

## 주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC



www.cdc.go.kr/phwr 2012년 4월 13일 제 5권 / 제 15호 / ISSN:2005-811X

## 2011년도 결핵환자 사례관리 서비스 만족도 조사결과

Satisfaction research of tuberculosis patients on the case management by TB case management nurse, 2011

질병관리본부 질병예방센터 에이즈결핵관리과  
송지현

## Content

- 270 2011년도 결핵환자 사례관리 서비스 만족도 조사 결과
- 275 우리나라 웰기반 영양섭취평가 프로그램의 현황
- 280 2011-2012절기 우리나라 인플루엔자 유행현황
- 282 주요통계

## I. 들어가는 말

민간공공협력(Private-Public Mix collaboration; PPM) 결핵관리사업은 결핵환자수가 일정 수 이상인 의료기관에 결핵관리전담간호사를 지원하여 해당 의료기관에서 발생하는 모든 결핵환자의 사례관리를 실시하는 사업이다. 사례관리란 결핵환자가 약을 지속적으로 복용할 수 있도록 복약을 독려하고, 결핵약에 대한 부작용 모니터링, 결핵환자 및 보호자에 대한 보건교육을 통하여 치료종결 시까지 집중적으로 관리하여 결핵환자의 치료성공률을 향상시키고자 하는 것이다. 2009년 22개 의료기관을 시작으로 본격적인 민간공공협력 결핵관리사업을 수행하였으며, 2010년에는 45개, 2011년 97개, 2012년 1월 현재 116개 의료기관의 참여로 점차 확대하여 결핵환자관리를 실시하고 있다. 우리나라의 결핵환자 중 결핵관리전담간호사에게 사례관리 서비스를 받을 수 있는 대상환자는 36,000명으로 이는 2010년 건강보험심사평가원

청구환자수(71,700명)의 절반에 해당된다. 결핵환자 사례관리 서비스 만족도 조사는 이러한 점에서 더욱 의미 있는 조사이며, 그 결과 또한 향후 동 사업이 나아가할 방향과 보완점을 제시해주는 중요한 자료라고 할 수 있다. 이 글은 민간공공협력 결핵관리사업을 통해 결핵관리전담간호사에게 사례관리 받은 결핵환자의 만족도를 알아보고 이를 바탕으로 사업평가 및 사업의 효과성을 제고하고자 한다.

## II. 몸 말

## 1. 조사개요

조사대상은 민간공공협력 결핵관리사업에 참여하고 있는 92개 병원의 결핵관리전담간호사로부터 결핵환자 사례관리를 5개월 이상 받은 환자이면서 2011년도 6월 10일 이전에 사례관리를 시작한 환자를 대상으로 하였다. 이 조건에 합당한 대상환자(12,863명)에서 단순임의추출로 5,074명을 선정하였고, 그 중 만족도 설문조사에 참여하겠다고 동의서를 제출한 사람은 3,124명이었다. 이중 실제 참여한 인원은 2,711명이었고, 환자 본인이 응답한 경우는 2,490명, 보호자가 응답한 경우(환자의 정신적, 신체적 상태가 설문조사에 응답하기 어려운 상황)는 221명이었다. 조사는 2011년 10월 10일부터 2011년 11월 30일까지 실시하였고, 전화 설문조사 방법을 이용하였다.

민간공공협력 결핵관리사업의 내용 측면, 의료기관 시설이용 측면, 서비스 측면에 대하여 조사하였으며 리커트 5점 척도<sup>1)</sup>를 이용하였다. 응답자를 결핵환자와 보호자로 나누어 그 결과를 나타내었다(Table 1).

응답자의 일반적인 현황은 총 2,711명 중 결핵환자 본인이 응답한 경우가 2,490명(91.8%), 보호자가 응답한 경우가 221명(8.2%)으로 대부분 결핵환자 본인이 응답하였으며, 응답자의 남녀 성비는 1,635명(60.3%)과 1,076명(39.7%)으로 남자가 높은 비율을 보였다. 연령별로는 50대(18.3%), 30대(18.2%), 40대(15.7%), 20대(15.1%), 70대(13.8%), 60대(11.8%), 80세 이상(5.1%), 10대(2.0%) 순이었다(Table 2).

1) 리커트 척도(Likert scale): 설문조사 등에 사용되는 심리검사 응답 척도의 하나로 반응자들이 주어진 문장에 얼마나 동의하는지 척도에 표시하도록 하여 반응자의 태도를 알아보는 평정척도임

## 2. 조사결과

### 1) 결핵환자에 대한 설문조사 결과

결핵환자의 만족도를 살펴보면, 결핵환자 2,490명 중 결핵환자 사례관리 서비스를 받는 ‘병원의 상담실환경 만족도’ 결과는 매우 좋음 2,324명(93.3%)으로 가장 높게 나타났으며, 좋은편임 89명(3.6%), 보통 51명(2.0%), 좋지않음 20명(0.8%), 매우 좋지않음 2명(0.1%), 기타 4명(0.2%) 순이었다(Table 3). 좋지않음과 매우 좋지않음 항목에 응답한 비율이 거의 1.0%를 하회하는 것으로 나타나 전반적인 상담실환경 만족도는 매우 높은 것으로 나타났다. ‘결핵관리전담간호사와 면담시간의 편의성’에 대해서는 매우 좋음 2,356명(94.6%), 좋은편임 84명(3.4%), 보통 27명(1.1%), 좋지않음 17명(0.7%), 매우 좋지않음 3명(0.1%), 기타 3명(0.1%) 순으로 나타났다. ‘결핵관리전담간호사와

**Table 1. Satisfaction survey table of tuberculosis patients on the case management in Korea, 2011**

Sex : <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> Male						
Type : ① TB patient ② TB patient's guardian						
Age : ①10s ②20s ③30s ④40s ⑤50s ⑥60s ⑦70s ⑧over 80						
Category	① Very poor	② Somewhat unsatisfactory	③ About average	④ Very satisfactory	⑤ Superior	⑥ N/A
1. It was a comfortable TB counseling center at hospital.						
2. The time was convenient for the counseling time with TB case management nurse.						
3. The face-to-face counseling was better than telephone counseling.						
4. The counseling time was convenient with TB case management nurse by telephone.						
5. TB case management nurse was generous at counseling time.						
6. The TB medical doctor at the hospital was generous.						
7. The explanation of TB was enough.						
8. TB case management was help for taking medicine continuously.						
9. Are there any inconvenience?						
10. Do you want other services except TB case management?						

**Table 2. Distribution of respondent by sex & age in tuberculosis patients on the case management by TB case management nurse and tuberculosis patient's guardian in Korea, 2011**

Category	TB patient		Guardian		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Sex	Male	1,522	61.1	113	51.1	1,635	60.3
	Female	968	38.9	108	48.9	1,076	39.7
Age (year)	10s	36	1.4	17	7.7	53	2.0
	20s	397	15.9	13	5.9	410	15.1
	30s	484	19.4	10	4.5	494	18.2
	40s	418	16.8	7	3.2	425	15.7
	50s	480	19.3	16	7.2	496	18.3
	60s	286	11.5	34	15.4	320	11.8
	70s	301	12.1	73	33.0	374	13.8
	over 80	88	3.5	51	23.1	139	5.1
Total	2,490	91.8	221	8.2	2,711	100.0	

직접면담이 전화상담보다 더 좋다'는 문항에서는 매우좋음 1,888명(75.8%), 기타 378명(15.2%), 좋은편임 153명(6.1%), 보통 41명(1.6%), 좋지않음 26명(1.0%), 매우 좋지않음 4명(0.2%) 순으로 조사됐다. '전화상담시 시간상 편리성'은 매우좋음 1,880명(75.5%), 기타 435명(17.5%), 좋은편임 86명(3.5%), 보통 56명(2.2%), 좋지않음 28명(1.1%), 매우 좋지않음 5명(0.2%) 순이었고, '결핵관리전담간호사의 친절도'는 매우 좋음 2,270명(91.2%), 좋은편임 122명(4.9%), 보통 54명(2.2%), 좋지않음 36명(1.4%), 매우 좋지않음 4명(0.2%), 기타 4명(0.2%)순으로 나타났다. '진료의사의 친절 정도'에 대해서는 매우좋음 2,305명(92.6%), 좋은편임 111명(4.5%), 보통 59명(2.4%), 좋지않음 10명(0.4%), 매우 좋지않음 5명(0.2%)순으로 나타났고, '결핵의 궁금한 점에 대해 충분한 설명을 받았는지'에 대한 결과는 매우좋음 2,380명(95.6%), 좋은편임 51명(2.0%), 좋지않음 27명(1.1%), 보통 24명(1.0%), 매우 좋지않음 6명(0.2%), 기타 2명(0.1%) 순

이었다. '결핵사례관리서비스가 결핵약을 꾸준히 복용하는데 도움이 되었는가?'에 대한 결과는 매우좋음 2,270명(91.2%), 좋은편임 122명(4.9%), 보통 54명(2.2%), 좋지않음 36명(1.4%), 매우 좋지않음 4명(0.2%), 기타 4명(0.2%) 순으로 나타났다(Table 3).

'전화상담시 시간상 편리성'에 있어, 성별·연령대별로 분석해본 결과, 전반적으로 시간상 매우 편리하다(매우좋음)는 응답비율이 성별에 따라 남성 1,142명(75.0%), 여성 738명(76.2%)으로 차이가 없었다. 연령별로는 매우좋음을 선택한 환자가 30대 387명(80.0%), 40대 331명(79.2%), 50대 365명(76.0%), 20대 301명(75.8%), 60대 207명(72.4%), 70대 209명(69.4%), 80세 이상 57명(64.8%), 10대 23명(63.9%)으로 10대가 가장 낮게 나타났으며(Table 4), 이는 정규시간에 학교수업을 해야 하는 학생의 특성상 결핵관리전담간호사의 전화상담 시간을 맞추기가 어렵기 때문인 것으로 나타났다.

'진료의사의 친절 정도'에 대한 성별·연령별 분석결과,

Table 3. The Analysis for satisfaction survey for tuberculosis patients on tuberculosis case management in Korea, 2011

Category	① Very poor	② Somewhat unsatisfactory	③ About average	④ Very satisfactory	⑤ Superior	⑥ N/A	Total
1	2(0.1)	20(0.8)	51(2.0)	89(3.6)	2,324(93.3)	4(0.2)	2,490(100.0)
2	3(0.1)	17(0.7)	27(1.1)	84(3.4)	2,356(94.6)	3(0.1)	2,490(100.0)
3	4(0.2)	26(1.0)	41(1.6)	153(6.1)	1,888(75.8)	378(15.2)	2,490(100.0)
4	5(0.2)	28(1.1)	56(2.2)	86(3.5)	1,880(75.5)	435(17.5)	2,490(100.0)
5	4(0.2)	36(1.4)	54(2.2)	122(4.9)	2,270(91.2)	4(0.2)	2,490(100.0)
6	5(0.1)	10(0.4)	59(2.4)	111(4.5)	2,305(92.6)	0(0.0)	2,490(100.0)
7	6(0.2)	27(1.1)	24(1.0)	51(2.0)	2,380(95.6)	2(0.1)	2,490(100.0)
8	4(0.2)	36(1.4)	54(2.2)	122(4.9)	2,270(91.2)	4(0.2)	2,490(100.0)

\* The category number is the same as Table 1

Table 4. Convenience of counseling time with tuberculosis case management nurse by telephone in Korea, 2011

Category	① Unsatisfactory		② Somewhat unsatisfactory		③ About average		④ Very satisfactory		⑤ Superior		⑥ N/A		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sex	Male	3	0.2	16	1.1	37	2.4	53	3.5	1,142	75.0	271	17.8	1,522	61.1
	Female	2	0.2	12	1.2	19	2.0	33	3.4	738	76.2	164	16.9	968	38.9
Age	10s	0	0.0	1	2.8	3	8.3	1	2.8	23	63.9	8	22.2	36	1.4
	20s	2	0.5	7	1.8	8	2.0	18	4.5	301	75.8	61	15.4	397	15.9
	30s	0	0.0	4	0.8	8	1.7	16	3.3	387	80.0	69	14.3	484	19.4
	40s	1	0.2	4	1.0	9	2.2	9	2.2	331	79.2	64	15.3	418	16.8
	50s	0	0.0	5	1.0	10	2.1	19	4.0	365	76.0	81	16.9	480	19.3
	60s	1	0.3	4	1.4	5	1.7	7	2.4	207	72.4	62	21.7	286	11.5
	70s	1	0.3	2	0.7	10	3.3	14	4.7	209	69.4	65	21.6	301	12.1
	over 80	0	0.0	1	1.1	3	3.4	2	2.3	57	64.8	25	28.4	88	3.5
Total	5	0.2	28	1.1	56	2.2	86	3.5	1,880	75.5	435	17.5	2,490	100.0	

매우좋음으로 응답한 결핵환자는 성별에 따라 남성 1,412명(92.8%), 여성 893명(92.3%)으로 큰 차이를 보이지 않았고, 연령별로는 10대 31명(86.1%)으로 가장 적게 나타났으나 다른 연령군과 비교하여 큰 차이를 보이지 않았다(Table 5).

결핵의 궁금한 점에 대해 충분한 설명을 받았는지에 대한 문항에서 매우좋음으로 응답한 결핵환자는 남성 1,412명(92.8%), 여성 893명(92.3%)으로 성별에 따라서는 큰 차이가 없게 나타났다. 연령대에 따라서는 매우좋음을 선택한 환자가 20대 387명(97.5%), 10대 35명(97.2%), 30대 465명(96.1%), 60대 274명(95.8%), 40대 399명(95.5%), 50대 457명(95.2%), 70대 282명(93.7%), 80세 이상 81명(92.0%) 순으로 나타났으면, 대체적으로 연령대가 증가할수록 만족도가 감소하는 것을 보여주고 있다(Table 6).

결핵환자 사례관리 서비스를 받으면서 불편했던 점은 Table 7과 같다. 약부작용(구역, 피로감, 발진, 가려움, 피부가 검붉어짐)에 대하여 불편을 호소한 환자가 198명, 약 먹는 횟수 및 약 용량에 대하여 179명, 의사 상담이 불충분하여 자세한 설명이 필요했다고 한 환자가 40명, 서비스 대기 시간이 김이 37명 순으로 나타났다.

결핵환자 사례관리 서비스 외에 추가로 더 받고 싶은 서비스에 대하여 조사한 결과는 Table 8과 같다. 방문관리를 통한 서비스 35명, 치료 후에 사후관리 서비스 34명, 홈페이지 및 오프라인 모임을 통하여 결핵정보를 공유하거나 예방교육을 강화하는 서비스 30명, 결핵을 전문적으로 상담할 수 있는 상담소마련 18명, 신약개발 15명이 응답하였다.

2) 결핵환자 보호자에 대한 설문조사 결과

보호자가 응답한 결핵환자 사례관리 서비스 만족도

Table 5. Satisfaction of tuberculosis medical doctor on tuberculosis case management in Korea, 2011

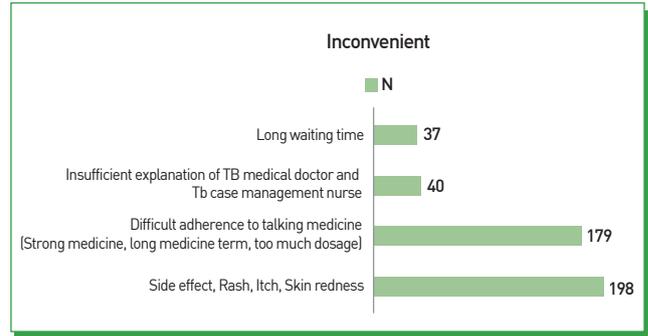
Category		① Unsatisfactory		② Somewhat unsatisfactory		③ About average		④ Very satisfactory		⑤ Superior		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
		Sex	Male	3	0.2	5	0.3	33	2.2	69	4.5	1,412	92.8
	Female	2	0.2	5	0.5	26	2.7	42	4.3	893	92.3	968	38.9
Age	10s	0	0.0	0	0.0	1	2.8	4	11.1	31	86.1	36	1.4
	20s	0	0.0	1	0.3	10	2.5	23	5.8	363	91.4	397	15.9
	30s	1	0.2	4	0.8	11	2.3	27	5.6	441	91.1	484	19.4
	40s	0	0.0	3	0.7	12	2.9	20	4.8	383	91.6	418	16.8
	50s	4	0.8	1	0.2	12	2.5	19	4	444	92.5	480	19.3
	60s	0	0.0	1	0.3	5	1.7	9	3.1	271	94.8	286	11.5
	70s	0	0.0	0	0.0	7	2.3	7	2.3	287	95.3	301	12.1
	over 80	0	0.0	0	0.0	1	1.1	2	2.3	85	96.6	88	3.5
	Total		5	0.2	10	0.4	59	2.4	111	4.5	2,305	92.6	2,490

Table 6. Sufficient explanation of tuberculosis on tuberculosis case management in Korea, 2011

Category		① Unsatisfactory		② Somewhat unsatisfactory		③ About average		④ Very satisfactory		⑤ Superior		⑥ N/A		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
		Sex	Male	3	0.2	16	1.1	14	0.9	32	2.1	1,455	95.6	2	0.1
	Female	3	0.3	11	1.1	10	1.0	19	2.0	925	95.6	0	0.0	968	38.9
Age	10s	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.8	35	97.2	0	0.0	36	1.4
	20s	0	0.0	1	0.3	3	0.8	6	1.5	387	97.5	0	0.0	397	15.9
	30s	2	0.4	8	1.7	2	0.4	7	1.4	465	96.1	0	0.0	484	19.4
	40s	2	0.5	4	1.0	4	1.0	8	1.9	399	95.5	1	0.2	418	16.8
	50s	0	0.0	5	1.0	5	1.0	13	2.7	457	95.2	0	0.0	480	19.3
	60s	2	0.7	3	1.0	3	1.0	4	1.4	274	95.8	0	0.0	286	11.5
	70s	0	0.0	5	1.7	5	1.7	8	2.7	282	93.7	1	0.3	301	12.1
	over 80	0	0.0	1	1.1	2	2.3	4	4.5	81	92	0	0.0	88	3.5
	Total		6	0.2	27	1.1	24	1.0	51	2.0	2,380	95.6	2	0.1	2,490

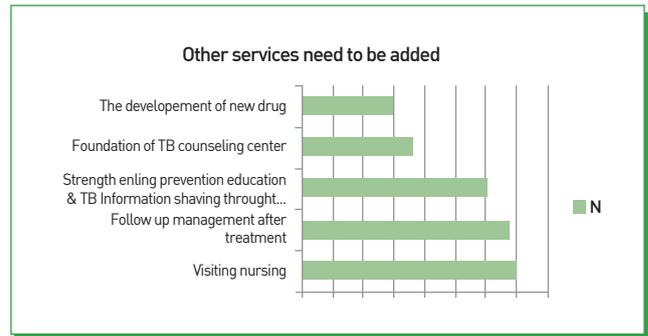
**Table 7. Inconvenience on tuberculosis case management on tuberculosis case management in Korea, 2011**

No.	Inconvenience	N
1	Side effect, Rash, Itch, Skin redness	198
2	Difficult adherence to taking medicine(Strong medicine, long medicine term, too much dosage)	179
3	Insufficient explanation of TB medical doctor and Tb case management nurse	40
4	Long wating time	37



**Table 8. Other services need to be added on tuberculosis case management in Korea, 2011**

No.	Other services need to be added	N
1	Visiting nursing	35
2	Follow up management after treatment	34
3	Strengthening prevention education & TB information shaving throught offline meeting and on-line site	30
4	Foundation of TB counseling center	18
5	The development of new drug	15



결과를 살펴보면, ‘병원의 상담실환경 만족도’에서 매우좋음 202명(91.4%), 좋음 16명(7.2%), 보통 2명(0.9%), 알수없음 11명(0.5%)순이었고, 결핵관리전담간호사와 직접 면담한 ‘시간의 편의성’에 대해서는 매우좋음 209명(94.6%), 좋음 8명(3.6%), 보통 2명(0.9%), 매우 좋지않음 11명(0.5%), 알수없음 11명(0.5%) 순이었다. 결핵관리전담간호사와 전화상담보다 직접면담이 더 좋다는 조사결과에서는 매우좋음 158명(71.5%), 좋음 13명(5.9%), 보통 4명(1.8%), 알수없음 46명(20.8%)으로 나타났으며, 전화상담시 시간상 편리성에 대하여는 매우좋음 163명(73.8%), 좋음 6명(2.7%), 보통 1명(0.5%), 알수없음 51명(23.1%)으로 나타났다. 결핵관리전담간호사의 친절도는 매우좋음 217명(98.2%), 좋음 1명(0.5%), 보통 3명(1.4%), 진료의사의 친절도는 매우좋음 212명(95.8%), 좋음 5명(2.3%), 보통 4명(1.8%)순이었다.

결핵의 궁금한 점에 대하여 충분한 설명을 받았는지에 대한 결과는 매우좋음 217명(98.2%), 좋음 1명(0.5%), 보통 1명(0.5%), 좋지않음 1명(0.5%), 알수없음 1명이었고, 이러한 결핵사례관리서비스가 결핵약을 꾸준히 복용하는데 도움이 되었는지에 대한 결과는 매우좋음 213명(96.4%), 좋음 4명(1.8%), 보통 3명(1.4%), 매우 좋지않음 1명(0.5%) 순이었다(Table 9).

### III. 맺는 말

만족도 조사결과, 대상자들이 느끼는 직접면담이나, 전화시간에 대해 느끼는 만족도가 다른 문항에 비하여 상대적으로 낮게 나타났다는 점을 확인할 수 있었다. 이러한 만족도 조사 결과를 바탕으로 문제점을 보완하기 위해서는 결핵환자와 그 보호자를 직접 만나게 되는 담당의사와

**Table 9. The Analysis for satisfaction survey for guardian of tuberculosis patients on tuberculosis case management in Korea, 2011**

Category	① Superior	② Very satisfactory	③ About average	④ Somewhat unsatisfactory	⑤ Very poor	⑥ N/A	Total
1	202(91.4)	16(7.2)	2(0.9)	0(0.0)	0(0.0)	11(0.5)	221(100.0)
2	209(94.6)	8(3.6)	2(0.9)	0(0.0)	11(0.5)	11(0.5)	221(100.0)
3	158(71.5)	13(5.9)	4(1.8)	0(0.0)	0(0.0)	46(20.8)	221(100.0)
4	163(73.8)	6(2.7)	1(0.5)	0(0.0)	0(0.0)	51(23.1)	221(100.0)
5	217(98.2)	1(0.5)	3(1.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	221(100.0)
6	212(95.9)	5(2.3)	4(1.8)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	221(100.0)
7	217(98.2)	1(0.5)	1(0.5)	1(0.5)	0(0.0)	1(0.5)	221(100.0)
8	213(96.4)	4(1.8)	3(1.4)	0(0.0)	1(0.5)	0(0.0)	221(100.0)

\* The category number is the same as Table 1

결핵관리전담간호사에 대하여 친절교육을 실시하고, 전화면담시간에 대해서도 각 환자별 전화가능시간 및 날짜를 관리할 수 있는 기능을 시스템에 보완하고, 전화 뿐만아니라 SMS를 통해서도 환자를 관리할 수 있는 방안이 필요할 것이다. 또한 결핵환자응대요령 매뉴얼을 개발하는 등 환자가 원하는 서비스를 실행하기 위하여 다각도로 노력하여야 할 것이다.

나아가 결핵관리전담간호사가 본인의 직무를 만족할수록 결핵환자를 대하는 서비스가 향상될 것이므로, 결핵관리전담간호사의 정기적인 직무만족도를 조사하여 개선점을 보완하고 결핵관리전담간호사의 의식개선을 위하여 노력하여야 할 것이다. 또한 결핵환자 연령대별로 차별화 된 사례관리 서비스를 마련하고, 특히 10대와 노인을 대상으로 용어와 개념을 쉽게 설명하여 결핵에 대한 이해를 돕기위한 결핵안내책자를 개발하는 것도 앞으로 병행해야할 과제라고 할 수 있겠다.

민간공공협력 결핵관리사업의 결핵환자 사례관리 서비스가 결핵약을 꾸준히 복용하는 것 뿐만 아니라 결핵에 대한 궁금증을 해결하는데 도움이 되었다는 의견이 90% 이상 긍정적으로 나타났으며, 비록 이 조사는 결핵환자 수(2,490명)와 보호자(221명)에 대한 대상자 수 차이에 대한 제한점이 있지만, 각 대상자에 따른 결과는 유의하게 나타났으며, 결핵환자 보호자와 결핵환자가 서로에게 미치는 영향이 조사결과에 반영되었다고 볼 수 있겠다. 따라서 결핵환자 사례관리 서비스의 활성화 방안을 마련하는 것도 중요하지만, 사례관리 질을 높이기 위한 체계적인 교육과 정확한 정보전달을 위한 적극적인 홍보가 필요함을 다시 한 번 확인할 수 있었다.

#### IV. 참고문헌

1. Evaluation on the effects of media campaign for early tuberculosis elimination, 2011
2. 결핵환자 인식도 조사 결과보고서, 1994

## 우리나라 웹기반 영양섭취평가 프로그램의 현황

### The current status of web-based programs for dietary intake assessment in Korea

질병관리본부 국립보건연구원 유전체센터 유전체역학과  
한영희

#### I. 들어가는 말

현대사회는 식생활이 서구화됨에 따라 만성질환이 급격히 증가하게 되었고 이러한 만성질환을 유발하는 주요 원인 중의 하나로 영양 불균형을 들 수 있다. 또한 만성질환의 예방과 관리에 관한 연구를 통하여 식생활이 질환 예방 및 치료에 크게 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 따라서 개인이나 집단의 영양 문제 및 영양과 관련된 질병문제를 파악하기 위해서는 무엇보다 영양상태를 정확히 평가하는 것이 중요하다.

최근 식이요인과 질병의 관련성 연구를 위한 영양 역학 분야가 대두되어 많은 연구가 진행되고 있으며 질병 예방차원에서 중요한 위치를 차지하고 있다. 영양 역학 연구는 다수를 대상으로 조사함으로써 제한된 시간과 비용, 인력을 적절히 이용할 수 있도록 표준화되어 영양요인을 정확하게 측정할 수 있는 영양섭취평가 프로그램이 필요하다. 또한 인터넷이 빠르게 보급화 되면서 온라인(On-line)으로 쉽게 접근할 수 있는 영양섭취평가 프로그램 개발의 요구도 높아지고 있다[1,2].

미국에서는 Nutrition Analysis Tool(NAT), USDA ChooseMyplate.gov, DietSite, Cyberdiet 등이, 유럽에서는 RealityMalta, NutriNet-Sante' 등이 인터넷을 이용한 영양섭취평가 프로그램으로 운영되고 있다. 최근에는 인터넷을 기반으로 개발된 영양섭취평가 프로그램 간의 비교평가 연구와 기존 식이 조사법을 이용한 영양섭취평가 방법과의 비교 연구가 시도되고 있으며, 웹기반을 통해 식품 및 음식사진을 제공하는 영양섭취평가 프로그램을 개발하여 연구에 참여하는 대상자가 직접 이 프로그램을 사용하여 식이조사에 참여하는 연구도 진행되고 있다[3-6].

이 글에서는 국내에서 제공되고 있는 웹기반 영양섭취평가 프로그램의 현황을 정리·기술해 보고자 한다.

## I. 몸 말

영양섭취평가란 개인이나 집단의 영양상태를 평가하기 위해 개인별 섭취한 식품, 음식 및 섭취 분량을 조사하여 열량 외의 여러 가지 영양소 섭취량을 분석하는 것이다. 영양섭취평가를 위한 식이조사 방법으로는 장기간의 영양상태를 반영하는 식품섭취빈도조사법과 단기간의 영양상태를 반영하는 24시간 회상법이 가장 많이 이용되고 있으며, 최근 국민건강영양조사를 포함한 많은 연구에서는 이 두 가지 방법을 병행하여 조사하고 있다. 식이조사 방법을 이용하여 조사된 자료들은 검증된 영양섭취평가 프로그램을 이용하여 개인 또는 집단의 열량 및 영양소 섭취량을 계산함으로써 결과자료를 분석할 수 있게 된다[7]. 이러한 자료들은 영양과 관련된 건강지표와 함께 분석함으로써 개인 또는 국가 단위의 영양상태를 파악하고 영양문제를 가진 취약집단을 분류해 낼 수 있으며, 건강 증진과 질병 예방 및 치료 차원에서 질병에 대한 위험률을 감소시키기 위한 영양정책을 제안하는데 사용될 수 있다.

우리나라에서는 1980년대부터 컴퓨터를 이용한 식단 작성, 급식의 효율적인 영양관리, 영양상담을 위한 프로그램의 요구도와 관심도가 높아지면서 영양섭취평가 프로그램 개발 연구가 시작되었다. 영양섭취평가 프로그램은 식품의 열량 및 여러 영양소 함량 값을 가진 식품 데이터베이스와 다양한 음식의 조리법에 따른 식재료 및 중량을 포함한 음식 레시피 그리고 연령 및 성별에 따라 영양상태를 평가할 수 있는 영양섭취기준으로 구성된 것으로서, 개인의 한 끼니 또는 하루 동안 먹은 음식명, 식재료, 중량 등을 입력하면 개인이 섭취한 열량 및 영양소 섭취량 값을 계산하여 결과를 제공하고 또한 연령과 성별에 따른 영양섭취기준을 바탕으로 열량 및 영양소 섭취상태를 비교평가한 자료를 제공해주는 프로그램이다. 국내 문헌을 통하여 컴퓨터를 이용한 개인 및 집단의 영양섭취평가용 프로그램의 사용 및 개발 현황을 살펴본 결과, 주로 대학교에서 영양관리 및 상담, 환자의 영양관리 및 상담, 단체급식 식단작성 및 영양관리를 위한 전문가용 영양섭취평가 프로그램들이 개발되어 왔다. 그러나 이 프로그램들은 비공개 또는 비매품으로 한정되어 사용되었기에 널리 활용되지 못하는 상황이었고, 현재까지 식품 데이터베이스 및 음식 레시피 자료에 대한 업데이트와

프로그램 업그레이드가 계속 이루어져 사용되는 프로그램들은 매우 적었다[8-19]. 상업적으로 판매되었던 영양섭취평가 프로그램으로는 프로영양상담98(대한영양사협회), CAN-Pro 전문가용·일반용·교육용(한국영양학회 부설 영양정보센터), 농촌식생활평가시스템(농촌진흥청 농촌자원개발연구소), Nutri 2.0(올림에듀케이션), Food service management(FSM-21, 대한영양사협회) 등이며, 현재까지 지속적으로 개발되어 사용되고 있는 것은 한국영양학회 부설 영양센터의 CAN-Pro(ver. 4.0)가 있다. 대학, 국가기관 등의 대규모 연구에서는 식품섭취빈도조사법과 24시간 회상법으로 조사된 자료들을 CAN-Pro 프로그램을 이용하여 분석하거나 식품 데이터베이스와 음식 레시피를 연구에 맞게 구성하여 자체적으로 개발한 영양섭취평가 프로그램을 이용하고 있는 실정이다. 인터넷의 급속한 발달과 함께 식생활에서 건강식과 체중조절에 대한 관심이 높아지면서 일반인을 대상으로 하는 영양섭취평가 프로그램이 인터넷상에 등장하게 되었다.

인터넷을 기반으로 영양섭취평가가 가능한 웹사이트로는 건강다이아리(보건복지부), 농식품종합정보시스템 메뉴젠과 식품영양·기능성정보 영양가계산(농촌진흥청 국립농업과학원), NutriEval(식품의약품안전청), NutriSonic과 NutriGen(울산대학교), 영양계산기(한국식품영양재단), U-헬스케어(충북대학교), 아이다이아트(충북대학교 응용영양연구실), 재치영양사 등이 있으며, 건강관리를 위한 사이버 식생활 자가진단 시스템(Cyber-FSDP, 숙명여자대학교), WELLSPOON(웰스푼), 당뇨병 환자의 웹기반 식사관리 및 영양상담 프로그램(부산대학교), 고지혈증 환자의 웹기반 식사관리 및 영양평가 프로그램(부산대학교), 신장질환별 웹기반 영양평가 및 식사처방 프로그램(부산대학교)을 비롯한 기타 웹사이트의 경우 개발된 이후 새로 홈페이지를 제작중이거나 지속적으로 운영되지 못하여 중단된 것으로 파악되었다. 영양섭취평가 기능은 없지만 식품 및 음식의 영양성분을 제공하는 웹사이트로는 식품영양성분데이터베이스 FANTASY(Food And Nutrient data System, 식품의약품안전청), Dietnet(대한지역사회영양학회 부설 식생활정보센터)가 운영되고 있다(Table 1).

Table 1. Lists of web-based programs for dietary intake assessment

웹사이트명	웹사이트 주소	제공기관	이용대상	특징	영양섭취평가 산출결과
건강다이아리	<a href="http://www.hp.go.kr">http://www.hp.go.kr</a>	보건복지부	일반인	신체정보, 식사내용, 운동상태를 입력하여 생활화와 운동을 평가·관리(음식사진 제공, 음식 레시피 고정, 섭취량 조절 가능)	열량 및 4가지 영양소 섭취량 제공 식품군별 평가 제공
농식품종합정보시스템 식단관리 메뉴젠	<a href="http://koreanfood.rda.go.kr/mgn/mgnmenuudia_kcalnutri.aspx">http://koreanfood.rda.go.kr/mgn/mgnmenuudia_kcalnutri.aspx</a>	농촌진흥청 국립농업과학원	일반인	식단작성 메뉴를 이용하여 끼니 또는 1일 식사내용 입력하면 영양분석 결과 제공 (음식사진 제공, 음식 레시피 고정, 섭취량 조절 가능) 간편 음식정보 검색을 통해 1인 분량에 대한 영양분석값 제공	열량 및 12가지 영양소 섭취량 제공
농식품종합정보시스템 식품영양·기능성정보 영양가계산	<a href="http://koreanfood.rda.go.kr/ffcl/FcINutCal.aspx">http://koreanfood.rda.go.kr/ffcl/FcINutCal.aspx</a>	농촌진흥청 국립농업과학원	일반인	섭취한 식품 및 섭취량, 성별, 연령을 입력하면 영양분석 결과 제공(식품상태 생것, 삶은 것 등 선택 가능, 섭취량 조절 가능) 성별, 연령에 따른 권장량에 대한 비교분석 제공	열량 및 13가지 영양소 섭취량 제공
NutriEval (뉴트리이벌)	<a href="http://www.foodhara.go.kr/nutrieval">http://www.foodhara.go.kr/nutrieval</a>	식품의약품안전청	일반인	식단작성, 식단관리, 식품검색 기능이 있으며, 가공식품 영양성분DB, 음식의 영양성분DB 제공 식단작성 메뉴를 이용하여 섭취한 식품 및 섭취량을 입력하면 영양분석값 제공(음식사진 제공, 음식 레시피 고정, 섭취량 조절 가능) 비만도 평가 및 한국인 영양섭취기준에 따른 영양 평가 제공	열량 및 4가지 영양소 섭취량 제공
NutriSonic (뉴트리소닉) NutriGen (뉴트리젠)	<a href="http://nutrition.ulsan.ac.kr/nutrisonic">http://nutrition.ulsan.ac.kr/nutrisonic</a> <a href="http://nutrition.ulsan.ac.kr/nutrigen/index.php">http://nutrition.ulsan.ac.kr/nutrigen/index.php</a>	울산대학교	일반인	식단관리, 음식관리, 식품검색, 영양성분 제공하며 이중 음식관리 메뉴는 뉴트리젠 프로그램으로 연결되어 제공됨 음식관리 메뉴를 이용하여 끼니 또는 1일 식사내용 입력하면 영양분석 결과 제공 (음식 레시피 고정, 섭취량 1인 분량 고정)	열량 및 18가지 영양소 섭취량 제공 e-식품교환량 제공
영양계산기	<a href="http://www.nutritionkorea.com">http://www.nutritionkorea.com</a>	한국식품영양재단	일반인	영양과 건강정보, 영양섭취평가 제공	열량 및 4가지 영양소, 모든 지방산 섭취량 제공
U-헬스케어	<a href="http://cu.h.chungbuk.ac.kr">http://cu.h.chungbuk.ac.kr</a>	충북대학교	교직원 및 대학생	대학생들의 영양, 운동, 건강 종합프로그램으로 영양부분으로 식품관평가, 영양섭취평가, 건강 음식 레시피, 맞춤형 식단을 제공 (음식사진 제공, 음식 레시피 고정, 섭취량 조절 가능) 성별, 연령에 따른 한국인 영양섭취기준에 따른 영양 평가 제공	열량 및 22가지 영양소 섭취량 제공
아이다이아리	<a href="http://idiet.chungbuk.ac.kr">http://idiet.chungbuk.ac.kr</a>	충북대학교 응용영양연구소	어린이	어린이들의 올바른 영양정보 제공 및 생활의 문제점을 찾아보고 스스로 개선할 수 있도록 돕는 맞춤형 영양교육사이트로 식품관평가, 영양섭취평가를 제공 (음식사진 제공, 음식 레시피 고정, 섭취량 조절 가능) 성별, 연령에 따른 한국인 영양섭취기준에 따른 영양 평가 제공	열량 및 22가지 영양소 섭취량 제공
재치영양사	<a href="http://www.yori.co.kr">http://www.yori.co.kr</a>	재치영양사	전문가	영양사들의 단체급식관리 프로그램 제공, 급식메뉴의 영양분석 제공	열량 및 일부 영양소값 제공
당뇨병 환자의 웹기반 식사관리 및 영양상담 프로그램	<a href="http://nutas.sarang.net/dm">http://nutas.sarang.net/dm</a>	부산대학교 식품영양학과	임상영양사 일반인	당뇨병에 관한 식사요법 및 영양관리 정보 제공, 당뇨병 환자들의 영양섭취평가 및 영양상담 제공 영양섭취평가로 식품섭취빈도조사 및 1일간의 24시간 회상법 제공 (음식 레시피 수정 및 추가 가능, 섭취량 조절 가능)	열량 및 23가지 영양소 섭취량 제공

고지혈증 환자의 웹기반 식사관리 및 영양평가 프로그램	<a href="http://nutas.sarang.net/hi">http://nutas.sarang.net/hi</a>	부산대학교 식품영양학과	인상영양사 일반인	고지혈증 관련 식재료 및 영양관리 정보 제공, 고지혈증 환자의 영양섭취평가 및 영양상담 제공 영양섭취평가로 식품섭취빈도조사 및 1일간의 24시간 회상법 제공 (음식 레시피 수정 및 추가 가능, 섭취량 조절 가능)	열량 및 23가지 영양소 섭취량 제공
신장질환별 웹기반 영양평가 및 식사처방 프로그램	<a href="http://nutas.sarang.net/S/">http://nutas.sarang.net/S/</a>	부산대학교 식품영양학과	인상영양사 일반인	신장질환별 식재료 및 영양관리 정보 제공, 신장질환 환자의 영양섭취평가 및 영양상담 제공 영양섭취평가로 식품섭취빈도조사 및 1일간의 24시간 회상법 제공 (음식 레시피 수정 및 추가 가능, 섭취량 조절 가능)	열량 및 23가지 영양소 섭취량 제공
WELLSPOON (웰스푼)	<a href="http://www.wellspoon.com">http://www.wellspoon.com</a>	대구과학교 식품영양조리계열 영남대학교 식품영양학과	일반인	개인별 식사계획을 위한 웹기반 프로그램으로 신체계측치, 식습관 및 생활습관, 영양섭취평가, 식단작성 제공 (음식 레시피 수정 및 추가 가능, 섭취량 조절 가능)	열량 및 28가지 영양소 섭취량 제공
건강관리를 위한 사이버 식생활 자기진단 시스템 (Cyber-FSDP)	<a href="http://apwinc.sookmyung.ac.kr/~icd">http://apwinc.sookmyung.ac.kr/~icd</a>	숙명여자대학교	일반인	1일 영양섭취평가, 식사 균형도 평가, 생활습관 평가, 만성퇴행성질환 평가 제공, 한국인 영양권장량에 따른 결과 제공 (음식 레시피 고정, 섭취량 조절 가능)	열량 및 9가지 영양소 섭취량 제공
식품영양성분데이터베이스 FANTASY	<a href="http://www.foodnara.go.kr/kissna">http://www.foodnara.go.kr/kissna</a>	식품의약품안전청	일반인	식품의 영양 및 구성성분 데이터 시스템 구성을 위해 구축된 것으로 식품의 영양성분별 현황, 기용/조리에 따른 영양함량비율, 외식음식의 열량 및 영양소 함량을 제공	영양섭취평가 기능 없음 식품, 음식별 열량 및 영양소 함량 제공
Dietnet (다이어트넷)	<a href="http://www.dietnet.or.kr">http://www.dietnet.or.kr</a>	대한지역사회영양학회 부설 식생활정보센터	일반인	생애주기별 영양정보, 체중관리, 질병과 식사관리, 영양상담 제공 식생활지단을 통한 식습관 평가, 식사섭취상태 평가 제공	영양섭취평가 기능 없음 식사섭취상태 평가 가능

앞에서 열거된 웹사이트 중 음식 또는 식단 메뉴를 이용하여 열량 및 영양소 섭취량 분석이 가능한 웹사이트는 ‘건강다이어리’, ‘농식품종합정보시스템 메뉴젠과 식품영양·기능성정보 영양가계산’, ‘NutriEval’, ‘NutriSonic’, ‘U-헬스케어’, ‘아이다이어트’, ‘재치영양사’, ‘영양계산기’, ‘건강관리를 위한 사이버 식생활 자가진단 시스템’, ‘WELLSPOON’, ‘당뇨병·고지혈증·신장질환별 환자의 웹기반 식사관리 및 영양상담 프로그램’ 이고, 음식 메뉴의 음식 사진 제공 및 외식 음식과 가공식품을 포함한 식품에 대한 열량 및 영양소 함량을 제공하고 있는 웹사이트는 ‘농식품종합정보시스템 메뉴젠’, ‘NutriEval’, ‘U-헬스케어’, ‘아이다이어트’이며, 식생활 및 식습관 평가 항목을 포함하고 있는 웹사이트는 ‘U-헬스케어’, ‘아이다이어트’, ‘건강관리를 위한 사이버 식생활 자가진단 시스템’, ‘WELLSPOON’ 이다. 일부 웹사이트에서는 영양상담 뿐만 아니라 연구용 자료로서 활용할 수 있는 영양섭취평가 프로그램 외에 신체계측 및 건강 관련 설문조사를 함께 운영하고 있다[20,22-23]. 그러나 이들 웹사이트에서 제공하고 있는 영양섭취평가 프로그램들은 공통적으로 메뉴들의 음식 레시피가 고정되어 있고 섭취분량 조절도 한정되어있어 열량 및 영양소 섭취량 추정에는 한계를 가지고 있었다. 보다 정확한 영양상태 평가와 영양상담 및 연구용 자료로서의 활용도를 높일 수 있는 영양섭취평가를 위해서는 앞에서 나열된 한계점이 보완된 영양섭취평가 프로그램의 개발이 필요하다.

### III. 맺는 말

개인이나 집단의 영양상태를 평가하기 위한 영양섭취평가 프로그램이 기존에는 주로 개인용 컴퓨터에서 구동되는 전산프로그램 형태로 개발되어 왔으나, 인터넷 성장에 따라 사용이 보편화되면서 전문가 및 일반인 사용자 모두 인터넷을 이용하여 언제 어디서나 사용이 가능하고 개인별 열량 및 영양소 섭취량을 분석할 수 있는 웹기반 영양섭취평가 프로그램 개발이 요구되고 있다[1-2,10,21-23].

웹기반 영양섭취평가 프로그램 개발 및 구축은 몇 가지 장점을 가지고 있다. 첫째, 영양섭취평가 분석에 사용되는 식품의 영양소 함량 데이터베이스 및 음식 레시피 최신 버전으로의 업데이트 적용 시 곧바로 사용할 수 있는 장점이

있는데, 기존에는 식품의 영양소 함량 데이터베이스 및 음식 레시피의 최신 버전으로 업데이트 된 프로그램이 판매될 때까지의 소요시간이 길어 바로 적용하기 어렵다는 점과 추가 구매 비용이 발생하는 단점이 있었다. 둘째, 영양역학 연구에서 식이조사 시 연구원 및 면접조사원들에게 음식 레시피에 대한 표준화된 정보를 제공함으로써 연구원 및 면접조사원들 간의 차이를 줄일 수 있으며, 조사한 내용을 서로 다른 장소에서 입력 시 별도의 자료전송 절차 없이 한 곳에 저장 가능하게 됨으로 자료 활용의 용이성을 높일 수 있다. 셋째, 일반인들이 자신의 영양관리를 위해 보다 쉽게 접근할 수 있는데, 이는 개인이 섭취한 영양성분 결과와 영양 정보를 제공함으로써 올바른 건강 및 영양관리를 유도하는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

앞으로 웹기반 영양섭취평가 프로그램의 활용을 높이기 위한 방안으로 최근 많이 소비하고 있는 음식 레시피를 보완하고, 식품 및 음식 사진을 제공하여 음식 식별력을 높이며 실제 섭취한 분량을 보다 정확하게 추정할 있도록 시스템을 구축하는 것이 필요하다.

컴퓨터를 이용한 영양섭취평가 프로그램과 더불어 인터넷을 이용한 영양섭취평가 프로그램의 이용률 확대는 전문가 뿐만 아니라 일반인들을 포함한 장기적인 사용 및 분석이 가능한 조사 도구로의 활용이 증가하게 될 것으로 여겨진다. 이러한 영양섭취평가 프로그램은 국민의 영양상태 파악 및 질병과의 연관성 분석, 질병에 대한 위험률을 감소시키기 위한 연구 분야에 활용되어 예방차원의 영양정책을 제안할 수 있고, 더불어 일반인들은 평상시 영양상태 점검을 통해 바른 식생활 관리를 유도하는데 활용도가 높은 도구가 될 것이라 생각된다.

#### IV. 참고문헌

- 홍순명, 황혜진 (2002) : 인터넷 영양전산 프로그램의 현황과 요구도에 대한 조사연구. 대한영양사협회 학술지 8(1):9-18
- 안윤, 배제현, 윤정은, 김희선 (2011) : 당뇨병 환자의 영양지식수준에 따른 자가관리 현황 및 웹베이스 영양관리 프로그램 개발에 관한 요구도 조사. 대한지역사회영양학회지 16(1):155-168
- Painter JE, Sabbert B (2001) : Two internet diet analysis programs. J Nutr Educ, 33(3):173-174
- Painter J (2000) : Virtual estimation: Internet program helps users determine nutrient intake and needs. J Am Diet Assoc 100(9):1002.
- Touvier M, Kesse-guyot E, M jean C, Pollet C, Malon A, Castetbon K, Hercberg S (2011) : Comparison between an interactive web-based self-administered 24 h dietary record and an interview by a dietitian for large-scale epidemiological studies. Br J Nutr 14(105):1055-1064
- Copperstone CS, McNeill G, Aucott L, Craig LCA, Jackson DM (2011) : Comparison of a web-based tool to measure dietary intake with 24 h recalls in Maltese school children-RealityMalta. Proc Nutr Soc 70(OCE1), E27
- 이정원, 이미숙, 김정희, 손숙미, 이보숙 「영양판정」 교문사, 2011
- 문현경, 김은경 (1999) : 식품섭취조사 분석시 영양가 계산 프로그램의 비교 연구. 대한영양사협회 학술지 5(1):100-115
- 이양자, 김갑영, 고건, 박태선, 김숙영, 오경원, 김미경 (2000) : 영양평가 전산프로그램을 이용한 시판김밥 및 김밥균형식단의 영양균형성 평가. 한국식생활문화학회지 15(3):163-174
- 한지숙 (2000) : 인터넷을 이용한 식사섭취의 진단 및 영양평가 시스템. 한국식품영양과학회지 29(6):1177-1184
- 김갑영, 박혜원, 이양자 (2002) : 영양평가 전산프로그램을 이용한 비빔밥 균형식단의 영양균형성 평가. 한국조리학회지 8(2):227-244
- 이상아, 이경신, 김형숙, 이해정, 최혜미 (2002) : 반정량 식품빈도조사법(SQFFQ)과 24시간 회상법을 이용한 영양평가 Software 개발. 대한지역사회영양학회지 7(4):548-558
- 강현주, 김일 (1992) : 개인용 컴퓨터를 이용한 단체급식 식단작성 프로그램에 관한 연구. 한국영양식량학회지 21(6):662-671
- 허은식, 이경혜, 이경화 (2000) : 초등학교 급식운영을 위한 컴퓨터 프로그램 개발에 관한 연구(I) -급식관리를 중심으로-. 대한지역사회영양학회지 5(2):208-216
- 노성윤, 조여원 (2002) : 근로자 정기건강검진을 기초로 한 영양 및 건강관리 전산화 프로그램 개발에 관한 연구. 대한지역사회영양학회지 7(2):266-276
- 한지숙, 김종경, 전영수 (2002) : 웹기반의 신장진환별 영양평가 및 식사처방 프로그램. 한국식품영양과학회지 31(5):847-855
- 한지숙, 허지연 (2003) : 고지혈증 환자의 웹기반 식사관리 및 영양평가 프로그램. 한국식품영양과학회지 32(2):287-294
- 이정수, 이수진, 김교정 (2000) : 사이버 식생활 자가진단 시스템(cyber-FSDP)의 설계 및 구현. 한국지능정보시스템학회 1(1):435-442
- 한지숙, 정지혜 (2004) : 당뇨병 환자의 웹기반 식사관리 및 영양상담 프로그램. 한국식품영양학회지 33(1):114-122
- 연미영 (2009) : 어린이의 비만 예방관리를 위한 영양교육 웹사이트

개발 및 평가. 충북대학교 박사학위논문

21. 홍순명, 배재학, 김근, 최정숙, 김영옥 (2004) : MenuGen:한국 식량자급률 향상을 위한 인터넷 기반의 권장식단검색 및 식단작성 프로그램. 대한영양사협회 학술지 10(3):272-283
22. 유춘희 (2007) : 인터넷 상의 영양평가프로그램을 이용한 일부 여대생의 지방 및 지방산 섭취에 관한 연구. 한국영양학회 40(1):78-88
23. 김정미, 최수경, 서정숙 (2009) : 개인별 식사계획을 위한 웹 기반 프로그램 개발. 대한지역사회영양학회지 14(1):31-42

## 2011-2012절기 우리나라 인플루엔자 유행현황

### The status of influenza outbreak in Korea, 2011-2012 season

질병관리본부 감염병관리센터 감염병감시과  
이주선

인플루엔자는 거의 매년 겨울철에 유행을 일으켜 전 연령에서 발생하며 특히 노인이나 만성질환자 등의 고위험군에서 입원률과 사망률을 증가시키고 건강한 사람에게도 업무상 차질을 일으켜 막대한 사회 경제적 손실을 가져오는 중요한 질병이기 때문에 WHO에서는 인플루엔자의사환자 분율(Influenza like illness; ILI)과 유행중인 인플루엔자 바이러스형(type) 등에 대한 인플루엔자 감시체계를 운영하도록 권고하고 있다.

우리나라에서도 인플루엔자를 법정감염병으로 지정하여 840여개(2012년 3월 기준)의 표본감시기관을 대상으로 국가 인플루엔자 감시체계(Korea Influenza Surveillance Scheme; KISS)를 운영하고 있다.

2000년 9월부터 현재까지 인플루엔자 표본감시결과를 살펴보면, 우리나라는 겨울철(12월-다음해 1월)에는 큰 유행, 봄철(4-5월)에는 겨울철 보다는 작은 유행 즉, M자형을 보이는 것이 특징이다(Figure 1). 이러한 유행은 인플루엔자 바이러스

중 A/H1N1형, A/H3N2형과 B형에 의한 것이다. 2009년에는 새롭게 출현한 인플루엔자 바이러스 A/H1N1pdm09 형이 전 세계적으로 대규모 유행을 일으켰으며, 이후 2010-2011절기에도 겨울철에 많이 검출되었으나 예방백신과 항바이러스제 일반화로 신종이 아닌 계절 인플루엔자 바이러스 원인 병원체로 관리하고 있다.

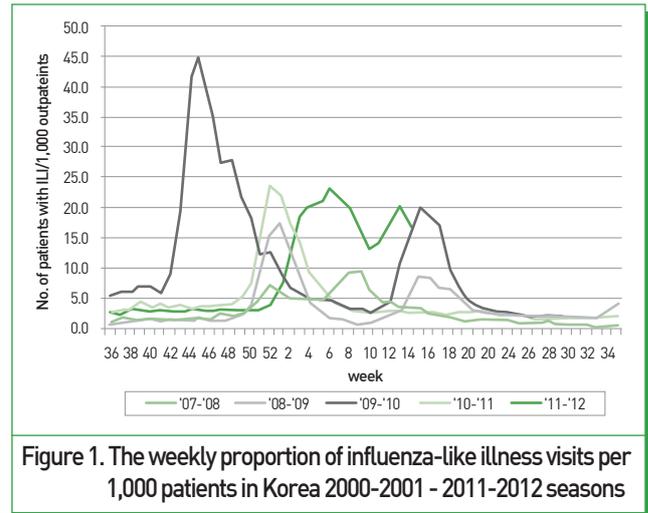


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients in Korea 2000-2001 - 2011-2012 seasons

2011-2012절기(2011년 9월부터 2012년 8월까지)에는 과거년도와 달리 인플루엔자 유행이 늦게 시작되었으며, 2011년도 53주(2011.12.25-12.31)에 외래환자 1,000명당 4.7명으로 유행기준 3.8명을 초과함에 따라 '인플루엔자 유행주의 당부'를 보도(2012년 1월 5일자)함으로써 인플루엔자 유행주의보를 발령하였다. 인플루엔자 유행주의보는 인플루엔자 표본감시를 통해 산출되는 인플루엔자 의사환자분율이 매 절기에 설정된 인플루엔자 유행기준을 초과하게 되면 자문위원회의 검토를 거쳐 '인플루엔자 유행주의보'를 발령하게 되며, 이후에는 고위험군에 한하여 인플루엔자 검사없이 항바이러스제에 대한 건강보험급여가 인정되고 있다. 이후 외래환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자수가 2012년도 제1주(2012.1.1-1.7)에 6.2명, 제2주(2012.1.8-1.14)에 11.3명, 제3주(2012.1.15-1.21)에 18.8명, 제4주(2012.1.22-1.28)에 20.3명으로 급격히 증가함에 따라 예방접종 권장 및 손씻기 등 개인위생 준수 당부를 위해 '인플루엔자 유행증가에 따른 감염주의 당부'를 보도(2012년 2월 1일자)한 바 있다.

2012년 6주(2012.2.5-2.11)에 외래환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자가 23.1명으로 정점을 보인 후 의사환자가 제10주(2012.3.4-3.10)에 12.9명까지로 감소 추세를 보이던 인플루엔자 유행은 초·중·고등학교의 개학과 더불어 제11주(2012.3.11-3.17)부터 다시 증가하였다. 지난 1·2월 인플루엔자 유행은 A/H3N2형 바이러스에 의한 것인데 반해, 두 번째 유행은 B형 바이러스에 의한 것으로 2012년 제9주(2012.2.26-2012.3.3)부터 B형이 A/H3N2형보다 많이 검출되고 있다(Figure 2). 이러한 양상은 최근 중국, 대만, 홍콩에서 B형이 많이 검출되고 있는 것과 동일하다. B형

바이러스는 과거에도 여러번 봄철 유행을 일으킨 바 있고, A형에 비해 증상이 다소 약한 것이 특징이다.

WHO에서는 이번 절기 인플루엔자 유행이 북반구 대부분의 국가에서 늦게 시작되었으며, 인플루엔자 의사환자 분율이 정점을 도달하였거나 감소하는 추세를 보이고 있다고 발표하였다. 미국과 영국을 포함한 일부 국가의 경우 이전 년도에 비해 유행이 약한 편이었고, 유럽과 아시아권에서는 이전년도와 유사한 수준이라고 보고하였다. 특히 주변 국가들을 살펴보면, 중국의 인플루엔자 의사환자 분율은 감소추세에 있고 B형 바이러스가 전체 인플루엔자 바이러스의 69.2%를 차지하면서 계속해서 가장 많이 검출되고 있지만 A/H3N2형이 약간 증가하고 있다고 밝혔다(Figure 3).

우리나라 역시 두 번째 유행이 2012년 13주(2012.3.25-3.31)에 외래환자 1,000명당 20.3명으로 정점을 보인 후 다시 감소추세를 보이고 있다. 하지만 현재도 인플루엔자는 유행 중에 있으므로 인플루엔자 예방을 위해 손씻기, 기침 예절 지키기 등과 같은 개인위생 수칙을 지키고, “만성질환자, 65세 이상 고령자, 임신부, 영유아 등” 고위험군의 경우 항바이러스제에 대해 건강보험 요양급여가 인정되므로 인플루엔자 의심증상이 있는 경우 즉시 의료기관에 방문하고 치료를 받도록 하여야 한다.

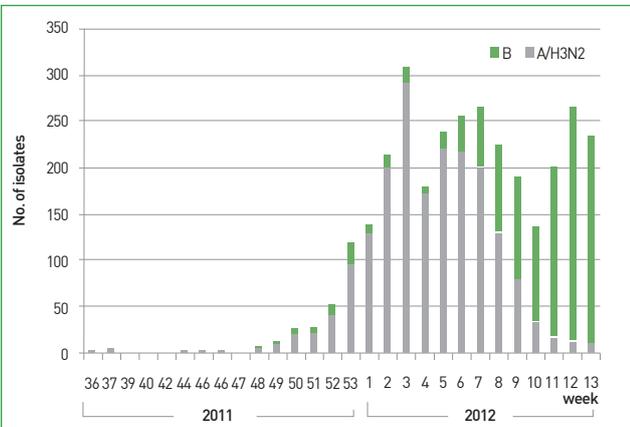
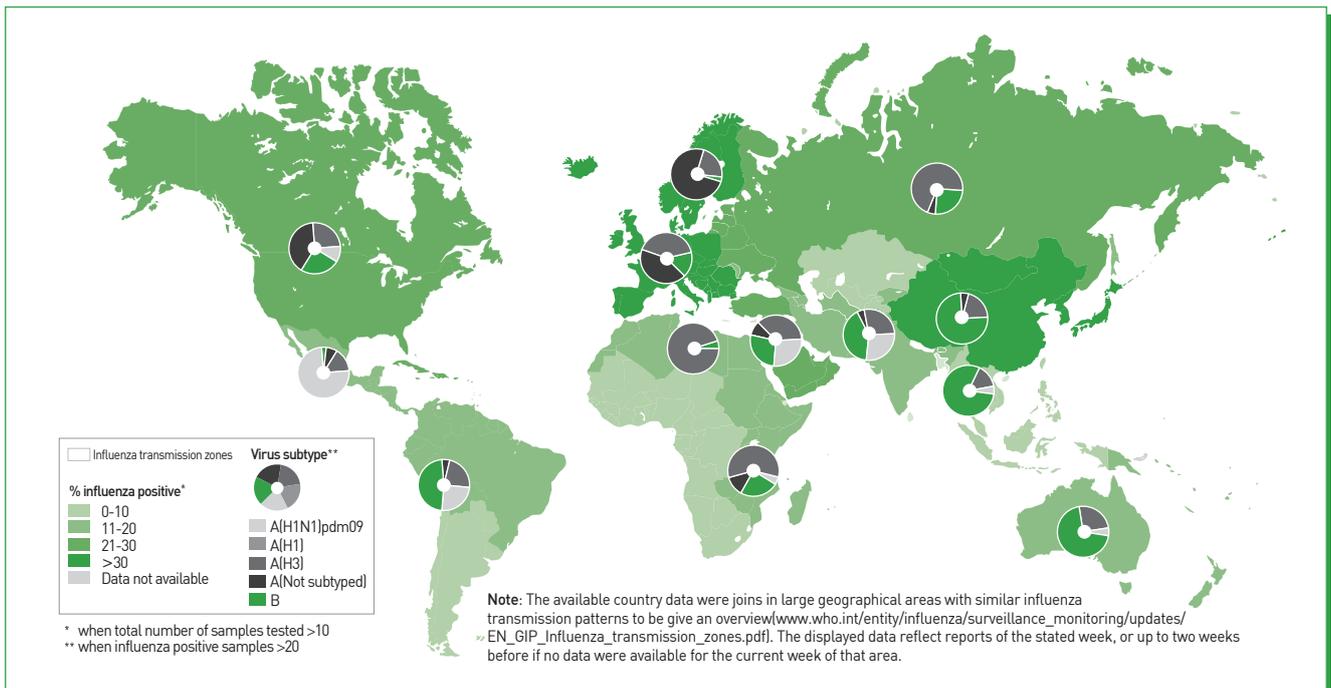


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2011-2012 season in Korea



Note: The available country data were joins in large geographical areas with similar influenza transmission patterns to be give an overview([www.who.int/entity/influenza/surveillance\\_monitoring/updates/EN\\_GIP\\_Influenza\\_transmission\\_zones.pdf](http://www.who.int/entity/influenza/surveillance_monitoring/updates/EN_GIP_Influenza_transmission_zones.pdf)). The displayed data reflect reports of the stated week, or up to two weeks before if no data were available for the current week of that area.

Figure 3. Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza by influenza transmission zone (status as of week 11, 11-17 March 2012)

## Current status of selected infectious diseases

### 1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending April 7, 2012 (14th week)

- 2012년도 제14주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 16.7명으로 지난해보다 감소하였으며 유행판단기준(3.8/1,000명)보다 높은 수준임
- 2011-2012절기 들어 총 3,108주(A/H3N2형 1,929주, B형 1,179주)의 인플루엔자바이러스가 확인됨

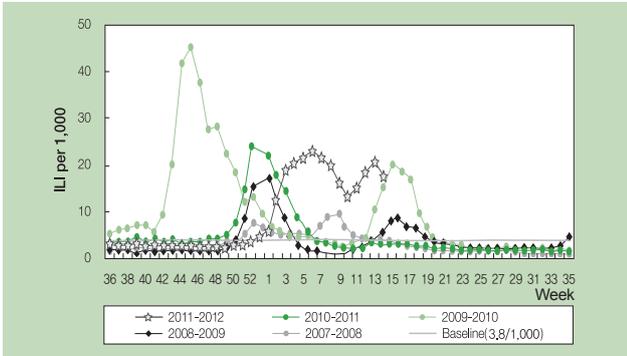


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients, 2007-2008 season - 2011-2012 season

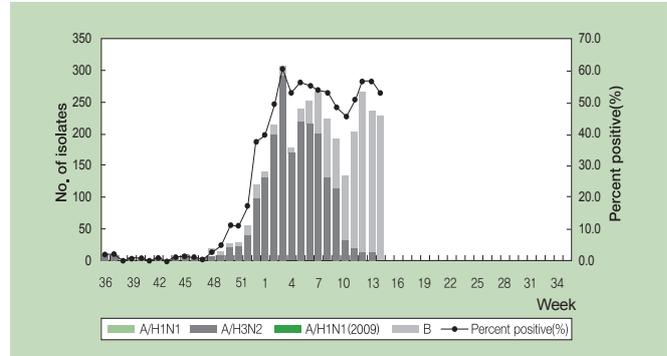


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2011-2012 season

### 2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending April 7, 2012 (14th week)

- 2012년도 제14주 총 433건의 호흡기검체에 대한 유전자 검사결과 총 323건(74.6%)의 호흡기바이러스가 검출되었음
- ※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2012 (week)	No. of tested cases	Weekly total	No. of detected cases(detection rate, %)							
			ADV	PIV	RSV	IFV	hCoV	hRV	hBoV	hMPV
11	398	286 (71.9)	19 (4.8)	5 (1.3)	2 (0.5)	201 (50.5)	11 (2.8)	45 (11.3)	1 (0.3)	2 (0.5)
12	482	376 (78.0)	22 (4.6)	3 (0.6)	6 (1.2)	271 (56.2)	10 (2.1)	60 (12.4)	3 (0.6)	1 (0.2)
13	419	336 (80.2)	14 (3.3)	9 (2.1)	1 (0.2)	237 (56.6)	5 (1.2)	62 (14.8)	7 (1.7)	1 (0.2)
14	433	323 (74.6)	18 (4.2)	11 (2.5)	3 (0.7)	228 (52.7)	8 (1.8)	50 (11.5)	4 (0.9)	1 (0.2)
Cum.*	5,867	4,195 (71.5)	254 (4.3)	56 (1.0)	91 (1.6)	3,087 (52.6)	179 (3.1)	471 (8.0)	48 (0.8)	9 (0.2)

- ADV : adenovirus, PIV : parainfluenzavirus, RSV : Respiratory syncytial virus, IFV : influenza virus(except for pandemic influenza virus), hCoV : coronavirus, hRV : rhinovirus, hBoV : human bocavirus, hEV : human metapneumovirus

\*Cum. :the total No. of tested cases between Jan. 1. 2012 - April. 7. 2012

## Current status of hospital based Pneumonia and Influenza (P&I) mortality

### 1. Pneumonia and Influenza (P&I) mortality, Republic of Korea, weeks ending March 31, 2012 (13th week)

- 2012년도 제13주 표본감시 참여병원의 전체 사망자 중 폐렴 및 인플루엔자(사망진단서 기준) 사망률은 6.3%임

unit: reported case

13th week	Age group (years)					
	All ages	0~9	10~19	20~49	50~69	70≤
All causes	617 <sup>†</sup>	17	5	76	231	288
P&I <sup>†</sup>	39	0	0	2	12	25

\* Mortality data in this table are reported from 96 hospitals.

† A causes of death are defined from death certificates. Fetal deaths are not included.

† Pneumonia and influenza (KCD code J09-J18).

**Table 1. Provisional cases of reported notifiable diseases-Republic of Korea, week ending March 31, 2012 (13th week)\***

unit: reported case<sup>†</sup>

Disease <sup>‡</sup>	Current week	Cum. 2012	5-year weekly average <sup>¶</sup>	Total cases reported for previous years					Imported cases of current week : Country (reported case)
				2011	2010	2009	2008	2007	
Cholera	-	1	-	3	8	-	5	7	
Typhoid fever	2	40	5	148	133	168	188	223	Myanmar(1)
Paratyphoid fever	1	14	1	56	55	36	44	45	
Shigellosis	1	32	2	171	228	180	209	131	Vietnam(1)
EHEC	-	4	0	71	56	62	58	41	
Viral hepatitis A <sup>§</sup>	38	395	193	5,521	-	-	-	-	Vietnam(1)
Pertussis	2	26	-	97	27	66	9	14	
Tetanus	1	1	-	19	14	17	16	8	
Measles	4	12	-	42	114	17	2	194	
Mumps	83	966	76	6,135	6,094	6,399	4,542	4,557	
Rubella	-	6	1	53	43	36	30	35	
Viral hepatitis B <sup>§**</sup>	29	449	35	1,726	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	-	-	-	3	26	6	6	7	
Varicella	318	6,350	405	36,238	24,400	25,197	22,849	20,284	
Malaria	-	11	3	843	1,772	1,345	1,052	2,227	
Scarlet fever	8	151	4	406	106	127	151	146	
Meningococcal meningitis	-	2	-	7	12	3	1	4	
Legionellosis	-	2	-	28	30	24	21	19	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	-	-	-	51	73	24	49	59	
Murine typhus	-	3	-	23	54	29	87	61	
Scrub typhus	1	107	2	5,151	5,671	4,995	6,057	6,022	
Leptospirosis	-	2	-	49	66	62	100	208	
Brucellosis	1	4	1	19	31	24	58	101	
Rabies	-	-	-	-	-	-	-	-	
HFRS	4	50	2	370	473	334	375	450	
Syphilis <sup>§</sup>	15	158	26	965	-	-	-	-	
CJD/vCJD <sup>§</sup>	-	6	-	29	-	-	-	-	
Dengue fever	-	16	1	72	125	59	51	97	
Botulism	-	-	-	1	-	1	-	-	
Q fever	-	2	-	8	13	14	19	12	
Lyme Borreliosis	-	-	-	2	-	-	-	-	
Melioidosis	-	-	-	1	-	-	-	-	
Tuberculosis	927	9,804	810	39,557	36,305	35,845	34,157	34,710	
HIV/AIDS	19	168	15	888	773	768	797	740	

-: No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

EHEC: Enterohemorrhagic Escherichia coli. HFRS: Hemorrhagic fever with renal syndrome.

CJD/vCJD: Creutzfeldt-Jacob Disease/variant Creutzfeldt-Jacob Disease.

\* Incidence data for reporting year 2011, 2012 is provisional, whereas data for 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 are finalized.

† Reported cases contain all case classifications(Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease respectively.

‡ Excluding Hansen's disease, diseases reported through the Sentinel Surveillance System(Data for Sentinel Surveillance System are available in Table III), and diseases no case reported(Diphtheria, Poliomyelitis, Epidemic typhus, Anthrax, Plague, Yellow fever, Viral hemorrhagic fever, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Avian influenza infection and humans, Novel Influenza, Tularemia, West Nile fever, Newly emerging infectious disease syndrome, Tick-borne Encephalitis, Chikungunya fever)

§ Surveillance system for Viral hepatitis A, Viral hepatitis B, Syphilis, CJD/vCJD was altered from Sentinel Surveillance System to National Infectious Disease Surveillance System as of December 30,2010.

¶ Calculated by summing the incidence counts for the current week, the 2 weeks preceding the current week, and the 2 weeks following the current week, for a total of 5 preceding years(For Viral hepatitis A, Viral hepatitis B, Syphilis, CJD/vCJD, Lyme Borreliosis, Melioidosis, this calculation used 1 year data(2011) only, because of being designated as of December 30,2010).

\*\* Viral hepatitis B comprises acute Viral hepatitis B, HBsAg positive maternity, Perinatal hepatitis B virus infection.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending March 31, 2012 (13th week)\*

unit: reported case†

Reporting area	Cholera		Typhoid fever		Paratyphoid fever		Shigellosis		Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		Viral hepatitis A‡		Pertussis		Tetanus										
	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012									
Total	-	1	-	2	40	41	1	14	13	1	32	41	-	4	3	38	395	1,372	2	26	7	1	1	1	
Seoul	-	-	-	-	12	9	1	5	2	-	7	5	-	2	-	7	63	255	1	3	1	-	-	-	1
Busan	-	-	-	-	1	3	-	-	1	1	2	5	-	-	-	-	8	142	-	1	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	2	2	-	-	1	-	1	1	-	-	1	2	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	3	1	-	-	1	-	5	3	-	-	6	56	172	-	8	1	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-	3	1	-	1	1	6	53	-	4	-	-	-	-	1	1
Daejeon	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	19	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	1	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	-	8	8	-	2	2	-	5	8	-	-	1	15	144	398	1	5	1	-	-	-	-
Gangwon	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	2	1	-	-	11	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	1	-	-	1	1	-	1	1	-	1	1	-	-	1	13	58	-	1	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	4	-	-	1	17	45	-	2	1	-	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	4	36	34	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	1	4	-	1	2	10	27	-	1	1	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	-	2	3	-	1	2	-	-	3	-	-	1	8	19	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	-	1	7	5	-	1	-	-	2	2	-	-	-	2	35	-	1	1	-	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-: No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

\* Incidence data for reporting years 2011, 2012 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 are finalized.

† Reported cases contain all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease, respectively.

‡ Surveillance system for Viral hepatitis A was altered from Sentinel Surveillance System to National Infectious Disease Surveillance System as of December 30, 2010.

§ Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending March 31, 2012 (13th week)\*

Reporting area	Measles		Mumps		Rubella		Viral hepatitis B <sup>†</sup>		Japanese encephalitis		Varicella		Malaria		Scarlet fever								
	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012							
Total	4	12	1	83	966	708	6	9	29	449	318	-	-	318	6,350	5,503	-	11	26	8	151	41	
Seoul	1	1	-	10	139	85	-	1	2	41	34	-	-	40	821	513	-	1	5	1	22	6	
Busan	-	2	-	10	63	34	-	1	6	84	43	-	-	52	621	666	-	-	1	1	10	7	
Daegu	-	-	-	3	31	77	-	1	-	20	37	-	-	14	382	494	-	-	-	2	4	3	
Incheon	-	-	-	5	133	132	-	1	-	30	13	-	-	21	481	445	-	2	5	-	21	7	
Gwangju	-	-	-	-	5	17	-	6	6	48	15	-	-	-	91	122	-	-	-	-	-	18	2
Daejeon	-	-	-	9	78	17	-	-	-	1	7	-	-	2	166	109	-	1	1	-	-	1	
Ulsan	-	-	-	2	27	41	-	-	-	3	25	-	-	10	252	215	-	-	-	-	-	2	1
Gyeonggi	-	1	1	18	194	164	-	3	3	72	38	-	-	83	1,721	1,242	-	3	10	2	37	4	
Gangwon	1	2	-	4	34	24	-	-	6	53	25	-	-	28	438	510	-	1	1	-	-	-	
Chungbuk	-	-	-	1	20	32	-	-	-	17	19	-	-	2	128	179	-	-	-	-	-	4	-
Chungnam	-	-	-	3	22	14	-	-	1	7	7	-	-	17	217	87	-	1	1	-	4	1	
Jeonbuk	1	4	-	3	27	8	-	-	-	11	9	-	-	8	77	118	-	-	-	-	5	3	
Jeonnam	-	-	-	3	28	9	-	1	2	15	2	-	-	2	116	177	-	-	-	-	-	-	
Gyeongbuk	-	-	-	2	10	22	-	1	2	8	11	-	-	6	202	194	-	2	1	-	7	2	
Gyeongnam	-	1	-	7	66	18	-	1	1	38	27	-	-	24	428	217	-	-	1	1	2	14	4
Jeju	1	1	-	3	89	14	-	-	-	1	6	-	-	9	207	215	-	-	-	-	3	-	
unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-

--: No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

\* Incidence data for reporting years 2011, 2012 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 are finalized.

† Reported cases contain all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease, respectively.

‡ Surveillance system for Viral hepatitis B was altered from Sentinel Surveillance System to National Infectious Disease Surveillance System as of December 30, 2010.

§ Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending March 31, 2012 (13th week)\*

unit: reported case†

Reporting area	Meningococcal meningitis		Legionellosis		Vibrio vulnificus sepsis		Murine typhus		Scrub typhus		Leptospirosis		Brucellosis		Rabies		
	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 5-year average‡	
Total	-	2	1	-	2	4	-	-	3	3	1	107	57	4	1	4	10
Seoul	-	-	1	-	1	2	-	-	1	1	-	8	4	-	-	-	-
Busan	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	9	5	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	2	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	1	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	12	8	-	2	-	1
Gangwon	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	6	-	-	-	-	1
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	11	9	-	1	-	2	1
Jeonnam	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10	7	-	-	-	-	-	1
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	-	-	1	-	-	4
Gyeongnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	5	-	1	-	-	-	2
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	1	-	2	-

-: No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

\* Incidence data for reporting years 2011, 2012 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 are finalized.

† Reported cases contain all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease, respectively.

‡ Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending March 31, 2012 (13th week)\*

Reporting area	Hemorrhagic fever with renal syndrome		Syphilis <sup>†</sup>		CJD/vCJD <sup>‡</sup>		Dengue fever		Q fever		Lyme Borreliosis		Melioidosis		Tuberculosis					
	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012				
	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>	5-year average <sup>§</sup>				
Total	4	50	42	15	158	170	-	6	4	-	16	12	-	2	3	-	927	9,804	8,554	
Seoul	-	3	4	4	25	27	-	2	1	-	5	3	-	-	-	-	-	223	2,534	2,295
Busan	1	4	1	1	8	14	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	69	861	864
Daegu	-	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	84	744	531
Incheon	-	4	2	1	21	17	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	35	451	383
Gwangju	-	1	-	2	6	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	374	245
Daejeon	-	1	1	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	267	270
Ulsan	-	1	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	210	193
Gyeonggi	1	12	14	4	34	41	-	2	1	-	7	4	-	1	-	-	171	1,689	1,270	
Gangwon	-	2	2	-	7	6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	43	361	375
Chungbuk	1	4	2	-	4	5	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	36	238	192
Chungnam	-	5	3	-	2	5	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	33	239	302
Jeonbuk	-	3	4	1	5	1	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	42	376	339
Jeonnam	-	1	2	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	336	276
Gyeongbuk	1	6	5	1	8	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	432	390
Gyeongnam	-	3	2	-	16	13	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	49	582	540
Jeju	-	-	-	-	1	8	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	110	89

-: No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

\* Incidence data for reporting years 2011, 2012 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 are finalized.

† Reported cases contain all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease, respectively.

‡ Surveillance system for Syphilis, CJD/vCJD was altered from Sentinel Surveillance System to National Infectious Disease Surveillance System as of December 30, 2010.

§ Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

unit: reported case<sup>†</sup>

**Table 3. Provisional cases of reported sentinel surveillance disease, Republic of Korea, weeks ending March 31, 2012(13th week)**

unit: case<sup>†</sup>/sentinel

	Viral hepatitis			Sexually Transmitted Diseases											
	Hepatitis C			Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
	Current week	Cum. 2012	Cum. 5 year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2012	Cum. 5 year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2012	Cum. 5 year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2012	Cum. 5 year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2012	Cum. 5 year average <sup>§</sup>
Total	3.2	16.2	14.8	1.4	4.8	5.3	1.9	7.7	8.4	2.4	7.5	7.7	1.7	4.5	4.3

unit: case per 1,000 outpatients

Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD)		
Current week	Cum. 2012	Cum. 2011
0.1	0.1	0.9

-: No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

\* Above data for reporting years 2011 and 2012 are provisional.

† Reported cases contain all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease, respectively.

§ Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding

## 주요통계 이해하기

〈Table 1〉은 주요 법정감염병의 지난 5년간 발생과 해당 주의 발생 현황을 비교한 표로, 「Current week」는 해당 주의 보고 건수를 나타내며, 「Cum. 2012」은 2012년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 「5-year weekly average」는 지난 5년(2007-2011년)의 해당 주의 보고 건수와 이전 2주, 이후 2주 동안의 보고 건수(총 25주) 평균으로 계산된다. 그러므로 「Current week」와 「5-year weekly average」에서의 보고 건수를 비교하면 주 단위로 해당 시점에서의 보고 수준을 예년의 보고 수준과 비교해 볼 수 있다. 「Total cases reported for previous years」는 지난 5년간 해당 감염병의 보고 총수를 나타내는 확정 통계이며 연도별 보고 건수 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 2012년 12주의 「5-year weekly average(5년간 주 평균)」는 2007년부터 2011년의 10주부터 14주까지의 보고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

$$* \text{5-year weekly average(5년 주 평균)} = (X_1 + X_2 + \dots + X_{25})/25$$

	10주	11주	12주	13주	14주
			해당 주		
2012년					
2011년	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
2010년	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
2009년	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>15</sub>
2008년	X <sub>16</sub>	X <sub>17</sub>	X <sub>18</sub>	X <sub>19</sub>	X <sub>20</sub>
2007년	X <sub>21</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>23</sub>	X <sub>24</sub>	X <sub>25</sub>

〈Table 2〉는 16개 시·도 별로 구분한 법정감염병보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 감염병별로 「Cum. 5-year average」와 「Cum. 2012」을 비교해 보면 최근까지의 누적 보고 건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 보고 건수와의 비교가 가능하다. 「Cum. 5-year average」는 지난 5년(2007-2011년) 동안의 동기간 보고 누계 평균으로 계산된다.

〈Table 3〉은 주요 표본감시대상 감염병에 대한 보고 현황을 보여주는데, 표본감시 대상 감염병 통계산출 단위인 case/total outpatient(환자분율)은 수족구병환자수를 전체 외래방문환자수로 나눈 값으로 계산되며, 「Cum. 2012」과 「Cum. 2011」은 각각 2012년과 2011년 1주부터 해당 주까지 누계 건수에 대한 환자분율로 계산된다.

〈Table 3〉은 표본감시감염병들의 최근 발생 양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

# KDC PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT



질병관리본부

## 주간건강과 질병

[www.cdc.go.kr/phwr](http://www.cdc.go.kr/phwr)

2012년 4월 13일 제5권 / 제15호 / ISSN:2005-811X

### PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC

주간건강과질병은 질병관리본부가 보유한 각종 감시 및 조사사업, 연구자료에 대한 종합, 분석을 통하여 근거에 기반한 질병과 건강 관련 정보를 제공하고자 최선을 다하고 있습니다.

주간건강과질병에서 제공되는 감염병통계는 감염병예방법에 의거하여 국가감염병감시체계를 통해 신고된 자료를 기초로 집계된 것이며, 당해년도 자료는 의사환자 단계에서 신고된 후 확진결과가 나오거나 다른 병으로 확인되는 경우 수정되므로 변동 가능한 잠정 통계입니다.

동 간행물은 인터넷(<http://www.cdc.go.kr/phwr>)에 주간단위로 게시되며 이메일을 통해 정기적인 구독을 원하시는 분은 [phwr@korea.kr](mailto:phwr@korea.kr)로 신청하여 주시기 바랍니다.

주간건강과질병에 대하여 궁금하신 사항은 [phwr@korea.kr](mailto:phwr@korea.kr)로 문의하여 주시기 바랍니다.

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2012년 4월 13일

발 행 인 : 전병율

편 집 인 : 조명찬, 권준욱, 이덕형, 성원근, 이주실, 한복기

편집위원 : 강 춘, 김성수, 김성순, 김영택, 문진웅, 박미선, 박선희, 박 옥, 박현영, 박혜경, 배근량,

송지현, 윤승기, 이종영, 이영선, 정흥수, 서승희, 조미은

편 집 : 질병관리본부 감염병관리센터 감염병감시과

충북 청원군 강외면 오송생명 2로 187 오송보건의료행정타운 (우)363-951

Tel. (043)719-7164, 7173 Fax. (043)719-7189 <http://www.cdc.go.kr/phwr>

발간등록번호 : 11-1351159-000002-03