Хэрэв Иоджуулсан давс танайхаас ойрхонд оллвол та худалдаж авах уу ?

Авна. Авахгүй

Иоджуулсан давс нь энгийн давснаас үнэтэй ч гэсэн авах уу ?

Авна. Авахгүй

Их баярлалаа.

Энэхүү судалгааг доорх байгууллагууд хамтран явуулж байна.

Монгол Улсын Засгийн Газар

Эрүүл Мэнд, Нийгмийн Хамгаалалын Яам

Хоол Судлалын Төв

Япон Улсын Токиогийн Их Сургуулийн Анагаах Ухааны Факултетийн

Олон Улсын Эрүүл Мэндийн Төлөвлөлт Судлалын Тэнхим

Questionnaire to parents of the children who have got the examination.

This study is conducted under collaboration of the Ministry of Health and Welfare, the National Nutrition Research Center, Mongolia, and The University of Tokyo, Japan, in order to assess iodine deficiency disorders situation in Mongolia. Your child will be/have been examined at the school. This questionnaire asks about you and your family. Only aggregate data will be published and your individual data will never be leased to the public.

Please the child's father or mother answers to the questionnaire, if both is not available, any adult in the child's family might answer. Please get your child brought the questionnaire and salt that is used at your home to the school within three days. If you have any questions about this survey, please feel free to ask to the teacher or to us.

We highly appreciate your cooperation to the study.

Please answer following questions by making circles and writing your answers.

Child's ID Number: _____ (should be written by surveyor)

Child's name: _____

Child's birthday: 198____, _____ (Month), _____ (Day)

Child's age: _____ Years _____ Months

Survey date: Nov./Dec., _____ (Day), 1996

Name of child's father: _____

Age: _____

Occupation: _____

Final educational level: Primary, Secondary, Higher/College

Name of child's mother: _____

Age: _____

Occupation: _____

Final educational level: Primary, Secondary, Higher/College

Address: _____

Who is answering the questionnaires: Father Mother Other: _____

Write about your children:

First child	Male / Female	Age	_____	year/months
Second	Male / Female	Age	_____	year/months
Third	Male / Female	Age	_____	year/months
Fourth	Male / Female	Age	_____	year/months
Fifth	Male / Female	Age	_____	year/months

(if you have more than five children, please list up all of them at the below space with the same format)

Number of family whom you live with: Adults _____
Children _____

Please answer following questions by making a circle or writing your answer

Q 1. Have you heard of iodine deficiency disorders? YES NO

◇ If YES, please answer from Q 2 to Q 11.

◇ If No, please answer from Q 12 to Q 15.

Q 2. When and how have you heard of it?

1) When: 199 ____ , _____ (Month).

2) How (please mark all items which are applicable):

- a. TV program.
- b. Radio program.
- c. Newspapers.
- d. By written materials such as a flier, a poster, or a banner.
- e. Through medical personnel.
- f. Through your family : who? _____
- g. Through friends or neighbors.
- h. Through school teacher.
- i. Others: _____

Q 3. Do iodine deficiency disorders cause thyroid enlargement ? YES NO

Q 4. Do iodine deficiency disorders cause growth failure? YES NO

Q 5. Do iodine deficiency disorders cause mental retardation? YES NO

Q 6. Do iodine deficiency disorders cause hair loss? YES NO

Q 7. Do iodine deficiency disorders cause deafness? YES NO

Q 8. Have you heard of iodized salt? YES NO

If NO, please skip the following questions of Q 8. and go to Q 9.

If YES, when and how have you heard of it?

1) When: 199 ____ , _____(month).

2) How (please mark all items which are applicable):

- a. TV program.
- b. Radio program.
- c. Newspapers.
- d. By written materials such as a flier, a poster, or a banner.
- e. Through medical personnel.
- f. Through your family : who? _____
- g. Through friends or neighbors.
- h. Through school teacher.
- i. Others: _____

Q 9. Have you used iodized salt in your home? YES NO

If YES,

- 1) How long have you used it? _____ months
- 2) Do you currently use it? YES NO
If No, why: _____
- 3) What is the weight of a packet of the salt that you buy ? _____
Kilogram
- 4) How much does it cost? _____
- 5) How much salt does your family consume in a month? _____ Kilo.

If NO,

- 1) Why ?
 - a. Not available at market or shop.
 - b. It is more expensive than ordinary salt.
 - c. Heard that taste was not good.
 - d. Others: (Please write your answer) _____
- 2) What is the weight of a packet of the salt that you buy? _____ Kilo
- 3) How much does it cost? _____
- 4) How much salt does your family consume in a month? _____ Kilo.

Q 10. Is there anyone who has thyroid enlargement in your family?

YES NO

If YES, who is he/she, or who are they? : Mark circles for each.

- 1 Adult/Male: _____
- 2 Adult/Female: _____
- 3 Child/Male: _____

4 Child/Female: _____

Q 11. Have you or your family ever received oral iodized oil? YES NO

If YES,

- 1) Who?(list all names who have received, such as myself, the second son, uncle): _____

- 2) When: 199__ , _____ (month)
- 3) How many times?: _____
- 4) Which organization gave it to them?: _____

Please answer from Q 12. To Q 15. If you answered NO to Q 1.

Q 12. Have you heard of iodized salt? YES NO

If YES, please answer 1), 2), and 3).

If NO, please answer 4), 5), and 6).

If YES,

- 1) When: 199__ , _____ (Month).
- 2) How:
 - a. TV program.
 - b. Radio program.
 - c. Newspapers.
 - d. By written materials such as a flier, a poster, or a banner.
 - e. Through medical personnel.
 - f. Through your family: who? _____
 - g. Through friends or neighbors.
 - h. Through school teacher.
 - i. Others: _____

3) Have you used iodized salt at your home? YES NO

If Yes, please answer i), ii), iii), iv), and v).

i) How long have you used it? _____ months

ii) Do you currently use it? YES NO

If No, why: _____

iii) What is the weight of a packet of the salt that you buy?

Kilo.

- iv) How much does it cost? _____
- ii) How much do your family consume the salt in a month? _____ Kilo.

If NO,

- 4) How much is the weight of a salt package that you buy? _____ Kilo.
- 5) How much does it cost? _____
- 6) How much salt does your family consume in a month? _____ Kilo

Q 13. Is there anyone who has thyroid enlargement in your family?

YES NO

If YES, who is he/she, or who are they?

- | | | |
|---|-------------|-------------|
| 1 | Adult/Child | Male/Female |
| 2 | Adult/Child | Male/Female |
| 3 | Adult/Child | Male/Female |
| 4 | Adult/Child | Male/Female |
| 5 | Adult/Child | Male/Female |

Q 14. Have you or your family ever received oral iodized oil? YES NO

If YES,

- 1) Who?(please name them all, such as myself, the first daughter, ante): _____

2) When?: _____

3) How many times?: _____

4) Which organization gave it to them? _____

Q 15. Daily intake of iodized salt prevents iodine deficiency disorders such as thyroid enlargement, congenital mental retardation, growth failure, etc.

If iodized salt is available at your place, are you going to buy iodized salt?

YES NO

If NO, Why?: _____

If YES, are you going to buy it even it is more expensive than ordinary salt? YES NO

Thank you for your cooperation.

Торсон эхчүүдэд зориулсан санал асуулга

Эгдэхүү санал асуулгыг Япон Улсын Токиогийн Их Сургууль болон Монгол Улсын Засгийн Газраас 1996 оны 11-12-р сард Ион Дуглын Эмгэгийг судлах судалгаа болон хэрэгжүүлж буй. Судалгаанаас гарсан үр дүнд зонхон нийлбэр дүнгээр нь нийтлэх болно. Мэдгэлийн хүн бүрчлэн нийтлэхгүй тул Та бүхэлгэж үгэн зөв хариулахыг хүсч байна.

Бүртгэлийн дугаар

Овог Нэр

Нас

Ажил

Боловсрол бүрэн бус дунд, бүрэн дунд, Дээд боловсролтой

Хаяг, Оршин суух газар

Тантай нохрийн

Овог Нэр

Нас

Ажил

Боловсрол бүрэн бус дунд, бүрэн дунд, Дээд боловсролтой

Амаржсан өдөр 1996 оны ... -р сарын ... өдөр

Тантай хүүхдийн

хамгийн том нь хүү, охин нас сартай

хоёрдахь нь хүү, охин нас сартай

гуравдахь нь хүү, охин нас сартай

дөрөвдөх нь хүү, охин нас сартай

тавидахь нь хүү, охин нас сартай

(Таанаас илүү хүүхдэгэй байвал мөн адилханаар бичгэ үү.)

Өрхийн ам бүлийн тоо насанд хүрсэн

хүүхэд

Судалсан өдөр

Судлаачийн нэр

Энэ хуудас нь Иод Дутлын Эмгэгийн тухай урьд нь дуулсан хүнд зориулсан санал асуулга юм.

Тус бүрийн асуултанд тэмдэглэх буюу бичээд хариулна уу.

Асуулт 1. Хэзээ, Яаж Иод Дутлын Эмгэгийн тухай дуулсан вэ ?

1) Хэзээ ? жил сарын өмнө

2) Яаж ? (Оногдох бүх зүйлүүдийг тэмдэглэнэ үү.)

а. Зурагтаар

б. Радиогоор

в. Сонин, хэвлэлээр

г. Зарлал ухуулгаар

д. Эмч, эмнэлгийн ажилтанаас

е. Гэрийнхнээс Хэнээс вэ ?

ё. Найз нөхөд, ташьдаг хүнээс

ж. Сургуулийн багшаас

з. Бусад ()

Асуулт 2. Иод Дутлын Эмгэг нь бамбай булчирхайн томролт (бахлуур)-ын учир шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 3. Иод Дутлын Эмгэг нь хүүхдийн бие бялдарын өсөлтийн гажигшлын шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 4. Иод Дутлын Эмгэг нь оюун ухааны хомсдлын учир шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 5. Иод Дутлын Эмгэг нь толгой халзан болох учир шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 6. Иод Дутлын Эмгэг нь дүлий хэлгүйн учир шалтгаан мөн үү ?

Мөн. Биш.

Асуулт 7. Иоджуулсан давсны тухай урьд нь дуулсан уу ?

Дуулсан. Дуулаагүй.

Дуулаагүй хүн доорх 3 асуулт болон Асуулт 9, 10-т хариулна уу.

1) Та нэг удаад хичнээн граммын давс худалдаж авдаг вэ ?

2) Тэр нь ямар үнэтэй вэ ?төгрөг

3) Танайд сард хичнээн граммын давс хэрэглэдэг вэ ?

Иоджуулсан давсны тухай урд нь дуулсан хүн доорх бүх асуултанд хариуна уу.
Хэзээ яаж Иоджуулсан давсны тухай дуулсан вэ ?

1) Хэзээ ? жил сарын өмнө

2) Яаж ? (Оногдох бүх зүйлүүдийг тэмдэглэнэ үү.)

а. Зурагтаар

б. Радиогоор

в. Сонин, хэвлэлээр

г. Зарлал ухуулгаар

д. Эмч, эмнэлгийн ажилтанаас

е. Төрийнхнээс Хэнээс вэ ?

ё. Найз нөхөд, ташьдаг хүнээс

ж. Сургуулийн багшаас

з. Бусад ()

Асуулт 8. Танайд Иоджуулсан давсыг хэрэглэж үзсэн үү ?

Үзсэн. Үзээгүй.

Үзсэн хүн нь

1) Хэр удаан хэрэглэсэн вэ ? жил сар

2) Одоо ч хэрэглэж байна уу ?

Хэрэглэж байна. Больсон.

Яагаад больсон вэ ?

3) Нэг ууттай Иоджуулсан давс хичнээн граммын жинтэй вэ ?

4) Тэр нь ямар үнэтэй вэ ? төгрөг.

5) Танайд сард хичнээн граммын давс хэрэглэдэг вэ ?

Үзээгүй хүн нь

1) Яагаад хэрэглэж үзээгүй юм вэ ?

а. Дэлгүүр, хүнсний захар харагдахгүй.

б. Жирийн давснаас үнэтэй байна.

в. Амт нь сайн биш гэж дуулсан.

г. Бусад ()

2) Та нэг удаад хичнээн граммын давс худалдаж авдаг вэ ?

3) Тэр нь ямар үнэтэй вэ ? төгрөг.

4) Танайд сард хичнээн граммын давс хэрэглэдэг вэ ?

Асуулт 9. Танайд бамбайн бахлууртай хүн бий юу ?

Бий. Үгүй.

Танайд бамбайн бахлууртай хэдэн хүн байна вэ ?

Насанд хүрсэн эр хүн

Насанд хүрсэн эм хүн

Насанд хүрээгүй эр хүүхэд

Насанд хүрээгүй эм хүүхэд

Асуулт 10. Танайд Иодтой тос (капсул)-ыг ууж байсан хүн бий юу ?

Бий. Үгүй.

Хэрэв байвал

Хэдэн хүн байна вэ ? Насанд хүрсэн

Хүүхэд

Хэзээ ууж байсан вэ ? 199...оны -р сард

Хэдэн удаа уусан вэ ? удаа

Хаанаас авсан вэ ?

Их баярлалаа.

Энэхүү судалгааг доорх байгууллагууд хамтран явуулж байна.

Монгол Улсын Засгийн Газар

Эрүүл Мэнд, Нийгмийн Хамгаалалын Яам

Хоол Судлалын Төв

Япон Улсын Токиогийн Их Сургуулийн Анагаах Ухааны Факултетийн

Олон Улсын Эрүүл Мэндийн Төлөвлөлт Судлалын Тэнхим

Төрсөн эхчүүдэд зориулан санал асуулга

Энэхүү санал асуулгыг Япон Улсын Токиогийн Их Сургууль болон Монгол Улсын Засгийн Газраас 1996 оны 11-12-р сард Ион Дуглын Эмгэгийг судлах судалгаа болгон хэрэгжүүлж буй. Судалгаанаас гарсан үр дүнг зөвхөн нийлбэр дүнгээр нь нийтлэх болно. Мэдэхийг хүн бүрчлэн нийтлэхгүй тул Та бүхэндхэ үнэн зөв хариулахыг хүсч байна.

Бүртгэлийн дугаар

Овог Нэр

Нас

Ажил

Боловсрол бүрэн бус дунд, бүрэн дунд, Дээд боловсролтой

Хаяг, Оршин суух газар

Танай нохрийн

Овог Нэр

Нас

Ажил

Боловсрол бүрэн бус дунд, бүрэн дунд, Дээд боловсролтой

Амаржсан өдөр 1996 оны ... -р сарын ... өдөр

Танай хүүхдийн

хамгийн том нь хүү, охин нас сартай

хоёрдахь нь хүү, охин нас сартай

гуравдахь нь хүү, охин нас сартай

дөрөвдөх нь хүү, охин нас сартай

тавдахь нь хүү, охин нас сартай

(Таваас илүү хүүхэдтэй байвал мөн ажилханаар бичиг үү.)

Өрхийн ам бүлийн тоо насанд хүрсэн

хүүхэд

Үүнийг бөглөх хэрэггүй.

Улаанбаатар Ховд

Сум

Сулалсан өдөр

Сулдаачийн нэр

Сулдаачийн мэргэжил, алба

Энэ хуудас нь Иод Дутлын Эмгэгийн тухай урьд нь дуулаагүй хүнд зориулсан санал асуулга юм.

Асуулт 1. Та Иоджуулсан давсны тухай урьд нь дуулсан уу ?
Дуулсан. Дуулаагүй.

Дуулсан бол 1), 2) асуултанд хариулна уу. Хэрэв дуулаагүй бол 3), 4), 5) асуулташ хариулна уу. Дараа нь бүх хүн асуулт 2-- 6-нд хариулна уу.

- 1) Хэзээ дуулсан вэ ? жил сарын өмнө.
Яаж ? (Оногдох бүх зүйлүүдийг тэмдэглэнэ үү.)
а. Зурагтаар
б. Радиогоор
в. Сонин, хэвлэлээр
г. Зарлал ухуулгаар
д. Эмч, эмнэлгийн ажилтанаас
е. Гэрийнхнээс Хэнээс вэ ?
ё. Найз нөхөд, таньдаг хүнээс
ж. Сургуулийн багшаас
з. Бусад ()

2) Танайд Иоджуулсан давсыг хэрэглэж үзсэн үү ?
Үзсэн. Үзээгүй.

Үзсэн хүн нь а), б), в), г), д) -д хариулна уу. Хэрэв үзээгүй бол 3), 4), 5) -д хариулна уу.

- а) Хир удаан хэрэглэсэн вэ ? жил сар
б) Одоо ч хэрэглэж байна уу ?
Хэрэглэж байна. Больсон.
Хэрэв больсон бол яагаад больсон вэ ?
.....
в) Нэг ууттай Иоджуулсан давс хичнээн граммын жинтэй вэ ?
г) Тэр нь ямар үнэтэй вэ ? төгрөг.
д) Танайд сард хичнээн граммын давс хэрэглэдэг вэ ?

Хэрэв дуулаагүй бол

- 3) Та нэг удаад хичнээн граммын давс худалдаж авдаг вэ ?
4) Тэр нь ямар үнэтэй вэ ? төгрөг.
5) Танайд сард хичнээн граммын давс хэрэглэдэг вэ ?

Асуулт 2. Танайд бамбайн бахлууртай хүн бий юү ?

Бий. Үгүй.

Танайд бамбайн бахлууртай хэдэн хүн байна вэ ?

Насанд хүрсэн эр хүн

Насанд хүрсэн эм хүн

Насанд хүрээгүй эр хүүхэд

Насанд хүрээгүй эм хүүхэд

Асуулт 3. Танайд Иодтой тос (капсул)-г ууж байсан хүн бий юү ?

Бий. Үгүй.

Хэрэв байвал

Хэдэн хүн байна вэ ? Насанд хүрсэн

Хүүхэд

Хэзээ ууж байсан вэ ? 199...оны-р сар

Хэдэн удаа уусан вэ ? удаа

Хаанаас авсан вэ ?

Асуулт 4. Хэрэв Иоджуулсан давс бамбайн бахлуураас урьдчлан сэргийлэхэд үр ашигтай гэвэл та Иоджуулсан давсыг хэрэглэх үү ?

Хэрэглэнэ. Хэрэглэхгүй.

Асуулт 5. Хэрэв Иоджуулсан давс хэрэглэвэл танай хүүхдийн сурлага дээшлэхэд нэмэр болно гэвэл та Иоджуулсан давсыг хэрэглэх үү ?

Хэрэглэнэ. Хэрэглэхгүй.

Асуулт 6. Хэрэв Иоджуулсан давс танайхаас ойрхонд олдвол та худалдаж авах уу ?

Авна. Авахгүй.

Иоджуулсан давс нь энгийн давснаас үнэтэй ч гэсэн авах уу ?

Авна. Авахгүй

Их баярлалаа.

Энэхүү судалгааг доорх байгууллагууд хамтран явуулж байна.

Монгол Улсын Засгийн Газар

Эрүүл Мэнд, Нийгмийн Хамгаалалын Яам

Хоол Судлалын Төв

Япон Улсын Токиогийн Их Сургуулийн Анагаах Ухааны Факултетийн

Олон Улсын Эрүүл Мэндийн Төлөвлөлт Судлалын Тэнхим

Questionnaire for postnatal women

This study is conducted under collaboration of the Ministry of Health and Welfare, the National Nutrition Research Center, Mongolia, and The University of Tokyo, Japan, in order to assess iodine deficiency disorders situation in Mongolia. Only aggregate data will be published and your individual data will never be leased to the public. We highly appreciate your cooperation to the study.

ID Number: M _____

Name: _____

Age: _____

Occupation: _____

Final educational level: Primary, Secondary, Higher/College.

Address: _____

Husband's name: _____

Husband's age: _____

Husband's occupation: _____

Final educational level: Primary, Secondary, Higher/College.

Date of the delivery: Dec. _____, 1996

Your children:

First child	Male / Female	Age	_____	year/months
Second	Male / Female	Age	_____	year/months
Third	Male / Female	Age	_____	year/months
Fourth	Male / Female	Age	_____	year/months
Fifth	Male / Female	Age	_____	year/months

(if you have more than five children, please list up all of them at the below space with the same format)

Number of family whom you live with: Adults _____

Children _____

Survey date: Dec. _____(Day), 1996

This set of sheets is for those who answer they have heard of
iodine deficiency disorders.

Please answer following questions by making a circle or writing your answer

Q 1. When and how have you heard of iodine deficiency disorders?

- 1) When: 199 ____ , _____ (Month)
- 2) How (please mark all items which are applicable):
 - a. TV program.
 - b. Radio program.
 - c. Newspapers.
 - d. By written materials such as a flier, a poster, or a banner.
 - e. Through medical personnel.
 - f. Through your family : who? _____
 - g. Through friends or neighbors.
 - h. Through school teacher.
 - i. Others: _____

Q 2. Do iodine deficiency disorders cause thyroid enlargement? YES NO

Q 3. Do iodine deficiency disorders cause growth failure? YES NO

Q 4. Do iodine deficiency disorders cause mental retardation? YES NO

Q 5. Do iodine deficiency disorders cause hair loss? YES NO

Q 6. Do iodine deficiency disorders cause deafness? YES NO

Q 7. Have you heard of iodized salt? YES NO

If No, please answer following three questions and Q9. Q10.

- 1) What is the weight of a salt package which you buy?: _____ Kilo
- 2) How much does it cost? _____
- 3) How much salt does your family consume in a month? _____ Kilo.

If YES, please answer all of following questions.

When and how have you heard of it?

- 1) When: 199 ____ , _____ (month).
- 2) How (please mark all items which are applicable):
 - a. TV program.
 - b. Radio program.
 - c. Newspapers.
 - d. By written materials such as a flier, a poster, or a banner.
 - e. Through medical personnel.
 - f. Through your family : who? _____
 - g. Through friends or neighbors.
 - h. Through school teacher.
 - i. Others: _____

Q 8. Have you used iodized salt in your home? YES NO

If YES,

- 1) How long have you used it? _____ months
- 2) Do you currently use it? YES NO
If no, why: _____
- 3) What is the weight of a salt packet that you buy? _____ Kilogram
- 4) How much does it cost? _____
- 5) How much salt does your family consume in a month? _____ Kilo.

If NO,

- 1) Why?
 - a. Not available at market or shop.
 - b. It is more expensive than ordinary salt.
 - c. Heard that taste was not good.
 - d. Others: (Please write your answer) _____
- 2) What is the weight of a salt package that you buy? _____ Kilo.
- 3) How much does it cost? _____
- 4) How much salt does your family consume in a month? _____ Kilo.

Q 9. Is there anyone who has thyroid enlargement in your family?

YES NO

If YES, who is he/she, or are they? : Mark circles for each.

- 1 Adult/Child Male/Female

- 2 Adult/Child Male/Female
- 3 Adult/Child Male/Female
- 4 Adult/Child Male/Female

Q 10. Have you or your family ever received oral iodized oil? YES NO

If YES,

1) Who(name all of them who have received, such as myself, the first son, uncle): _____

2) When: 199____ , _____ (month)

3) How many times: _____

4) Which organization provided to them?: _____

Thank you for your cooperation.

This set of sheets is for those who answer they have not heard of iodine deficiency disorders.

Please answer following questions by making a circle or writing your answer.

Q 1. Have you heard of iodized salt? YES NO

If YES, please answer 1), 2), and 3), then go to Q.2. If NO, please answer 4), 5), and 6), then go to Q.2.

If YES,

- 1) When: 199 _____ (Month).
- 2) How:
 - a. TV program.
 - b. Radio program.
 - c. Newspapers.
 - d. By written materials such as a flier, a poster, or a banner.
 - e. Through medical personnel.
 - f. Through your family : who? _____
 - g. Through friends or neighbors.
 - h. Through school teacher.
 - i. Others: _____

3) Have you used iodized salt in your home? YES NO

If YES, please answer i) to v), and if NO, please answer iii) to v).

i) How long have you used it? _____Months

ii) Do you currently use it? YES NO

If NO, why: _____

iii) What is the weight of a salt packet that you buy?

_____Kilogram

iv) How much does it cost? _____

v) How much salt does family consume in a month?

_____Kilogram.

If NO,

4) What is the weight of a salt package that you buy?: _____Kilo.

5) How much does it cost? _____

6) How much salt does your family consume in a month? _____ Kilo,

Q 2. Is there anyone who has thyroid enlargement in your family?

YES NO

If YES, who is he/she or are they? (please write number)

1 Adult/Male: _____

2 Adult/Female: _____

3 Child/Male: _____

4 Child/Female: _____

Q 3. Have you or your family ever received oral iodized oil? YES NO

If YES,

1) Who ?(please name them all, e.g.) myself, the second daughter,
uncle): _____

2) When?: _____

3) How many times?: _____

4) Which organization provided it to them? _____

Q 4. Daily intake of iodized salt prevents iodine deficiency disorders such as
thyroid enlargement, congenital mental retardation, growth failure, etc.

If the iodized salt is available at your place, are you going to buy iodized
salt? YES NO

If NO, Why?: _____

If YES, are you going to buy it even it is more expensive than ordinary salt?

YES NO

Thank you for your cooperation.

Appendix 6

Төрсөн эхчүүдийн бүртгэлийн хуудас

Эхийн бүртгэлийн дугаар: M _____

Овог нэр: _____

Нас: _____

Хаяг: _____

Бамбайн хэмжээ: 0. 1. 2
Эхограмм: x_1 __mm. x_2 __mm, y_1 __mm. y_2 __mm
 z_1 __mm. z_2 __mm

Хүүхдийн бүртгэлийн дугаар: M _____ B

Хүйс: Эр/Эм

Амаржсан он сар өдөр: 1996 оны 12—р сарын _____
өдөр

Судалгааны өдөр: 1996 оны 12—р сарын _____ өдөр

Өндөр: _____ см

Жин: _____ гр

Толгойны тойрогны хэмжээ: _____ см

Тэмдэглэл:

Гэр бүлийн судалгааны анхны уулзалтын санал асуулгын хуудас

Бүртгэлийн хуудасны дугаар: _____

Овог нэр: _____

Хаяг: _____

Утасны Дугаар: (шаардлагатай бол): _____

Судалгаа хийх он сар өдөр: Анхных 1996 оны 12—р сарын ____

Дараагийнх (товлох) 1996 оны 12—р сарын ____

Гэр бүлийн гишүүдийн талаархи мэдээлэл: Асуулт 1 ба 2:

- Гэр бүлийнхээ бүх гишүүдийн нэрс, хүйс, нас болон эрхэлж буй ажил
- Асуулт 1: Танай гэр бүлийнхэн өчигдөр гэртээ хоол хийж идэцгээсэн үү?(— буюу + тэмдэглэнэ үү)
- Асуулт 2: Танай гэр бүлийн хамгийн ахмад эрэгтэй хүн (гэрийн эзэн)—ий идэх хоолыг 1.0 гэж тооцвол бусад гишүүдийнх хэдэн хувьтай вэ?

# Нэр	Хүйс	Нас	Ажил	Асуулт 1 Өглөөний Хоол	Өдрийн Хоол	Оройны Хоол	A 2
1	Эр/Эм	Ж/С					
2	Эр/Эм	Ж/С					
3	Эр/Эм	Ж/С					
4	Эр/Эм	Ж/С					
5	Эр/Эм	Ж/С					
6	Эр/Эм	Ж/С					
7	Эр/Эм	Ж/С					
8	Эр/Эм	Ж/С					
9	Эр/Эм	Ж/С					
10	Эр/Эм	Ж/С					

- | | | | |
|-----|--|--------|------------|
| А 3 | Та урьд өмнө нь Иод Дутлын Эмгэгийн талаар сонсож байсан уу? | ТИЙМ | ҮГҮЙ |
| А 4 | Та иоджуулсан давсны талаар сонссон уу? | ТИЙМ | ҮГҮЙ |
| А 5 | Та ямар давс хэрэглэдэг вэ? | Жирийн | Иоджуулсан |
| А 6 | Танай гэр бүлийнхнээс бамбайтай хүн бий юу?
Хэрэв ТИЙМ бол хэн бэ? | ТИЙМ | ҮГҮЙ |
| А 7 | Танайд гэрээр бэлтгэсэн давсалсан хоолны зүйл бий юу?
Хэрэв ТИЙМ бол хэчнээн хэмжээгээр хэрэглэдэг вэ?
1). Өдөрт нэг удаа
2). Долоо хоногт нэг удаа
3). Долоо хоногт 2—3 удаа
4). Сард нэг удаа | ТИЙМ | ҮГҮЙ |

Санал асуулга авсан:

Хоёрдахь уулзалтын санал асуулга

Судалгааны он сар өдөр: 1996 оны 12—р сарын _____ (Анхны судалгааны он сар өдөр: Анхны болон хоёрдахь уулзалтын хоорондын 12—р сарын ___—нээс ___—ний өдөр)

А 1. Анхны уулзалтаас хойш та зөвхөн иоджуулсан давс хэрэглэсэн үү? ТИЙМ ҮГҮЙ

Хэрэв ҮГҮЙ бол яагаад?

Хэрэв хэрэглэсэн бол:

Иоджуулсан давсаны жин: _____ гр

Хэрэглэсэн хэмжээ: _____ гр

А 2. Иоджуулсан давсыг та юу гэж үздэг вэ?:
Амт: Жирийн давстай адил Адил бус

Иоджуулсан давс жирийн давснаас үнэтэй байвал та худалдаж авах уу? ТИЙМ ҮГҮЙ

А 3. Танай гэр бүлийн гишүүд өчигдөр гэртээ хийсэн хоол идсэн үү? (— буюу + гээр тэмдэглэнэ үү.

# Нэр	Өглөө	Өдөр	Орой	Бусад
-------	-------	------	------	-------

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

А 4. Иоджуулсан давсыг хоол, хүнсэндээ хэрэглэхдээ жирийн давснаас илүү их ордог гэж та үздэг үү?
ТИЙМ ҮГҮЙ

А 5. Анхны уулзалтаас хойш танайд зочид ирсэн үү? ТИЙМ ҮГҮЙ

Хэрэв ТИЙМ бол хэчнээн зочид хэдэн удаа хоол идсэн бэ? (— буюу + тэмдэглэнэ үү)

	Өглөөний хоол	Өдрийн хоол	Оройн хоол
Том хүн (Эр)			
Том хүн (Эм)			
Хүүхэд 0—4			
5—9			
10—14			

Санал асуулга авсан:

Зочдын хоолны бүртгэлийн хуудас (өдөр тус бүрээр)

Бүртгэлийн дугаар: Ц _____ - _____

Овог нэр: _____

	Өглөөний хоол										Өдрийн хоол										Оройн хоол									
Том хүн (Эр)																														
Том хүн (Эм)																														
Хүүхэд 0—4																														
5—9																														
10—14																														

Санал асуулга авсан:

Questionnaire for household survey

ID number: U _____

Family name: _____

Address: _____

Tel. Number (if applicable): _____

Survey dates: First Dec._____, 1996

Second(Appointment) Dec._____, 1996

Family members' information, Q1, and Q2:

- List up all family members' first name, sex, age, and occupation.
- Q1: Did your family members have home-cooked dish yesterday?
- Q2: Let's make the food amount that the husband (or male adult) eats as 1.0, then how can others be made?

#	First name	Sex	Age	Occupation	Q1 BF	LCH	DIN	Q2
1		M/F	Y/M					
2		M/F	Y/M					
3		M/F	Y/M					
4		M/F	Y/M					
5		M/F	Y/M					
6		M/F	Y/M					
7		M/F	Y/M					
8		M/F	Y/M					
9		M/F	Y/M					

10

M/F Y/M

- Q 3. Have you ever heard of Iodine Deficiency Disorders? YES NO
- Q 4. Have you ever heard of iodized salt? YES NO
- Q 5. What kind of salt do you use? Ordinary salt Iodized salt
- Q 6. Is there any in your family with thyroid enlargement(*banbae*)? YES NO
If YES, who?:
- Q 7. Have you had any salt preserved food which is prepared at home? YES NO
If YES, how often do your family have it?
- 1) Once a day.
 - 2) Once a week
 - 3) Two to three tiems a week.
 - 4) Once a month.

Interviewed by:

Second visit questionnaire

Survey date: Dec.____, 1996

Q 1. Have you used only iodized salt since the first visit? YES NO

If NO, why?:

If YES, the surveyor should measure the package.

Weight of iodized salt (first visit) : _____ g

Weight of iodized salt (second visit) : _____g

Consumed amount:_____g

Q 2. What do you think of iodized salt?:

Taste: Same as ordinary salt Bad

Will you buy iodized salt if it costs more than ordinary salt? YES NO

Q 3. Do you think you used more iodized salt than ordinary salt? YES NO

Q 4. Did your family members have home-cooked dish yesterday? (Check with O or X)

#	First name	B	L	S	Others
---	------------	---	---	---	--------

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Q 5. How many guests (adults and children) and how many meals have you served between the first visit and the second visit?

Adult Male:

Female:

Child 0-4 y:

Child 5-9 y:

Child 10-14 y:

Interviewed by:

モンゴル、ウランバートルにおけるヨード欠乏症（IDD）調査報告

要約：

1.背景

モンゴル政府は1995年以来IDDを国内から一掃する計画を開始した。モンゴル政府の要請を受け、国際協力事業団（JICA）は東大医学部国際保健計画学教室の協力を得て、モンゴルのIDD対策に対しプロジェクト技術協力方式による協力の開始を決定した。今回、両国の協力を進め、また政府部内、あるいは専門家内部にみられるIDDの存在に懐疑的な勢力を説得することを目的として、モンゴル保健・社会保障省は東大医学部国際保健計画学教室と共にモンゴル国内のIDDに関する調査を行った。

これまで、厳格な意味でのIDD疫学調査はなかったが、モンゴルにはIDDが存在すると予想できる理由が存在する。

- 1.モンゴルは海から隔離した国で、IDDが発生しやすい。
- 2.これまで不十分ではあるが、行われた調査で、調査対象（婦人と学童）の29%に甲状腺腫を認めた。
- 3.モンゴルの周辺諸国（カザフスタン、キルギスタン、中国の内モンゴル）でIDDが証明された。

2.調査目的

IDD対策の協力を進めるための現状調査

- 1.ウランバートル市のIDDの存在を明らかにする。
- 2.ウランバートル市のヨード化塩普及の度合いを調べる。
- 3.ウランバートル市民のIDDやヨード化塩に対するKAPを調べる。
- 4.ウランバートル市民の食塩使用量を調べる。（これは食塩内添加ヨード量決定の資料とする。）

3.調査内容

1. IDD有病率を明らかにするための学校調査

市内の小学校から無作為に30校を選び、その各校について10～11歳の学童40人を無作為に抽出した。（4年生から1クラスを選択した。）

2. IDD有病率を明らかにするための産院調査

市内の4つの産院（市内の分娩はすべて4つの産院でなされ、家庭分娩の習慣はない）で9日間に生まれた新生児とその母親を対象とした。サンプルは新生児129名、母親142名であった。

3.家庭調査

無作為に抽出した266戸の家庭を対象に、ヨード塩に対するKAPを調べるとともに、1Kgの食塩を供与して2週間後にその消費量を測定した。

4.結果

- 1.高率に甲状腺腫率をみとめた（学童49%、母親43%）。エコーグラムを用いた検査でも甲状腺容積は平均的に腫大していた。
- 2.学童の家庭から集めた食塩の73%は充分量のヨードを添加されていた。検体の中には過剰にヨードを含む食塩もあった。

- 3.95%以上の住民がIDDを知っており、またヨード化塩を使用していた。この結果から政府とUNICEFによるヨード化塩の普及対策は極めて順調に進行しており、およそ1年でヨード化塩は市内に普及した。しかし、一部住民にはヨード化塩の価格の高さやその味の悪さ（誤解）を訴える者もあった。
- 4.学童の尿中ヨード排泄量の間値は最低需要量（ $100\mu\text{g/L}$ ）を越えていた。これはIDDがもはや市内には常在しないことを意味する。しかし、その排泄量の分布を見ると低い量から高い量まで広がっており、しかも2極化していた（図1）。尿サンプルの40%は必要量以下であった。この結果は、かつてはたしかにウランバートル市内にIDDは存在していたが、ヨード化塩の普及により、駆逐されつつあることを意味する。
- 産院の母親では、尿中ヨード排泄量の間値は学童より低く、最低需要量を辛うじてクリアーした。産院で分娩した母親には市郊外から来た者も含まれており、その点から、市郊外では依然としてIDDが存在する可能性がある。
- 5.学童の甲状腺機能（TSH、freeT4）は正常範囲内であった。しかし、新生児のTSHは日本の新生児と比べて2倍高く、従ってIDDは産まれてくる子供のために征服されなければならない問題である。
- 6.市民の1日食塩消費量は10g前後であり、これは当初保健省が予想した値より高かった。従って、食塩添加ヨード量には再検討が必要である。

4.結果を踏まえた勧告

- 1.本調査の結果（高い甲状腺腫率）から推測すると、市内にもクレチン症の範疇にはいるような重度の精神、身体発達遅滞を伴った子供達がいるはずである。このような子供達は家庭でかばわれ、社会的に認知が困難であることがある。（知恵遅れの子供を集めた施設などを対象とした）より精細な調査と、そのような子供への社会的ケアを勧める。
- 2.ウランバートル市郊外、および地方のIDDの現状はまだ分からない。今回行ったような調査法を用いてさらに全国調査を行うべきである。
- 3.食塩に添加するヨード量は30ppmを勧める。また過剰に添加されないように監視するべきである。製塩施設に対してはヨード量測定の実験機材を供与し、ヨード化塩の品質管理に指導と規制が必要である。
- 4.次の課題は国内のヨード化塩普及対策である。しかし、モンゴルのように広い国土に人口密度の低い国では、その対策は首都ほど容易とは思えない。このままの垂直的計画（上から下へ施策を広げていく）は多額の費用を要する。その意味からIDDを一掃する計画の成功には地域住民を巻き込んでいくことが鍵となる。地域準医師（フェルチャー）や教師、ラマ教の僧侶を用いていくことは、このような政策を進める上で考慮するべきである。
- 5.ヨード塩摂取を勧めることは決して塩分摂取を推奨することではない。本調査の結果によると、健康増進のために余分にヨード化塩を取った方が良いと考えている人もある。このような誤解がないがどうか、更に調査すると共に、今後、ヨード化塩摂取の広報は全体的な栄養教育の一環としてなされるべきである。

最後に、モンゴルと日本の協力により、IDD一掃の努力が進められ、近い将来、中国やロシアなど近隣諸国に先駆けてモンゴルが達成することが出来るであろう。

本調査が両国の協力を促すことにいささかでも寄与できたとすれば幸いである。

図1. 尿中ヨード排泄量で分けた学童の人数分布

