

전라북도 김제시 일부 학부모들의 수돗물불소농도조정사업에 관한 인식

박선화[†] · 이흥수

원광대학교 치과대학 예방치학교실

Knowledge and Attitude about Adjusted Water Fluoridation among Parents in Kimje, Korea

Sun-Hwa Park[†] and Heung-Soo Lee

Department of preventive and public health Dentistry, College of Dentistry,
Wonkwang university, Iksan-City 570-749, Korea

Abstract The purpose of this study was to survey the knowledge of parents, to prepare basic data for the development of adjusted water fluoridation program. The survey with self-administrated questionnaire was carried out to n 1,418 parents of school-children in Kimje city and then analyzed obtained the results. The data were analysed using the chi-square test. Over all, 58.4 percent of parents has heard about adjusted water fluoridation. 50.1% respondents knew very well the object of water fluoridation program which is implemented to prevent dental caries. The recognition rate of water fluoridation were different according to respondent's education level(p=.000) and income(p=.019). The approval rate of water fluoridation were different according to respondent's education level age level and income(p<.001). The parents had the affirmative opinion for the adjusted water fluoridation was 4.5 times more than the negative opinion. Respondents approving and opposing for the implementation of water fluoridation were 82.3% and 17.7%, respectively. The recognition rate and approval rate of water fluoridation had the affirmative opinion for the adjusted water fluoridation was more than the negative opinion. Respondents approving and opposing for the implementation of water fluoridation were 85.5% and 14.2%, respectively. The parents of school children had affirmative opinion to the adjusted water fluoridation. So for implementation of the water fluoridation, it is required to reinforce education for inhabitants through delivery of right information and various publicity activities.

key words Community, Opinion, Parents, Perception, Water fluoridation

서 론

수돗물불소농도조정사업 (이하 수불사업)은 치아우식증을 예방하기 위한 가장 성공적인 구강보건사업이다¹⁾. 세계보건기구(WHO)는 1969년에 수불사업 실행을 여러 나라에 권고하였고, 1994년에는 WHO 전문가위원회가 수돗물 공급지역에서 수불사업이 가장 효과적인 방법으로 전 인구가 혜택을 받는 치아우식증 예방법에 안전함을 재차 지지하는 보고서를 발간하였다^{2,3)}. 수불사업은 세계적으로 약 60여 개 국가에서 실행되어 3억 6천만 명 이상, 미국은 10,000개 지역 이상에서 1억 4,500만 명이 혜택을 받고 있다^{4,5)}. 수불사업은 안전성, 실천성과 함께 매우 경제적인 사업이다. Burt⁶⁾는 비용과 편익을 분석하고, 수불사업이 경제적인 공중보건사업이라고 결론지은 바 있다.

수불사업은 주민의 구강건강을 획기적으로 증진시킬 수 있는 대표적인 공중구강보건사업이다. 정부도 이러한 점을 인식하여 1981년 진해시에서 국가시범사업의 형태로 수불사업을 시작한 이래 꾸준히 대상지역을 확대 하였다. 수불사업시행 지역의 확대를 위해서는 수불사업에 대한 연구가 필수적이다. 진해와 청주를 대상으로 한 수불사업에 대한 연구는 지금까지 계속 이어져 오고 있다⁷⁾. 1994년 과천시에서 국가시범사업의 형태가 아니라 지역주민의 요구에 따라 수불사업이 이루어진 이후 치아우식증 예방효과에 대한 연구가 더욱 활발히 진행되었다⁸⁾. 또한 수불사업에서의 반점치 발생상태에 대한 조사도 이루어졌다⁹⁾. 그러나 1997년부터 우리나라에 처음으로 외국의 수돗물불소화 반대론이 유입되면서 수불사업지역의 확대가 둔화되는 결과를 초래하였다. 이러한 수불사업의 확대가 둔화된 이유는 본 사업의 결정권을 가지고 있는 지방자치단체가 일부의 반대론을 의식하여 본 사업 시행에 소극적인 자세를 견지하고 있기 때문이다. 수돗물불소화 반대론

[†]Corresponding author
Tel: 063-857-4837
Fax: 063-850-4837
E-mail: goodjin1012@hanmail.net

의 영향으로 1999년 이후 안전성 및 불소섭취량에 관한 연구보고가 이루어지고 있다는 점은 최근의 국내의 수돗물불소화 연구동향에서 나타난 특성이라고 할 수 있다. 안전성 문제에 관한 주요 연구로는 수돗물불소화 논쟁검토위원회의 보고가 있다¹⁰⁾.

수불사업시행 찬반여부 등이 포함된 주민의 의식조사는 1997년 이후부터 본격적으로 연구되었다. 이는 지방자치단체가 사업시행결정권을 1997년부터 가지게 되고 지방자치단체가 주민의 여론을 사업시행의 결정수단으로 활용하였기 때문이다. 또한 1997년부터 국내에 유입된 수돗물불소화 반대론도 주민의식에 관한 연구에 큰 영향을 미쳤다. 이¹¹⁾는 시민과 보건직공무원의 수돗물불소화의식을 조사 보고하면서, 공직자가 수돗물불소화시행여부를 결정하는 과정에 시민사회단체구성원들이 행사하여 공직자와 시민의 수돗물불소화의식을 좌지우지 하고 있다고 주장하였다. 이러한 결과에 따라 신 등¹²⁾은 시민사회단체 구성원의 수돗물불소화의식에 관한 조사연구를 수행하였다. 신 등¹²⁾은 본 연구에서 수돗물불소화찬반에 영향을 미치는 요인으로 효과인지여부, 수혜자인지여부, 경제성인지여부와 안전인지여부를 열거하였고, 시민사회단체구성원에 대한 수돗물불소화교육을 주장하였다. 공 등¹³⁾은 서울특별시 강남구민을 대상으로 수돗물불소화에 관한 의식을 조사하여 수불사업의 찬성률은 87.7%로 높았으나 안전성 인지율은 37.7%로 낮았다고 지적하면서 홍보와 교육의 부족이 이와 같은 현상을 초래하였으므로 이에 대한 적극적인 대안이 필요하다고 주장하였다. 앞으로 우리나라에서도 시민들의 인식이 수불사업의 향방에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다.

본 연구의 대상지역인 전라북도 김제시는 구강보건법에 의거하여 전라북도가 성인을 대상으로 설문조사법으로 수불사업에 대한 여론조사 결과, 90.0%의 찬성으로 2001년 사업실시를 결정하였으나 한국수자원공사의 사업추진보류 결정에 따라 아직 사업시행이 이루어지지 못하고 있는 지역이다. 따라서 본 지역주민의 수불사업에 대한 의식실태조사는 김제시 수불사업시행을 위한 근거자료로 활용될 수 있으며 향후 타 지역에서 수불사업을 확대하기 위한 사례연구라는 중요한 의미를 가질 것이다.

이에 저자는 초등학교와 중학생을 자녀로 둔 학부모를 대상으로 수돗물 식수사용여부 및 음용방법, 수불사업에 대한인지도, 사업목적에 대한 인지여부와 사업실시에 대한 의견 등을 조사하여 김제시 지역주민의 수불사업의식에 관한 의식에 대해 연구하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

조사대상은 전라북도 김제시에 거주하는 초등학교의 학부모 1,604(75.9%)명, 중학생 학부모 509명(24.1%)으로

총 2,113명을 조사대상으로 선정하였다.

조사대상 중 조사에 응답한 사람은 초등학교의 학부모가 967명(68.2%), 중학생의 학부모 448명(31.6%), 결측치 3명(0.2%)으로 응답률은 67.1%이었고, 응답자 중 다수의 결측치가 있거나 응답의 신뢰성이 의심스러운 답을 한 사람을 제외한 1,418명을 연구대상으로 하였다.

연구대상의 평균연령은 39.5세(표준편차 5.6)이었으며, 편의표본추출법으로 김제시에 소재 하는 초등학교와 중학교 각각 1개씩 선정하여 초등학교 전체 학부모와 중학교 1,2학년 학부모를 대상으로 실시하였다.

2. 연구방법

조사방법은 개별자기기입법에 의한 설문조사법을 하였다. 설문지의 배포는 조사대상 학교의 보건교사의 협조를 구해 각 반 담임교사를 통해 가정에 배포한 후 이를 다시 수거하였다.

조사 내용으로는 수돗물 식수사용 여부와 음용방법, 수돗물에 대한 신뢰도 등 수돗물사용과 관련된 항목, 수불사업에 대한 인지 여부와 수불사업 목적 인지 여부, 수불사업 실시에 대한 찬·반 여부 등 수불사업에 대한 의식에 관련된 항목, 일반적인 특성으로는 연령, 직업 유무, 학력, 세대별 소득 등을 조사하였으며 수불사업의 찬반 견해와 구강병의 관심도와외의 연관성을 알아보기 위해 주관적 치아건강도에 대한 인식, 구강병 예방가능성에 대한 인식 등 총 16개 문항을 조사 하였다.

3. 통계분석

본 연구의 수집된 자료는 통계프로그램인 SPSS 14.0K를 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 조사대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 하였으며, 일반적 특성에 따른 수돗물불소화에 관한 의식조사와의 관계를 알아보기 위해 카이제곱을 실시하였다.

결 과

1. 일반적 특성에 따른 조사 결과

김제시 1,418명을 대상으로 나온 일반적 특성에 따른 빈도는 Table 1과 같다. 응답자 중 학교군은 초등학교 학부모가 68.3%로 중학생 학부모 보다 많았다. 연령대에서는 35-39세가 39.8%로 가장 많았으며, 직업유무에서는 '있다'가 67.8%로 많았다. 학력으로는 '고졸'이 62.8%로 가장 많았고, 세대별 소득으로는 100-150만원이 28.0%, 160-200만원, 100만원, 210-250만원, 260-300만원, 310만원 이상 순이었다.

2. 일반적 특성에 따른 수불사업에 대한 의식조사 결과

1) 일반적 특성에 따른 수돗물 식수사용 여부 조사

수돗물을 식수로 사용하는 경우는 70.1%이었다. 수돗

Table 1. Survey according to general characteristics

		Unit:N(%)	
		N (people)	Percentage (%)
Age level	Under 34 years old	196	14.4
	35-39 years old	544	39.8
	40-44 years old	450	32.9
	Over 45 years old	176	12.9
School group	Elementary school	967	68.3
	Middle school	448	31.7
Appearance of job	No	454	32.2
	Yes	957	67.8
Academic background	Under middle-school graduate	179	12.8
	High-school graduate	881	62.8
	Over university graduate	342	24.4
Income by household	Under 1,000,000 won	229	16.8
	1,000,000-1,500,000 won	381	28.0
	1,600,000-2,000,000 won	285	21.0
	2,100,000-2,500,000 won	187	13.8
	2,600,000-3,000,000 won	151	11.1
	Over 3,100,000 won	127	9.3

*The above table is value with exception of the missing value.

물 식수사용 여부에서 연령대, 직업 유무와 학력에 따른 유의한 차이가 없었으나($p>.05$), 세대별 소득에 따른 수돗물 식수사용 여부에는 유의한 차이가 있었다.

2) 일반적 특성에 따른 수돗물 음용방법 조사

수돗물 음용방법에서는 연령대, 직업유무, 학력, 세대별 소득에 따라 차이가 있었고($p<.01$), 대부분 '끓여서 먹는다'가 가장 많았으며, '정수기로 걸러서 먹는다', '그냥 먹는다' 순이었다.

3) 일반적 특성에 따른 수불사업에 대한 인지 여부 조사

수불사업 인지 여부는 전체 대상자 중에서 '안다'가 58.4%로 '모른다'보다 더 높았다.

수불사업 인지 여부에서 연령대와 직업 유무에서는 유의한 차이가 없었다($p>.05$). 학력에 따른 수불사업 인지 여부는 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 학력이 높을수록 수불사업에 대한 인지율이 높았다. 세대별 소득에 따른 수불사업 인지 여부는 유의한 차이가 있었고($p<.05$), 대체적으로 '안다'가 '모른다'보다 많았으며, 세대별 소득이 많을수록 수불사업에 대한 인지율이 높았다(Table 2).

4) 일반적 특성에 따른 수불사업에 대한 목적 인지 여부 조사

수불사업 목적 인지 여부에서는 전체 대상자 중 '안다'가 50.1%로 '모른다'보다 약간 높았다. 수불사업 목적 인지 여부에서 직업 유무는 유의한 차이가 없었다($p>.05$). 연령대에 따른 수불사업 목적 인지 여부에는 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 젊은 층일수록 수불사업 목적에 대한 인지율이 높았다. 학력에 따른 수불사업 목적 인지 여부에는 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 고학력 일수록 수불사업 목적에 대한 인지율이 높았다. 세대별 소득에 따른 수불사업 목적 인지 여부에는 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 세대별 소득이 높을수록 수불사업 목적에 대한 인지율이 높았다(Table 3).

5) 일반적 특성에 따른 수불사업 실시 찬성 여부 조사

수불사업 실시 찬성 여부에서는 연령대, 직업 유무, 학력은 유의한 차이가 없었다($p>.05$). 세대별 소득에 따른 수불사업 실시 찬성 여부에는 유의한 차이가 있었는데($p<.01$), 고소득층에서 찬성률이 다소 낮았다(Table 4).

3. 수돗물 및 구강보건인식에 따른 수불사업 실시에 대한 태도

수불사업 실시에 대한 태도에서 수돗물 식수사용 여부, 수돗물에 대한 신뢰, 구강병 예방가능성에 대한 인식에

Table 2. The state of knowledge about adjusted water fluoridation of general subjective

		Know	Unknow	χ^2	p
Total		801(58.4)	571(41.6)		
Age level	Under 34 years old	81(42.6)	109(57.4)	5.235	.155
	35-39 years old	201(38.3)	324(61.7)		
	40-44 years old	184(41.9)	255(58.1)		
	Over 45 years old	81(47.9)	88(52.1)		
Appearance of job	No	242(54.8)	200(45.2)	3.618	.057
	Yes	556(60.2)	368(39.8)		
Academic background	Under middle-school graduate	68(40.2)	101(59.8)	42.875	<.001
	High-school graduate	493(57.5)	365(42.5)		
	Over university graduate	233(70.4)	98(29.6)		
Income by household	Under 1,000,000 won	113(51.6)	106(48.4)	13.456	.019
	1,000,000-1,500,000 won	209(56.3)	162(43.7)		
	1,600,000-2,000,000 won	181(64.9)	98(35.1)		
	2,100,000-2,500,000 won	110(62.5)	66(37.5)		
	2,600,000-3,000,000 won	85(57.8)	62(42.2)		
	Over 3,100,000 won	83(65.9)	43(34.1)		

*The above table is value with exception of the missing value.

Table 3. The state of objectives about adjusted water fluoridation of general subjective

Unit:N(%)

		Know	Unknow	χ^2	p
Total		696(50.1)	695(49.9)		
Age level	Under 34 years old	114(59.1)	79(40.9)	18.120	<.001
	35-39 years old	288(53.4)	251(46.6)		
	40-44 years old	211(48.6)	223(51.4)		
	Over 45 years old	67(38.5)	107(61.5)		
Appearance of job	No	229(51.1)	219(48.9)	.269	.604
	Yes	465(49.6)	472(50.4)		
Academic background	Under middle-school graduate	62(35.4)	113(64.6)	39.239	<.001
	High-school graduate	416(48.0)	450(52.0)		
	Over university graduate	212(63.1)	124(36.9)		
Income by household	Under 1,000,000 won	75(33.9)	146(66.1)	34.472	<.001
	1,000,000-1,500,000 won	188(50.3)	186(49.7)		
	1,600,000-2,000,000 won	155(55.2)	126(44.8)		
	2,100,000-2,500,000 won	103(56.0)	81(44.0)		
	2,600,000-3,000,000 won	86(57.0)	65(43.0)		
	Over 3,100,000 won	73(58.4)	52(41.6)		

*The above table is value with exception of the missing value.

Table 4. Approving and opposing for the implementation of water fluoridation of general subjective

Unit:N(%)

		Agreement	Objection	χ^2	p
Total		694(82.3)	149(17.7)		
Age level	Under 34 years old	79(84.0)	15(16.0)	.953	.813
	35-39 years old	290(83.1)	59(16.9)		
	40-44 years old	218(82.0)	48(18.0)		
	Over 45 years old	81(79.4)	21(20.6)		
Appearance of job	No	219(81.1)	51(18.9)	.516	.473
	Yes	473(83.1)	96(16.9)		
Academic background	Under middle-school graduate	89(84.8)	16(15.2)	.507	.776
	High-school graduate	424(82.0)	93(18.0)		
	Over university graduate	175(81.8)	39(18.2)		
Income by household	Under 1,000,000 won	103(88.8)	13(11.2)	17.937	.003
	1,000,000-1,500,000 won	195(86.7)	30(13.3)		
	1,600,000-2,000,000 won	133(77.3)	39(22.7)		
	2,100,000-2,500,000 won	101(87.8)	14(12.2)		
	2,600,000-3,000,000 won	82(74.5)	28(25.5)		
	Over 3,100,000 won	56(76.7)	17(23.3)		

Table 5. Attitude toward execution of fluoridated project according tap water and oral health recognition

Unit:N(%)

		Agreement	Objection		p
Appearance of using tap water as drinking water	Not use	213(82.9)	44(17.1)	.078	.780
	Use	481(82.1)	105(17.9)		
Confidence in tap water	Yes	475(81.5)	108(18.5)	.808	.369
	No	216(84.0)	41(16.0)		
Recognition of subjective dental health level	Yes	427(85.1)	75(14.9)	6.374	.012
	No	263(78.3)	73(21.7)		
Recognition of possibility for preventing oral disease	Yes	93(85.3)	16(14.7)	.840	.359
	No	590(81.7)	132(18.3)		
Appearance of perceiving fluoridated project	Do not know	173(73.3)	63(26.7)	17.799	<.001
	Know	500(85.8)	83(14.2)		

다른 유의한 차이는 없었다($p>.05$). 주관적 치아건강도에 대한 인식에 따른 수불사업 실시 찬성 여부에는 유의한 차이가 있었고($p<.05$), 대체적으로 ‘찬성’(‘그렇다’ 85.1, ‘아니다’ 78.3%)이 ‘반대’(‘그렇다’ 14.9%, ‘아니다’ 21.7%) 보다 많았다.

수불사업 인지 여부에 따른 수불사업 실시에 대한 태도에는 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 대체적으로 ‘찬성’(‘모른다’ 73.3%, ‘안다’ 85.8%)이 ‘반대’(‘모른다’ 26.7%, ‘안다’ 14.2%)보다 많았다(Table 5).

고 찰

치아우식증을 집단의 노력으로 예방하고자 우리나라에 수불사업이 도입된 지 30년이 되었다. 그러나 수불사업이 확대 실시되어야 할 시점임에도 불구하고 우리나라에도 미국에서 유행하던 수불사업에 반대하는 거짓주장이 주로 인터넷 등을 통해 유입되어 과학적 검증절차 없이 광범위하게 유포되면서 수불사업의 확대에 걸림돌이 되고 있다.

1945년에 미국의 그랜드 래피즈(Grand Rapids)에서 불소를 이용한 도시관급수 불소농도조정사업이 처음 실시된 이래, 불소는 치아우식예방에 주요한 관심의 대상이 되어왔다. 이 등¹⁴⁾은 우리나라에서 수불사업을 확대하기 위해서는 지역주민의 관심과 지지의 확보가 중요하며, 수불사업에서 지역주민의 사업에 대한 관심과 지지가 필요한 이유는 모든 공중보건사업은 지역주민의 조직적 공동노력이 있어야 한다는 당위론적 요구, 일부 반대론자들이 여론조사를 실시한 후 시행여부를 결정하라는 주장과 같은 현실적 요구, 수불사업을 시행하고자 할 때 지역주민의 여론을 적극적으로 수렴하고 그 결과를 반영하여야 한다는 구강보건법 조항에 의한 법적 요구에 근거한다고 주장한 바 있다. 이에 저자는 김제시 초등학생 및 중학생 학부모를 대상으로 수불사업에 대한 의식조사를 시행하였다. 저자가 김제시 학부모를 조사대상으로 선정한 것은 초등학생 및 중학생이 치아우식증 주 호발 연령층이며, 이에 따른 구강진료이용 역시 많을 것이므로 학생의 보호자인 학부모가 생각하는 수불사업에 대한 인식이 매우 중요할 것이라는 점과 2001년 제정된 구강보건법에서 반드시 주민의 여론을 적극적으로 반영하여야 한다고 규정하고 있기 때문이었다.

연구결과에서 식수사용에는 '사용'이 70.1%로 많은 사람들이 수돗물을 식수로 사용하고 있으며 수돗물 음용방법으로 연령, 취업 유무, 학력과 세대별 소득과 상관없이 '끓여서 먹는다'가 가장 많았다는 점에 비추어 볼 때 김제시에서 수불사업이 실시된다면 사업의 경제성이 매우 높을 것으로 추정되었다. 또한 수불사업 인지율이 58.4%로 나타났는데, 이는 대학생에 대한 연구에서 39.7%가 '매우 잘 안다'거나 '안다고' 응답한 비율보다 높았다⁴⁾. 그러나 전북 군산시 수불사업의 인지율 61.7%보다는 낮게 나타났는데¹⁵⁾, 조사대상이 초등 및 중학생 학부모란 점에서는 같지만 군산시의 경우 수불사업 실시여부 논란지역의 거주자라는 특성을 지녔기 때문인 것으로 생각된다.

Table 3과 같이 수불사업의 목적 인지율은 50.1%로 나타났고, 세대별 소득에 따른 수불사업 목적 인지율에서 군산시 연구결과¹⁵⁾와 같이 세대별 소득이 많을수록 인지율은 증가하였다. 소득이 100만원 미만일 경우 인지율이 33.9%에 비해 310만원 이상은 58.4%로 나타난 것으로 보아 소득수준이 높을수록 수불사업의 목적에 대해 잘 알

고 있는 것으로 생각된다. 수불사업 목적인지 여부에서 연령이 34세 이하인 경우 인지율이 59.1%에서 연령대가 증가할수록 35-39세와 40-44세는 각각 53.4%, 48.6%로 낮아지고 45세 이상 일 때는 38.5%로 더 낮아지는 결과로 볼 때 젊은 층일수록 수불사업 목적인지가 높게 나타났다. 이렇게 학력과 세대별 소득이 높을수록 증가하는 것과는 반대로 연령대에 따른 수불사업 목적인지가 낮아지는 이유는 연령이 높아질수록 가장 능동적으로 사회활동을 할 시기가 지나 사회적인 문제에 관심을 가지지 않기 때문으로 생각된다.

Table 4와 같이 김제시 학부모의 수불사업 실시에 대한 의견은 찬성 83.2%, 반대 17.7%로 찬성비율이 '반대' 비율보다 약 4.5배 이상의 높은 결과를 볼 때 수불사업에 대한 지지도가 높은 것으로 나타났다. 이러한 찬성률은 전 연령층을 대상으로 한 연구에서 나타난 찬성률 53.6%보다 높게 나타났으며¹¹⁾, 장 등¹⁶⁾의 서울 시민의 수돗물 불소화에 대한 인식 조사결과에서 나타난 찬성률 48%보다 높았다. 또한 장 등¹⁶⁾은 교육수준은 수불사업 찬반 여부에 영향을 주는 요인이 아니었으나 소득수준이 유의한 영향을 주는 변수로 나타났으며 소득수준이 높을수록 반대율이 증가한다고 보고하였다.

수불사업 실시에 대한 태도에 연령, 직업 유무, 학력은 영향을 미치지 못하였고, 세대별 소득은 영향을 미쳤다. Weintraub 등¹⁷⁾은 미국 메사추세츠 주민을 대상으로 한 연구에서도 교육수준이 높을수록, 고소득층일수록 사업선호도가 높다고 한 보고와 다소 차이가 있었다. 이 등¹⁴⁾은 교육수준이 높은 사람일수록 여론 주도층일 가능성이 많기 때문에 교육수준이 높은 집단에는 올바른 정보를, 교육수준이 낮은 집단에는 정보제공의 빈도를 높여야 한다고 주장한바 있다.

Table 5에서와 같이 수돗물 식수사용 여부, 수돗물에 대한 신뢰, 구강병 예방 가능성에 대한 인식은 수불사업 실시에 대한 태도에 영향을 미치지 않았지만, 수불사업 인지 여부에 따라서는 '찬성'이 많았다는 점에서 수불사업에 대한 홍보 및 교육이 강화되어야 할 것으로 판단되었다.

본 연구는 조사방법이 학생을 매개로 하여 학부모에게 설문지를 전달하고 회수하는 방식을 취하여, 학생의 대리응답에 의한 응답오차가 있을 수 있으며, 연구대상 추출이 무작위추출법에 의해 이루어진 것이 아니라 임의로 선정된 초등학교와 중학교의 학부모를 대상으로 하였기 때문에 결과의 일반화에 다소 제한이 있을 것이라는 점이 한계로 지적될 수 있다. 그러나 본 연구가 이루어지기 전 구강보건법에 의해 전라북도가 실시한 여론조사에서 찬성이 압도적으로 많아 사업실시가 결정되었던 적이 있다는 점에서 일반화에 큰 무리가 없을 것으로 판단된다.

이상의 결과를 종합할 때, 수불사업의 혜택이 상대적으로 높은 초등학생 및 중학생을 자녀로 둔 학부모가 수불

사업의 인지도 및 호응도가 높았으므로 구강보건법에 의한 여론조사 결과 사업시행을 하기로 결정된 김제시에서는 조속한 수불사업이 이루어져야 할 것으로 생각되었다.

요 약

수불사업의 의식에 관한 자료를 마련하여 사업 시행을 위한 자료를 수집할 목적으로 전라북도 김제시에 소재하는 초등학교 및 중학교 학생의 학부모 1,418명을 대상으로 개별자기기입법에 의한 설문조사를 시행하였다. 본 연구의 결론은 다음과 같다.

1. 수돗물불소농도조정사업에 대해 알고 있다고 응답한 학부모는 58.4%이었으며, 수돗물불소농도조정사업에 대한 목적을 알고 있는 학부모의 비율은 50.1%이었다.
2. 수돗물불소농도조정사업에 대한 인지에서 학력($p=.000$)과 세대별 소득($p=.019$)에 따라 유의한 차이가 있었는데, 학력이 높을수록, 세대별 소득이 많을수록 수돗물불소농도조정 사업에 대한 인지도가 높았다.
3. 수돗물불소농도조정사업의 목적에 대한 인지에서 연령, 학력 그리고 세대별 소득에 따라 유의한 차이가 있었는데($p<.001$), 젊은 층일수록, 학력이 높을수록 그리고 세대별 소득이 높을수록 수불사업 목적에 대한 인지도가 높았다.
4. 학부모의 수돗물불소농도조정사업 실시에 대한 찬반의견은 찬성 한다가 82.3%, 반대 한다가 17.7%로 '찬성' 비율이 '반대' 비율보다 약 4.5배 이상 높았다.
5. 수돗물불소농도조정사업 인지 여부에 따른 수돗물불소농도조정사업 실시 찬성 여부에는 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 대체적으로 '찬성'이 '반대'보다 많았다.

이상의 결과를 종합할 때, 초등학생 및 중학생 학부모는 수불사업에 대한 인지도와 호응도가 높은 집단임이 확인되었다. 그러므로 이들의 의견이 지역사회 의 여론 형성에 반영이 되도록 지역주민에 대한 활발한 교육 및 신문, 텔레비전과 인터넷 등 매스컴을 이용한 정보제공을 비롯한 다양한 활동이 공중보건 영역에서 이루어져야 한다고 생각되었다.

참고문헌

1. Louis W. Ripa: A Half-century of Community Water Fluoridation in the United States Review and Commentary. J

- Public Health Dent 53(1): 17-44, 1993.
2. World Health Organization: Fluoridation and dental health (WHA 22. 30): Geneva: WHO, 1969.
3. World Health Organization: Fluorides and oral health: Report of a WHO Expert Committee on Oral Health Series and Fluoride Use. WHO Technical Report Series 846. Geneva: WHO Technical Report Series 846. Geneva: WHO, 1994.
4. British Fluoridation Society: Optimal water fluoridation: status worldwide. Liverpool: BFS, 1998.
5. Crawford PR: Fifty years of fluoridation. J Can Dent Assoc 61: 585-588, 1995.
6. Burt BA. Cost effectiveness of caries prevention in dental public health Dent 49(5): 249-344, 1989.
7. Kim JB et al.: Effect of Water Fluoridation on Dental Caries Prevention in 11 - year - old Korean Children. The Journal of the Korean academy of dental health 21(4): 583-592, 1997.
8. Kim JB et al.: Effect of Water Fluoridation on Dental Caries Prevention in 8 - year - old Korean children. The Journal of the Korean academy of dental health 17(2): 279-291, 1993.
9. Jung SH et al.: A Study on the Prevalence of Dental Fluorosis in Fluoridated Community. The Journal of the Korean academy of dental health 21(2): 229-244, 1997.
10. Yang SJ et al.: A Study on the fluoride intake from routine diets. The Journal of the Korean academy of dental health 26(3): 419-433, 2002.
11. Lee CS, Seong JH, KIM DK: A study on Korean's Knowledge about community water fluoridation in the fluoridated and non- fluoridated area. The Journal of the Korean academy of dental health 27(2): 219-230, 2003.
12. Shin DK et al.: Opinions and attitude about Water fluoridation of non-government organization members in Korea. The Journal of the Korean academy of dental health 26(2): 181-196, 2002.
13. Kong IS et al.: A Survey on the Awareness of Water Fluoridation. The Journal of the Korean academy of dental health 27(4): 627-639, 2003.
14. Lee HS et al.: The Parents' Perception concerning adjusted water fluoridation in Chollabuk-do, Korea: 1. The knowledge and relevant variables. The Journal of the Korean academy of dental health 29(3): 313-323, 2005.
15. Lee HS, Yu MS, Oh HW: Knowledge and attitude about adjusted water fluoridation among Parents in Gunsan, Korea. The Journal of the Korean academy of dental health 31(1): 50-59, 2007.
16. Jang JY, Jo SN, Yoon JY: Public Perception Concerning Water fluoridation in Seoul. Journal of the Korean Society of water and Wastewater 17(2): 213-220, 2003.
17. Weintraub JA et al.: What Massachusetts resident know about fluoridation. J Public Health Dent 45(4): 240-246, 1985.

(Received May 7, 2010; Revised June 8, 2010;
Accepted June 9, 2010)

