

영양식의 시안

이화여대 식품영양학과

김 속 희

영양식의 시안을 의도하게 되는 중요한 목적은 대중의 계몽이다.

영양권장량을 설정해 놓고 그것을 어떻게 식탁으로 일반인이 반영 시킬 수 있을까 하는 문제가 제기 되었다.

그러므로 영양권장량의 숫자를 음식의 양으로 전환시켜서 연령별로 구별해 보았다.

영양권장량에 주어진 연령별 숫자는 우리나라 국민의 그 연령의 표준인이 그렇게 섭취해 주었으면 하는 권장량 수치이다.

그러므로 영양권장량에 제시된 그 수치가 바로 내 것이라고 생각해서 그대로 시행하려는 시도 보다도 이 수치를 하나의 척도로 생각해서 내 수치는 내게 알맞게 조절 할 줄도 알아야 된다.

즉 매일 매끼를 이 권장량 수치대로 먹으려는 노력 보다도 그날에 생활하는 나의 활동과 절대적인 관련을 맺어서 조정해야 된다.

한끼를 구성하는 식품사이의 균형이 절대로 요구된다.

그러므로 같은 계란 1개 또는 소고기 1인분일지라도 어떤 식품과 조화되어서 그끼가 형성되었나에 따라서 그 식품이 내게 주는 영양가가 달라진다고 본다. 더 나가서 그날의 나의 활동내지 내 생활과 관련을 지어 보면 그 식품의 영양가가 달라진다.

그러므로 어느 식품 한가지의 영양가가 크게 문제되는 것보다도 그날의 식단과 생활사이의 균형이 더 큰 문제가 된다고 본다.

다음에 제시되는 (표1)~(표 8)까지는 각 연령별로 나누어 그때 그때 영양권장량에 비추어서 짜여진 식단의 예이다. (표 9)는 영양권장량의 표이다.

(표 10)과 (표 11)은 우리 식단중에 가장 약점이 되기 쉬운 단백질의 질과 가격을 비교해 본 것이다.

우리 식탁에 흔히 오르는 식품의 단백질의 생물가와 4월 현재 신촌시장에서 팔고 있는 단백질식품의 가격의 비교이다.

표 1. 2歲~5歲의 어린이

식품	분량	중량 (g)	열량 (Kcal)	단백질 (g)	Vit A		Vit B ₁ (mg)	Vit B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
					레티놀 (mcg)	B-캐로틴 (mcg)						
우유	2컵	480	283.2	13.9	168	96	0.19	0.72	0.96	9.6	763.2	0.48
육류 및 어류	60 gr	60	79.8	12.1	9	3	0.04	0.05	3.0	1.2	3.6	1.8
난	1개	50	80	6.4	250	85	0.05	0.15	0.05	0	33.5	1.35
곡류	밥 ½~1공기	100 200	142 284	2.7 5.4	0 0	0 0	0.04 0.08	0.02 0.04	0.6 1.2	0 0	10.0 20.0	0.2 0.4
식빵	1~2쪽	25	74	2.8	0	0	0.06	0.02	0.25	0	3.5	0.3
		50	148	5.6	0	0	0.11	0.04	0.5	0	7	0.6
조리야채	3~4 T.S	37.5	7.9	0.5	0	0	0.02	0.01	0.56	0	43.1	2.55
		50	10.5	0.7	0	0	0.02	0.02	0.75	0	57.5	3.4
생야채	1쪽	20	3.8	0.2	0	6.72	0.01	0.01	0.16	6.0	3.6	0.06
김치	원하는 대로											
풀이나 토마토	1개	80	17.6	1.6	0	300	0.08	0.02	0.16	9.6	3.2	0.48
기타 과일	1/3개	30	15.6	0.1	0	1.8	0.01	0.01	0.06	1.8	1.2	0.15
유류	1 T.S	15	110.1	0.1	108	0	0.00	0.00	0	0	1.5	0.02
후식	1/3컵	25	82.8	1.8	—	—	0.01	0.01	—	0	—	—
합계			973.4	45.2	535	492.5	0.56	1.05	6.24	28.2	884.3	8.54
			1115.4	47.9	535	492.5	0.60	1.07	6.84	28.2	894.3	8.74

표 2. 학령기(6~12歲)

식품	분량	중량 (g)	열량 (Kcal)	단백질 (g)	Vit A		Vit B ₁ (mg)	Vit B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
					레티놀 (mcg)	β-카로틴 (mcg)						
우유	2~3컵	480	283.2	13.9	168	96	0.19	0.72	0.96	9.6	763.2	0.48
		720	424.8	20.9	252	144	0.29	1.08	1.44	14.4	1144.8	0.72
육류 및 어류	60~120g	60	79.8	12.1	9	3	0.04	0.05	3.0	1.2	3.6	1.8
		120	159.6	24.2	18	6	0.08	0.1	6.0	2.4	7.2	3.6
난류	1개	50	80	6.4	250	85	0.05	0.15	0.05	0	33.5	1.35
곡류	밥 2~3공기	400	568	10.8	0	0	0.16	0.08	2.4	0	40	0.8
		600	852	16.2	0	0	0.24	0.12	3.6	0	60	1.2
조리 야채	4~5 T.S	50	10.5	0.7	0	0	0.02	0.02	0.75	0	43.1	2.55
		62.5	13.1	0.8	0	0	0.03	0.02	0.94	0	71.9	4.25
생야채	3~4쪽	60	11.4	0.54	0	20.2	0.04	0.03	0.48	18	10.8	0.18
		80	15.2	0.72	0	26.9	0.05	0.04	0.64	24	14.4	0.24
김치	원하는 대로											
풀이나 토마토	1~2개	80	17.6	1.6	0	300	0.08	0.02	0.16	9.6	3.2	0.48
		160	35.2	3.2	0	600	0.16	0.04	0.32	19.2	6.4	0.96
기타 과일	1~2개	90	46.8	0.27	0	5.4	0.02	0.04	0.18	5.4	3.6	0.45
		180	93.6	0.54	0	10.8	0.04	0.08	0.36	10.8	7.2	0.9
유제품	1 T.S 1/2컵	15	110.1	0.1	108	0	0.00	0.00	0	0	1.5	0.02
		75	248.3	5.25	—	—	0.04	0.02	—	0	—	—
합계			1455.7	51.66	535	509.6	0.64	1.13	7.89	43.8	902.5	8.06
			2031.9	78.31	628	872.7	0.98	1.65	13.35	70.8	1346.9	13.24

표 3. Teen-ager(男)

식품	분량	중량 (g)	열량 (Kcal)	단백질 (g)	Vit A		Vit B ₁ (mg)	Vit B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
					레티놀 (mcg)	β-카로틴 (mcg)						
우유	3컵	720	424.8	20.9	252	144	0.29	1.08	1.44	14.4	1144.8	0.72
육류 및 어류	80~120g	80	106.4	16.1	12.0	4	0.05	0.06	4.0	1.6	4.8	2.4
		120	159.6	24.2	18	6	0.08	0.1	6.0	2.4	7.2	3.6
난류	1~2개	50	80	6.4	250	85	0.05	0.15	0.05	0	33.5	1.35
		100	160	12.7	500	170	0.10	0.30	0.1	0	67	2.7
곡류	밥 5~6공기	1000	1420	27	0	0	0.4	0.2	6.0	0	100	2
		1200	1704	32.4	0	0	0.48	0.24	7.2	0	120	2.4
조리 된 야채	4~5 T.S	50	10.5	0.7	0	0	0.02	0.02	0.75	0	43.1	2.55
		62.5	13.1	0.8	0	0	0.03	0.02	0.94	0	71.9	4.25
생야채	4~5쪽	80	15.2	0.72	0	26.9	0.05	0.04	0.64	24	14.4	0.24
		100	19	0.9	0	33.6	0.06	0.05	0.8	30	18	0.3
김치	원하는 대로											
풀이나 토마토	1~2개	80	17.6	1.6	0	300	0.08	0.02	0.16	9.6	3.2	0.48
		160	35.2	3.2	0	600	0.16	0.04	0.32	19.2	6.4	0.96
기타 과일	1~2개	90	46.8	0.27	0	5.4	0.02	0.04	0.18	5.4	3.6	0.45
		180	93.6	0.54	0	10.8	0.04	0.08	0.36	10	7.2	0.9
유제품	1~2 T.S	15	110.1	0.1	108	0	0.00	0.00	0	0	1.5	0.02
		30	220.2	0.2	216	0	0.00	0.00	0	0	3.0	0.04
단것	1/2~1컵	37.5	124.2	2.63	—	—	0.02	0.01	—	0	—	—
		75	248.3	5.25	—	—	0.04	0.02	—	0	—	—
합계			2355.6	76.42	622	565.3	0.98	1.62	13.22	55.0	1348.9	10.21
			3077.8	101.09	986	964.4	1.28	1.93	17.16	76.8	1445.5	15.87

표 4. Teen-ager(女)

식 품	분 량	중량 (g)	열 량 (Kcal)	단백질 (g)	Vit A		Vit B ₁ (mg)	Vit B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
					레티놀 (mcg)	β-캐로틴 (mcg)						
우 유	3컵	720	424.8	20.9	252	144	0.29	1.08	1.44	14.4	1144.8	0.72
육 류 및 어 류	60~80g	60	79.8	12.1	9	3	0.04	0.05	3.0	1.2	3.6	1.8
		80	106.4	16.1	12.0	4	0.05	0.06	4.0	1.6	4.8	2.4
난 류	1~2개	50	80	6.4	250	85	0.05	0.15	0.05	0	33.5	1.35
		100	160	12.7	500	170	0.10	0.30	0.1	0	67	2.7
곡 류	밥 3~4공기	600	852	16.2	0	0	0.24	0.12	3.6	0	60	1.2
		800	1136	21.6	0	0	0.32	0.16	4.8	0	80	1.6
조 리 된 야 채	4~5 T.S	50	10.5	0.7	0	0	0.02	0.02	0.75	0	43.1	2.55
		62.5	13.1	0.8	0	0	0.03	0.02	0.94	0	71.9	4.25
생 야 채	4~5쪽	80	15.2	0.72	0	26.9	0.05	0.04	0.64	24	14.4	0.24
		100	19	0.9	0	33.6	0.06	0.05	0.8	30	18	0.3
김 치	원하는 대로	80	17.6	1.6	0	300	0.08	0.02	0.16	9.6	3.2	0.48
		160	35.2	3.2	0	600	0.16	0.04	0.32	19.2	6.4	0.96
기 타 과 일	1~2개	90	46.8	0.27	0	5.4	0.02	0.04	0.18	5.4	3.6	0.45
		180	93.6	0.54	0	10.8	0.04	0.08	0.36	10.8	7.2	0.9
유 류	1~2 T.S	15	110.1	0.1	108	0	0.00	0.00	0	0	1.5	0.02
		30	220.2	0.2	216	0	0.00	0.00	0	0	3.0	0.04
후 식	1/2~1컵	37.5	124.2	2.63	—	—	0.02	0.01	—	0	—	—
		75	248.3	5.25	—	—	0.04	0.02	—	0	—	—
합 계			1755.0	61.62	619	564.3	0.81	1.53	9.82	54.6	1307.7	8.81
			2456.6	82.19	980	962.4	1.09	1.81	12.76	76.0	1403.1	13.87

표 5. 성 인

식 품	분 량	중량 (g)	열 량 (Kcal)	단백질 (g)	Vit A		Vit B ₁ (mg)	Vit B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
					레티놀 (mcg)	β-캐로틴 (mcg)						
우 유	1~2컵	240	141.6	7.0	84	48	0.09	0.36	0.48	4.8	381.6	0.24
		480	283.2	13.9	168	96	0.19	0.72	0.96	9.6	763.2	0.48
육 류 및 어 류	60~90g	60	79.8	12.1	9	3	0.04	0.05	3.0	1.2	3.6	1.8
		90	119.7	18.1	13.5	4.5	0.05	0.07	4.5	1.8	5.4	2.7
난 류	1개	50	80	6.4	250	85	0.05	0.15	0.05	0	33.5	1.35
두 류	1 T.S,	15	19.2	1.8	0	0	0.01	0.03	—	0	18.3	0.77
잔 생 선	15~20마리	45	122.9	27.7	10.8	2.25	0.02	0.02	5.18	0	193.5	3.15
		60	163.8	37.0	14.4	3.00	0.03	0.02	6.90	0	258.0	4.20
곡 류	4~6공기	800	1136	21.6	0	0	0.32	0.16	4.8	0	80	1.6
		1200	1704	32.4	0	0	0.48	0.24	7.2	0	120	2.4
야 채 류	2컵	400	76	3.6	0	134.4	0.24	0.2	3.2	120	72	1.2
과 일	1~2개	90	46.8	0.27	0	5.4	0.02	0.04	0.18	5.4	3.6	0.45
		180	93.6	0.54	0	0.8	0.04	0.08	0.36	10.8	7.2	0.9
유 류	1 T.S	15	110.1	0.1	108	0	0.00	0.00	0	0	1.5	0.02
합 계			1812.4	80.57	470.8	278.1	0.79	1.01	16.89	131.4	787.6	10.58
			2649.6	113.84	553.9	333.7	1.09	1.51	23.17	142.2	1279.1	14.02

표 6. 노 인

식 품	분 량	중량 (g)	열 량 (Kcal)	단백질 (g)	Vit A		Vit B ₁ (mg)	Vit B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
					레티놀 (mcg)	β-캐로틴 (mcg)						
우 유	1~2컵	240	141.6	7.0	84	48	0.09	0.36	0.48	4.8	381.6	0.24
		480	283.2	13.9	168	96	0.19	0.72	0.96	9.6	763.2	0.48
육 류 및 어 류	60 gr	60	79.8	12.1	9	3	0.04	0.05	3.0	1.2	3.6	1.8
계 란	1개	50	80	6.4	250	85	0.05	0.15	0.05	0	33.5	1.35
두 부	1/2모	100	91	8.6	0	0	0.03	0.03	17.8	0	181	2.2
잔 생 선	15~20마리	45	122.9	27.7	10.8	2.25	0.02	0.02	5.18	0	193.5	3.15
		60	163.8	37.0	14.4	3.00	0.03	0.02	6.90	0	258.0	4.20
곡 류	밥 3~4공기	600	852	16.2	0	0	0.24	0.12	3.6	0	60	1.2
		800	1136	21.6	0	0	0.32	0.16	4.8	0	80	1.6
생 야 채	원하는 대로	300	57	2.7	0	100.8	0.18	0.15	2.4	90	54	0.9
과 일	1~2개	90	46.8	0.27	0	5.4	0.02	0.04	0.18	5.4	3.6	0.45
		180	93.6	0.54	0	10.8	0.04	0.08	0.36	10.8	7.2	0.90
유 류	1 T.S	15	110.1	0.1	108	0	0.00	0.00	0	0	1.5	0.02
합 계			1581.2	81.07	461.8	244.45	0.67	0.92	32.69	101.4	912.3	11.31
			2094.5	102.94	549.4	298.6	0.88	1.36	36.27	111.6	1382.0	13.45

표 7. 임 부

식 품	분 량	중량 (g)	열 량 (Kcal)	단백질 (g)	Vit A		Vit B ₁ (mg)	Vit B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
					레티놀 (mcg)	β-캐로틴 (mcg)						
우 유	① 2컵	480	283.2	13.9	168	96	0.19	0.72	0.96	9.6	763.2	0.48
		720	424.8	20.9	252	144	0.29	1.08	1.44	14.4	1144.8	0.72
육 류 및 어 류	② 3~4컵	960	566.4	27.8	336	192	0.38	1.44	1.92	19.2	1526.4	0.96
		90	119.7	18.1	13.5	4.5	0.05	0.07	4.5	1.8	5.4	2.7
육 류 및 어 류	① 90~120g	120	159.6	24.2	18	6	0.08	0.1	6.0	2.4	7.2	3.6
		150	199.5	30.2	22.5	7.5	0.09	0.12	7.5	3.0	9.0	4.5
육 류 및 어 류	② 150~200g	220	292.6	44.2	33.0	11.0	0.13	0.18	11.0	4.4	13.2	6.6
		50	80	6.4	250	85	0.05	0.15	0.05	0	33.5	1.35
난 류	① 1개	50	80	6.4	250	85	0.05	0.15	0.05	0	33.5	1.35
		100	160	12.7	500	170	0.10	0.30	0.1	0	67	2.7
곡 류	② 1~2개	600	852	16.2	0	0	0.24	0.12	3.6	0	60	1.2
		800	1,136	21.6	0	0	0.32	0.16	4.8	0	80	1.6
곡 류	① 밥 3~4 공기	800	1,136	21.6	0	0	0.32	0.16	4.8	0	80	1.6
		1,000	1,420	27	0	0	0.4	0.22	6.0	6	100	2.0
생 야 채	② 4~5공기	300	57	2.7	0	100.8	0.18	0.15	2.4	90	54	0.9
		200	38	1.8	0	67.2	0.12	0.11	1.6	60	36	0.6
기 타 야 채	① 1/2컵	200	74	8.4	0	210	0.30	0.26	1.6	32	64	1.6
		200	74	8.4	0	210	0.30	0.26	1.6	32	64	1.6
과 일	② 1/2~2컵	400	148	16.8	0	420	0.60	0.52	3.2	64	128	3.2
		80	38.4	0.8	0	960	0.08	0.02	0.48	32	12.8	0.08
기 름	① ② 1개	15	110.1	0.1	108	0	0.00	0.00	0	0	1.5	0.02
		15	110.1	0.1	108	0	0.00	0.00	0	0	1.5	0.02
합 계	①		1595.4	65.7	539.5	1422.7	1.03	1.44	12.79	135.4	976.4	8.03
			1919.3	77.2	544	1424.2	1.14	1.51	15.49	130.0	998.2	9.33
합 계	②		2100.8	90.2	632.5	1473.7	1.25	1.89	17.47	149.4	1381.6	10.47
			2773.5	131.2	977.0	1820.2	1.81	2.76	24.3	179.6	1984.9	16.16

* ①은 임신 초기 ②는 임신 후기

표 8. 수 유 기

식품	분량	중량 (g)	열량 (Kcal)	단백질 (g)	Vit A		Vit B ₁ (mg)	Vit B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
					레티놀 (mcg)	β-캐로틴 (mcg)						
우유	4~5컵	960	566.4	27.8	336	192	0.38	1.44	1.92	19.2	1526.4	0.96
		1,200	708.0	34.8	420	420	0.48	1.80	2.40	24.0	1908.0	1.20
육류 및 어류		220	292.6	44.2	33.0	11.0	0.13	0.18	11.00	4.4	13.2	6.6
난류	1~2개	50	80	6.4	250	85	0.05	0.15	0.05	0	33.5	1.35
		100	160	12.7	500	170	0.10	0.30	0.1	0	67	2.7
곡류	밥 5공기	1000	1420	27	0	0	0.4	0.2	6.0	0	100	2
야채(녹황색)	1/2컵	200	38	1.8	0	67.2	0.12	0.10	1.6	60	36	0.6
기타 야채	1컵	400	148	16.8	0	420	0.60	0.52	3.2	64	128	3.2
과일	1개	80	38.4	0.8	0	960	0.08	0.02	0.48	32	12.8	0.08
유류	1 T.S	15	110.1	0.1	108	0	0.00	0.00	0	0	1.5	0.02
합계			2693.5	124.9	727.0	1735.2	1.76	2.61	24.25	179.6	1851.4	14.81
			2915.1	138.2	1061.0	1868.2	1.91	3.12	24.78	184.4	2266.5	16.4

표 9. 한국인 영양 권장량

연령	성별	열량 (Kcal)	단백질 (g)	Vit A β-Carotene (IU*)	Vit B ₁ (mg)	Vit B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
소아(2~5歲)		1,100~ 1,500	35~45	1,500~1,700 (4,500) (5,100)	0.6~0.8	0.7~0.9	8~10	40	0.5	10~15
학령기 (10~12歲)	男	2,300	65	2,100 (6,300)	1.2	1.4	15	40	0.7	15
	女	2,100	65	2,000 (6,000)	1.1	1.3	14	40	0.7	10
Teen-Ager (16~19세)	男	2,900	85	2,500 (7,500)	1.5	1.7	19	60	0.7	18
	女	2,200	75	2,000 (6,000)	1.1	1.3	15	60	0.7	18
성인 (20~49세)	男	2,700	80	2,000 (6,000)	1.4	1.6	18	60	0.5	10
	女	2,000	70	2,000 (6,000)	1.0	1.2	13	50	0.5	18
노인(66+)	男	2,100	75	2,000 (6,000)	1.1	1.3	14	60	0.7	10
	女	1,600	65	2,000 (6,000)	1.0	1.0	13	50	0.7	10
임신부		2,300	95	2,400 (7,200)	1.3	1.5	15	65	1.2	18
수유부		2,500	100	3,500(10,500)	1.3	1.7	17	85	1.2	18

Vit A 1IU=Retinol 0.300 mcg=β-carotene 0.600 mcg

표 10. 100원으로 구입할 수 있는 식품중의 단백질의 양
(1976년 4월 신선시장가격)

식품	단백질의 양(gr)
육류	
쇠고기	8.6
닭고기	20.7
돼지고기	15.6
내장고기(곱창)	18.1
생선	
새우	11.9
대구	10.9
고등어	112.5
멸치(乾)	77.0
오징어(生)	16.9
낙지	18.1
두류	
대두	118.0
녹두	40.0
팥	48.6
땅콩	9.4
곡류	
쌀	40.6
보리	68.0
밀가루	70.0
조	50.5
참깨	12.3
서류	
감자	18.5
난류	
계란	18.1
유제품	
우유	10.4
채소류	
열무	6.0
시금치	4.9
콩나물	13.9
배추	3.9
무	12.0
표고버섯(乾)	2.8
해조류	
미역	1.8
과래	3.3
김	5.2

표 11. 주요 식품중의 단백질 함량과 생물가
(식품 100 gr 中)

식품	단백질의 양(gr)	생물가*
육류		
쇠고기	20.1	79
닭고기	20.7	79
돼지고기	20.7	75
내장고기(곱창)	18.1	77
생선류		
새우	17.8	75
대구	17.5	83
고등어	18.0	84
멸치(乾)	61.6	74
오징어(生)	16.9	83
낙지	12.1	82
두류		
대두	41.3	77
녹두	21.2	63
팥	21.4	46
땅콩	23.4	57
곡류		
쌀	6.5	73
보리	10.2	74
밀가루	11.2	53
조	10.1	61
참깨	19.7	63
서류		
감자	2.4	67
난류		
계란	12.7	100
유제품		
우유	2.9	88
채소류		
열무	3.0	53
표고버섯(乾)	18.7	81

* Amino-Acid Content of Foods and Biological Data on Proteins, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1970