



저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

慶北大學校 保健學碩士學位論文

제주도민의 수돗물 이용행태 및
관련 요인

保健大學院 疫學 및 健康增進學科

金 閏 姬

2012年 6月

慶北大學校 保健大學院

제주도민의 수돗물 이용행태 및

관련 요인

이 論文을 保健學碩士 學位論文으로 提出함

保健大學院 疫學 및 健康增進學科

金 閏 姬

指導教授 甘 信

金閏姬의 保健學碩士 學位論文을 認准함

2012年 6月

委員長_____인

_____인

_____인

慶北大學校 大學院委員會

제주도민의 수돗물 이용행태 및

관련 요인

金 閏 姬

서 론

생활수준 향상과 건강의식의 증진에 따라 먹는 물의 안전에 대한 관심이 점차 높아지고 있다. 음용수로서의 수돗물의 안전성을 확보하기 위해 정부는 상하수도 수질 부문에 '07년 2조 6446억원, '08년 2조 8376억원의 막대한 투자와 부단한 노력을 가하고 있다(환경부, 2008). 그럼에도 불구하고 우리나라 국민들의 수돗물 불신은 여전히 높은 것으로 알려져 있다. 환경부가 여론조사전문기관에 의뢰해 전국의 만 15세 이상 일반국민을 대상으로 조사한 '환경보전에 관한 국민의식조사'에 따르면, 국민의 63.6%가 수돗물이 식수로 부적합하다고 인식하고 있으며, 40%가 막연한 불안감 때문에 수돗물을 마시지 않는 것으로 나타났다. 수돗물 음용실태는 '수돗물을 끓여서 마신다' 43.5%, '수돗물을 정수기로 정수해 마신다' 41.9%가 상대적으로 높게 나타난 반면, 수돗물을 그대로 마신다는 응답은 1.4%에 불과하였다. 이는 지난 2003년의 경우 1.0%만이 수돗물을 그대로 마신다고 응답한 것과 비슷한 수준이다(환경부, 2008).

수돗물에 녹물 등과 같은 이물질이 섞여 나오는 현상이나 폐놀사건, 바이러스

검출 등과 같은 수질오염 사건들이 수돗물 불신의 발생 원인으로 작용했을 수 있다(장재연 등, 2001). 그러나 2천 년대 들어 폐놀사건과 같이 전 국민을 경악하게 할 만한 상수도 관련 오염과동이 없었다는 점과 상대적으로 관리가 양호한 대도시의 경우에도 수돗물의 안전성에 큰 문제가 있다고 평가할 과학적 근거를 찾기 어렵다(장재연 등, 2001)는 점을 감안해 볼 때, 수돗물 불신은 단순히 수질문제만으로는 설명되어지지 않는다.

청정지역이라 불리는 제주에서도 수돗물에 대한 불신은 수돗물을 아예 마시지 않거나 또는 정수하거나 끓여서 마시는 등 다양한 형태로 나타난다. 수돗물이 음용수로서 이용되기 위해 최적의 조건을 가진 제주에서도 수돗물을 기피하고, 먹는 샘물의 이용도가 점차 높아지고 있는 실정이다. 제주특별자치도 수자원본부가 도내 거주 중인 성인 1,500명을 대상으로 조사한 ‘수돗물 도민만족도 조사’에 따르면 주요 식수로 먹는 샘물을 이용하는 응답자가 전체 18.5%로 전국을 대상으로 조사한 결과 8.6%에 비해 매우 높은 수치로 나타났다(제주 수자원본부, 2008). 이는 제주도 일부 먹는 샘물의 생산 분고지이고, 전국 먹는 샘물 판매가격 대비 가격의 저렴화로 인해 먹는 샘물 이용이 확대되는 것으로 판단되어 진다. 그러나 ‘주요 음용식수 종류’에 대한 2011년 조사결과에서도 수돗물을 그대로 먹는 도민은 크게 감소했고, 먹는 샘물을 이용하는 비율은 크게 증가한 것으로 나타났으며, 매년 수돗물 직접 음용률 증가대비 먹는 샘물의 이용도가 점차 높아지는 것으로 보여 진다(제주 수자원본부, 2011).

이에 제주특별자치도 수자원본부에서는 수돗물에 대한 도민들의 불신현상의 심각성을 인식하고 수돗물의 노후수도관 교체, 정수시설 개선, 찾아가는 수질검사서비스 등 수질개선과 수돗물 품질향상에 큰 노력을 기울여왔다. 그러나 수돗물에 대한 불신은 매년 증가하는 추세이며, 여기서 만일 도민이 갖는 불신의 성격을 잘

못 이해하면 투자의 우선순위를 왜곡하는 등 재원의 효율적 사용을 방해할 가능성이 높고, 결과적으로 전체 수도행정에 대한 불신을 높이게 된다. 따라서 수돗물 불신의 가장 중요한 원인은 무엇이며 수돗물 이용행태에 영향을 미치는 요인간의 상대적인 중요도는 어떤지, 실제적인 개선효과를 가져올 수 있는 대책은 무엇인지 등을 파악할 필요가 있다(장재연 등, 2001).

조수현(2006)은 전국 만 20세 이상 성인 남녀를 대상으로 조사한 연구결과에서 수돗물 음용행태는 인구사회학적 특성에 따라 뚜렷이 구분되는 특징을 보이고 있으며, 수돗물의 직접음용을 꺼리는 이유로서 녹물 등의 직접 체험보다 매체의 보도 등에 더 많은 영향을 받는 것으로 추정하였다. 이혁동(2010)은 대구시민의 수돗물 만족감 원인 형성 메커니즘을 분석한 결과 수돗물에 대한 정보평가는 이취미 요인과 건강불안 요인에 직접적인 영향을 미치고 이들 매개요인을 통해 간접적으로 만족감에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 수돗물의 수질 보다는 수돗물에 대한 소비자의 인식이 수돗물 음용을 결정하는 경향이 있다고 하였다. 김영신(2006)은 수돗물을 생산·공급하는 기관에 대한 신뢰도는 수돗물 음용행동의 중요한 영향변수이고 또한 만족도와 높은 상관관계를 가지고 있다고 하였다. 허정림(2012)은 서울시민의 수돗물 불신이 수도관의 문제와 한강원수의 불신이 가장 큰 요인이며, 수질검사를 통해 수돗물의 신뢰를 형성하고 환경교육과 언론 홍보 등으로 수돗물의 인식을 바꾸어 가야 할 것이라 하였다. 윤태일(2005)은 수돗물에 대한 신뢰회복은 수돗물에 대한 태도변용을 통한 설득 커뮤니케이션 과정이라 보고 궁극적으로 수돗물의 이용행태에 영향을 미치는 가장 중요한 요인은 수돗물에 대한 태도라고 보았다. 수돗물에 대한 태도에 영향을 미치는 가장 중요한 변인은 수돗물 안전성에 대한 평가와 지각된 위험성이라 하였다.

따라서 본 연구는 기존의 선행연구의 결과를 바탕으로 제주도민들을 대상으로

수돗물 이용 실태 및 관련 인식과 태도 등에 대한 설문조사를 실시하여 수돗물에 대한 수용도 및 이용행태에 영향을 미치는 주요요인을 파악하기 위해 수행되었다. 본 연구 결과는 향후 시기적으로 지역 간 비교가 될 수 있는 자료를 제공하고, 효율적인 수도행정과 수돗물 불신 해소와 관련된 과도한 사회적 비용 절약에 도움이 될 수 있는 기초 자료로 활용되고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구조사는 2012년 3월 5일부터 3월 30일까지 제주특별자치도에 거주하는 만 20세 이상 성인 남·여를 대상으로 진행되었다. 제주도를 크게 제주시와 서귀포시로 구분하여 각 시별 인구분포에 기준하여 조사대상 비율을 할당하고 조사대상자를 무작위로 선정하였다.

정형화된 설문지를 개개 응답자에게 나눠주고 연구 참여에 동의를 받은 후, 자기입식으로 작성하도록 하였으며 설문지는 총 700부를 배포해 645부(92%)를 회수하였으나, 응답이 저조한 설문지를 제외하고 576부(82%)를 최종 분석대상으로 선정하였다.

2011년도 주민등록인구통계보고서(제주특별자치도, 2011)에 따르면 제주도 인구 총계는 583,284명으로 제주시 427,593명(73%), 서귀포시 155,691명(27%)으로 분포되어 있다. 서귀포시보다 상대적으로 도시지역의 양상을 보이는 제주시에 집중적인 인구분포를 보이고 있다. 최종 분석 대상은 제주시 426명(74%), 서귀포시 150명(26%)으로 두 지역 간의 인구분포 비율에 따라 할당 되었다.

2. 연구도구

본 연구의 설문지는 장재연 등(2001)의 '서울시민 수돗물인식에 영향을 미치는

주요 요인 분석'의 설문지와 제주특별자치도 수자원본부(2011)의 '제주도 수돗물에 대한 도민 만족도 조사' 설문지를 기초로 하였다.

본 연구의 측정변수는 척도 순화과정을 통하여 일부항목을 제거하였다. 먼저, 타당도 검증을 하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 모든 측정변수는 구성요인을 추출하기 위해서 주성분 분석(principal component analysis)을 사용하였으며, 요인 적재치의 단순화를 위하여 직교회전방식(Varimax)을 채택하였다. 요인적재치는 각 변수와 요인간의 상관관계 정도를 나타낸다. 그러므로 각 변수들은 요인적재치가 가장 높은 요인에 속하게 된다. 또한 고유값은 특정 요인에 적재된 모든 변수의 적재량을 제공하여 합한 값을 말하는 것으로 특정 요인에 관련된 표준화 된 분산(standard variance)을 가리킨다. 일반적으로 사회과학분야에서 요인과 문항의 선택기준은 고유값(eigen value)은 1.0 이상, 요인적재치는 0.40 이상이면 유의한 변수로 간주하며 0.50이 넘으면 아주 중요한 변수로 본다(송지준, 2011). 따라서 본 연구에서는 이들의 기준에 따라 고유값이 1.0 이상, 요인적재치가 0.40 이상을 기준으로 하였다.

가. 수돗물 이용행태

대상자의 수돗물 이용행태를 파악하기 위해 현재 가정에서 사용하고 있는 주요 식수를 수돗물을 그대로, 수돗물을 끓인 것, 정수기 물, 시중에 판매되는 먹는 샘물(생수), 약수 또는 지하수로 구분하여 응답하도록 하였다.

나. 수돗물 이용행태 관련 주요 요인

수돗물의 일반적 특성에 대한 만족감 조사로 측정항목은 맛, 냄새, 색도(색깔), 가격(수도요금)으로 구성하였고, 총 4문항 5점 리커트(Likert)척도를 사용하였다.

각 문항마다 '매우 만족이다' 5점에서 '매우 불만족이다' 1점으로 점수가 높을수록 수돗물의 일반적 특성에 대한 만족감이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 만족감 측정도구의 신뢰도 Cronbach's alpha값은 .924이었고, 측정변수의 요인분석 결과에 따라 수돗물 색도(색깔)와 가격(수도요금) 변수는 분석항목에서 제외시켰다.

수돗물 오염관련 경험으로는 불쾌한 맛·냄새, 녹물 등 이물질 목격, 물탱크 오염 등을 목격한 직접경험과 서적이나 잡지, TV·라디오·신문, 인터넷, 교육기관 등을 통해 오염 관련 정보를 접한 경험에 대해 빈도 조사하였다. 총 7문항으로 5점 리커트(Likert)척도를 사용하였다. 각 문항마다 '매우 자주 접했다' 5점에서 '전혀 없다' 1점으로 점수가 높을수록 수돗물 오염 관련 직·간접경험이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 오염 관련 직접경험, 정보접촉경험 측정도구의 신뢰도 Cronbach's alpha값은 각각 .751과 .832이었고, 측정변수의 요인분석 결과에 따라 제외항목 없이 7항목 모두 분석 대상으로 사용하였다.

수돗물 관련 신뢰성은 상수도 행정서비스, 정기적으로 시행되는 수돗물의 수질 검사결과, 정부기관이 수돗물을 관리·공급하는 능력에 대한 신뢰성을 조사하였다. 총 3문항으로 5점 리커트(Likert)척도를 사용하고, 각 문항마다 신뢰성이 '매우 높다' 5점에서 '매우 낮다' 1점으로 점수가 높을수록 수돗물 관련 신뢰성이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 수돗물 오염 관련 측정도구의 신뢰도 Cronbach's alpha값은 .947이었고, 측정변수의 요인분석 결과에 따라 제외항목 없이 3항목 모두 분석 대상으로 사용하였다.

수돗물 관련 건강문제 인식은 수돗물을 그대로 직접 음용할 경우 나타날 수 있는 급성질병이나 만성질병, 특별한 질병은 아니지만 건강 악영향으로 구성하였고, 수돗물 관련 편익성은 수돗물을 실생활에 이용함으로써 얻어지는 안전성, 경제성, 편리성에 대한 인식을 조사하였다. 수돗물 관련 건강문제 인식은 총 3문항으로 5

점 리커트(Likert)척도를 사용하고, 각 문항마다 건강문제 발생 가능성이 ‘매우 높다’ 5점에서 ‘매우 낮다’ 1점으로 점수가 높을수록 수돗물 관련 건강문제 인식이 높은 것을 의미한다. 또한, 수돗물 관련 편익성은 총 3문항으로 5점 리커트(Likert)척도를 사용하고, 각 문항마다 편익성이 ‘매우 높다’ 5점에서 ‘매우 낮다’ 1점으로 점수가 높을수록 수돗물 관련 편익성이 높다고 인식하는 것을 의미한다. 본 연구에서의 수돗물 관련 건강문제 및 편익성 인식 측정도구의 신뢰도 Cronbach's alpha값은 각각 .942과 .841이었고, 측정변수의 요인분석 결과에 따라 안전성은 분석항목에서 제외시켰다.

수돗물의 용도를 음용수, 즉 먹는 물로 바로 이용하는 것 이외에 수질에 덜 민감할 가능성이 높은 커피 등 차를 끓이거나 요리에 이용하는 것 등 세 가지 측면으로 구분하여 수돗물 용도별 적합성을 조사하고 그것을 종합 비교하였다. 총 4문항으로 5점 리커트(Likert)척도를 사용하고, 각 문항마다 수돗물 사용이 ‘매우 적합하다’ 5점에서 ‘매우 부적합하다’ 1점으로 점수가 높을수록 수돗물 용도별 수용도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 수돗물 용도별 적합성 측정도구의 신뢰도 Cronbach's alpha값은 .881이었고, 측정변수의 요인분석 결과에 따라 목록은 분석항목에서 제외시켰다(표 1).

표 1. 항목별 요인분석 및 신뢰도분석

항 목	요인 분석							신뢰도 분석 Cronbach α	
	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6	요인7		공통성
신뢰성	Q3	.866						.907	.947
	Q1	.861						.893	
	Q2	.833						.908	
건강 문제	Q2		.899					.928	.942
	Q3		.892					.928	
	Q1		.820					.862	
정보 경험	Q2			.810				.797	.832
	Q1			.794				.771	
	Q3			.759				.807	
	Q4			.723				.698	
편의성	Q3				.850			.807	.841
	Q2				.778			.856	
직접 경험	Q2					.849		.821	.751
	Q3					.798		.779	
	Q1					.586		.730	
만족감	Q2						.789	.902	.924
	Q1						.754	.880	
적합성	Q2							.649	.881
	Q3							.566	
	Q1							.566	
고유값		3.34	2.90	2.70	2.06	2.02	1.97	1.74	
총분산(%)		16.70	14.51	13.49	10.29	10.07	9.83	8.68	

(KMO=.884) (P<0.001)

3. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 12.0 For Window 통계프로그램을 이용하여 통계처리 하였다. 설문 구성의 타당성 검토를 위한 요인분석과 신뢰도 검증을 위해 Cronbach α 를 이용하였다. 대상자의 일반적 특성 및 수돗물 관련 전체현황은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차 등 서술통계를 이용하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 수돗물 이용행태 및 관련 요인간의 차이 등을 알아보기 위해서 t-test와 ANOVA, 카이제곱 분석을 시행하였다.

제주특별자치도 수자원본부의 ‘수돗물 도민만족도 조사(2008-2011)’에 따르면 제주시와 서귀포시의 두 지역 간에 수돗물 이용행태에 있어 차이점이 있는 것으로 나타났는데, 제주시의 경우 서귀포시에 비해 수돗물을 직접 음용하는 비율이 낮은 것으로 조사되었다. 선행연구에서 인구사회학적 특성에 따라 수돗물의 이용행태가 조금씩 달라진다는 것을 감안할 때, 제주시와 서귀포시의 수돗물 이용행태가 다른 것은 두 지역간의 연령분포와 교육수준 및 거주형태 등의 인구사회학적 변수의 차이가 영향을 미쳤을 것이라 생각되어 진다. 이에 대상자의 인구사회학적 변수에 따른 수돗물 이용행태 현황을 거주 지역에 따라 제주시와 서귀포시로 구분하여 살펴 보았다.

수돗물 이용행태 관련 요인간의 상관관계는 Pearson's 상관계수(Correlation Coefficient)를 구해 검증하였다. 수돗물 수용도에 영향을 미치는 요인은 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)을 이용해 분석하였다.

성 적

1. 대상자의 인구사회학적 특성

조사대상자의 인구사회학적 특성을 살펴보면, 거주 지역은 제주시 426명(74%), 서귀포시 150명(26%)으로 두 지역 간의 인구분포 비율에 따라 할당 되었다. 두 지역 간의 인구사회학적 특성 중 특히 연령과 교육수준 및 주거형태가 다른 특성에 비해 차이를 보이고 있다. 연령에서 제주시는 30대, 40대가 각각 130명(30.5%), 122명(28.6%)으로 가장 높은 반면, 서귀포시는 50대와 30대가 각각 50명(33.3%) 36명(24.0%)으로 가장 높았다. 교육수준에서 제주시는 대졸집단(49.3%)과 대졸이상 집단(26.8%)이 가장 높은 반면, 서귀포시는 고졸집단(38.7%)과 대졸집단(45.3%)이 높았다. 주거형태에서 제주시는 아파트가 178명(41.8%)으로 가장 많았고, 서귀포시는 단독주택이 116명(77.3%)으로 가장 많았다. 결혼여부는 두 지역 모두 기혼이 미혼보다 상대적으로 높았고, 성별은 남성이 여성보다 약간 높은 것으로 조사되었다(표 2).

표 2. 대상자의 인구사회학적 특성

단위 : 명(%)

특성	구분	제주시	서귀포시	계
성별	남성	216(50.7)	80(53.3)	296(51.4)
	여성	210(49.3)	70(46.7)	280(48.6)
연령	20대	68(16.0)	10(6.7)	78(13.5)
	30대	130(30.5)	36(24.0)	166(28.8)
	40대	122(28.6)	28(18.7)	150(26.0)
	50대	68(16.0)	50(33.3)	118(20.5)
	60대 이상	38(8.9)	26(17.3)	64(11.1)
결혼여부	미혼	108(25.4)	36(24.0)	144(25.0)
	기혼	318(74.6)	114(76.0)	432(75.0)
학력	초·중졸	32(7.5)	22(14.7)	54(9.4)
	고졸	70(16.4)	58(38.7)	128(22.2)
	대졸	210(49.3)	68(45.3)	278(48.3)
	대졸이상	114(26.8)	2(1.3)	116(20.1)
주거형태	단독주택	162(38.0)	116(77.3)	278(48.3)
	연립주택	74(17.4)	8(5.3)	82(14.2)
	아파트	178(41.8)	24(16.0)	202(35.1)
	기타	12(2.8)	2(1.3)	14(2.4)
가계 월 소득수준	100만원 미만	18(4.2)	30(20.0)	48(8.3)
	100~199만원	138(32.4)	48(32.0)	186(32.3)
	200~299만원	96(22.5)	24(16.0)	120(20.8)
	300~399만원	84(19.7)	38(25.3)	122(21.2)
	400~499만원	48(11.3)	4(2.7)	52(9.0)
	500만원 이상	42(9.9)	6(4.0)	48(8.3)
계		426(100.0) [74.0]	150(100.0) [26.0]	576(100.0)

2. 대상자의 수돗물 이용행태

‘수돗물 이용행태’에 대해 서귀포시는 ‘수돗물을 그대로 마신다’ (52.0%)는 응답이 높게 나타난 반면, 제주시는 ‘먹는 샘물을 이용 한다’ 는 응답이 46.0%로 가장 높았다. 주요 음용수로 수돗물을 이용하는 비율은 제주시 53.9%, 서귀포시 86.7%로 두 지역 간에 유의한 차이를 보였다($P<0.01$). 조사대상자 전체의 수돗물 이용행태에 대한 응답은 ‘먹는 샘물을 사서 마신다’ 37.5%, ‘수돗물을 그냥 마신다’ 25.7%였다. ‘수돗물 이용행태’와 관련하여 성별, 연령, 결혼여부, 학력, 주거형태, 가계 월소득수준별로 구분하여 제주시와 서귀포시를 비교하였을 때 모든 특성에서 제주시와 서귀포시 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P<0.01$). 거주 지역에 따라 살펴보면, 성별에서 제주시는 여성(52.4%)이 남성(39.8%)에 비해 먹는 샘물 이용 비율이 조금 더 높은 반면, 서귀포시는 남성(22.5%)이 여성(2.9%)에 비해 먹는 샘물 이용도가 높고, 여성(45.7%)이 남성(12.5%)에 비해 수돗물을 끓여서 마시는 비율이 높았다. 연령별로는 제주시의 60대를 제외한 전 연령대에서 먹는 샘물 이용이 가장 많았고, 서귀포시는 전 연령대에서 수돗물을 그대로 마시거나 끓여서 마시는 비율이 높았으며, 연령이 높아질수록 수돗물을 그대로 마시는 비율이 높아지는 양상을 보였다. 학력별로 제주시는 교육수준이 높을수록 먹는 샘물 이용도가 점차 높아진 반면, 서귀포시는 교육수준별로 큰 차이를 보이지 않았다. 거주형태별로는 제주시에서는 먹는 샘물을 이용하는 경우가 많았고, 서귀포시에서는 수돗물을 그대로 마시는 경우가 많은 것으로 나타났다. 가계월소득수준별로 제주시에서는 소득수준이 높을수록 먹는 샘물 이용도가 높게 나타났으나, 서귀포시에서는 소득수준과는 관계없이 수돗물을 끓이거나 그대로 마시는 경우가 높은 것으로 조사되었다(표 3).

표 3. 대상자의 수돗물 이용행태

단위 : %

구분	제주시				서귀포시				계
	수돗물 그대로	수돗물 끓여서	정수기 이용	먹는 샘물	수돗물 그대로	수돗물 끓여서	정수기 이용	먹는 샘물	
성별**									
남성	25.9	20.4	13.9	39.8	60.0	12.5	5.0	22.5	100.0
여성	6.7	27.6	13.3	52.4	42.9	45.7	8.6	2.9	100.0
연령**									
20대	0.0	23.5	29.4	47.1	60.0	0.0	20.0	20.0	100.0
30대	1.5	32.3	10.8	55.4	55.6	11.1	0.0	33.3	100.0
40대	19.7	21.3	11.5	47.5	21.4	35.7	28.6	14.3	100.0
50대	26.5	14.7	11.8	47.1	48.0	52.0	0.0	0.0	100.0
60대 이상	68.4	21.1	5.3	5.3	84.6	7.7	0.0	7.7	100.0
결혼여부**									
미혼	1.9	24.1	20.4	53.7	50.0	11.1	5.6	33.3	100.0
기혼	21.4	23.9	11.3	43.4	52.6	33.3	7.0	7.0	100.0
학력**									
초·중졸	75.0	12.5	0.0	12.5	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
고졸	20.0	31.4	5.7	42.9	34.5	51.7	3.4	10.3	100.0
대졸	9.5	21.0	23.8	45.7	50.0	17.6	11.8	20.6	100.0
대졸이상	10.5	28.1	3.5	57.9	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
주거형태**									
단독주택	27.2	19.8	19.8	33.3	56.9	29.3	1.7	12.1	100.0
연립주택	13.5	32.4	13.5	40.5	0.0	25.0	0.0	75.0	100.0
아파트	9.0	21.3	9.0	60.7	41.7	25.0	33.3	0.0	100.0
기타	0.0	66.7	0.0	33.3	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
가계월소득수준**									
100만원 미만	44.4	55.6	0.0	0.0	80.0	20.0	0.0	0.0	100.0
100~199만원	20.3	26.1	5.8	47.8	50.0	12.5	8.3	29.2	100.0
200~299만원	8.3	27.1	4.2	60.4	50.0	8.3	25.0	16.7	100.0
300~399만원	11.9	21.4	42.9	23.8	31.6	63.2	0.0	5.3	100.0
400~499만원	20.8	16.7	12.5	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0	100.0
500만원 이상	14.3	9.5	9.5	66.7	66.7	33.3	0.0	0.0	100.0
계**	16.4	23.9	13.6	46.0	52.0	28.0	6.7	13.3	100.0

** p<0.01

3. 대상자의 수돗물 이용행태 관련 요인

가. 대상자의 수돗물 관련 만족감

수돗물의 맛에 대한 만족감 조사에서 ‘만족 한다’고 응답한 대상자는 제주도 49.3%, 서귀포시 74.7%였으며, 제주시의 응답자 중 13.1%가 수돗물 맛에 불만족이거나 매우 불만족이라 응답하여 서귀포시의 불만족 응답자(2.7%)에 비해 높은 수준으로 나타났다($p < 0.01$). 수돗물의 냄새에 대한 만족감 또한 맛에 대한 만족감 응답수준과 비슷하였고, 제주시의 응답자 중 14.6%가 수돗물 냄새에 불만족이거나 매우 불만족이라 응답하여 서귀포시의 불만족 응답(5.3%)에 비해 높았다($p < 0.01$). 수돗물의 색도(색깔)나 가격(수도요금)에 관한 만족감은 두 지역모두 맛이나 냄새에 관한 만족감에 비해 조금 더 높은 것으로 확인되었다(표 4).

표 4. 대상자의 수돗물 관련 만족감

단위 : %

특성	구분	제주시			서귀포시			계
		불만족	보통	만족	불만족	보통	만족	
일반 특성	맛**	13.1	37.6	49.3	2.7	22.7	74.7	100.0
	냄새**	14.6	36.6	48.8	5.3	21.3	73.3	
	색도(색깔)	2.8	27.2	70.0	1.3	18.7	80.0	
	가격(요금)**	4.7	34.7	60.6	4.0	21.3	74.7	

** $p < 0.01$

거주 지역별로는 서귀포시(4.06)가 제주시(3.47)에 비해 만족감이 높았다 ($p < 0.01$). 대상자의 인구사회학적특성에 따라 제주시는 결혼여부, 연령, 학력, 주거형태별로 $P < 0.05$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 반면, 서귀포지역의 성별과 가계 월 소득수준 특성에서는 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 성별에 따라 제주시에서는 남성(3.56)이 여성(3.38)보다 만족감이 높았으나 서귀포시에는 유의한 차이를 보이지 않았다. 결혼여부에 따라 두 지역 모두 미혼보다 기혼의 만족감이 높았고, 연령대별로는 제주시, 서귀포시 두 지역 모두 60대 이상 집단이 각각 4.00과 4.76으로 가장 높았으며, 서귀포시의 20대 집단을 제외하고는 연령이 증가할수록 만족감이 높아지는 것으로 나타났다. 교육수준에 따라서는 두 집단 모두 초·중졸과 고졸집단이 대졸과 대졸이상의 집단보다 만족감이 높게 나타났다, 주거형태와 가계 월 소득수준에 따라서는 일관성 있는 차이를 보이지 않았다(표 5).

표 5. 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 수돗물 관련 만족감

단위 : 평균±표준편차

특성	구분	제주시	서귀포시
성별	남성	3.56±0.83*	4.01±0.89
	여성	3.38±0.89	4.11±0.76
결혼여부	미혼	2.94±0.70**	3.58±0.61**
	기혼	3.66±0.84	4.21±0.84
연령	20대	2.64±0.57**	4.20±0.78**
	30대	3.34±0.81	3.58±0.84
	40대	3.69±0.75	3.75±0.68
	50대	3.88±0.90	4.18±0.79
	60대 이상	4.00±0.59	4.76±0.42
학력	초·중졸	3.87±0.63**	4.90±0.29**
	고졸	3.88±0.72	4.18±0.68
	대졸	3.35±0.78	3.67±0.85
	대졸이상	3.34±1.03	4.00±0.00
주거 형태	단독주택	3.57±0.73**	4.14±0.83**
	연립주택	3.86±0.70	3.12±0.79
	아파트	3.20±0.94	3.87±0.62
	기타	3.91±0.97	5.00±0.00
가계 월 소득수준	100만원 미만	3.44±0.82**	4.20±0.92
	100~199만원	3.50±0.64	3.97±0.79
	200~299만원	3.54±0.95	3.95±0.98
	300~399만원	3.50±0.79	4.18±0.55
	400~499만원	3.66±1.02	4.00±1.15
	500만원 이상	3.00±1.12	3.66±1.36
계**		3.47±0.86	4.06±0.83

* p<0.05, ** p<0.01

나. 대상자의 수돗물 오염 관련 직접경험 및 정보접촉경험

수돗물의 맛·냄새 이상을 경험한 경우는 ‘전혀 없거나 매우 가끔 경험했다’가 제주시 58.7%, 서귀포시 70.7% 로 나타났고, 이물질 목격경험은 ‘전혀 없거나 매우 가끔 경험했다’가 제주시 81.7%, 서귀포시 92.0%로 나타났다. 물탱크오염을 겪은 경우는 ‘가끔 또는 매우 가끔 경험했다’가 제주시 22.5%, 서귀포시 10.7%로 서귀포시에 비해 제주시의 물탱크오염 접촉빈도가 높은 것으로 조사되었다(p<0.01). 수돗물 오염 관련 정보접촉의 경험은 서적이나 교육기관에 비해 TV·라디오·신문과 인터넷을 통해 오염 관련정보를 접한 경우가 많았으며, 제주시의 응답자 중 22.5%가 TV·라디오·신문을 통해 오염 관련정보를 ‘자주 접했다’고 응답하였다(표 6).

표 6. 대상자의 수돗물 오염 관련 직접경험 및 정보접촉경험

단위 : %

특성	구분	제주시			서귀포시			계
		매우가끔	가끔	자주	매우가끔	가끔	자주	
직접 경험	맛·냄새이상*	58.7	37.1	4.2	70.7	25.3	4.0	100.0
	이물질목격*	81.7	16.0	2.3	92.0	6.7	1.3	
	물탱크오염**	77.5	16.4	6.1	89.3	8.0	2.7	
정보 접촉 경험	서적·잡지**	69.0	25.8	5.2	81.3	13.3	5.3	100.0
	TV·라디오·신문**	35.7	41.8	22.5	65.3	26.7	8.0	
	인터넷**	50.2	39.4	10.3	81.3	14.7	4.0	
	교육기관**	80.0	16.4	2.8	96.0	1.3	2.7	

* p<0.05, ** p<0.01

거주 지역별로는 제주시(1.91)가 서귀포시(1.67)에 비해 수돗물 오염 직접경험 빈도가 높은 것으로 나타났고, 오염 관련 정보접촉경험도 제주시(2.25)가 서귀포시(1.76)에 비해 높았다($p < 0.01$). 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 수돗물 오염 관련 직접경험 및 정보접촉경험은 연령, 학력별로 $P < 0.05$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 반면, 두 지역별로 몇 가지 특성들은 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 제주시는 여성이 남성에 비해 수돗물 오염관련 직접경험 및 정보접촉경험이 높은 것으로 나타났으나 서귀포시는 성별에 따라 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 두 지역 모두 미혼집단이 기혼집단에 비해 맛·냄새 이상이나 이물 질목격을 보다 많이 경험했고, 정보접촉경험도 많은 것으로 조사되었다. 연령대별로는 직접경험보다 정보접촉경험에서 연령이 낮을수록 TV·라디오·신문이나 인터넷 등을 통한 오염정보 접촉이 높아지는 것으로 보여 졌다. 두 집단 모두 주거형태별로는 아파트에 거주하는 집단이 단독주택 거주자보다 수돗물 오염 경험을 더 접하거나 정보접촉경험이 높았고, 학력에 따라서는 대졸과 대졸이상 집단이 초·중졸과 고졸 집단보다 수돗물 오염경험 및 정보접촉 빈도가 더 높게 나타났다. 반면, 가계 월 소득수준별로는 직접경험이나 정보접촉 경험 빈도에 큰 차이를 보이지 않았다(표 7).

표 7. 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 수돗물 오염 관련 직·간접 경험

단위 : 평균±표준편차

특성	구분	직접경험		정보접촉경험	
		제주시	서귀포시	제주시	서귀포시
성별	남성	1.83±0.67*	1.70±0.67	2.10±0.66**	1.82±0.80
	여성	1.99±0.77	1.62±0.48	2.40±0.73	1.69±0.52
결혼여부	미혼	2.10±0.53**	1.96±0.73	2.49±0.59**	2.27±0.86**
	기혼	1.84±0.77	1.57±0.51	2.16±0.73	1.60±0.54
연령	20대	2.06±0.48**	1.40±0.34**	2.45±0.53**	2.35±0.96**
	30대	2.16±0.82	1.90±0.64	2.48±0.70	2.00±0.76
	40대	1.90±0.76	1.83±0.37	2.23±0.76	1.82±0.50
	50대	1.45±0.50	1.66±0.69	2.06±0.64	1.65±0.67
	60대 이상	1.64±0.47	1.28±0.29	1.50±0.32	1.36±0.35
학력	초·중졸	1.60±0.27**	1.21±0.30**	1.46±0.21**	1.29±0.32**
	고졸	1.68±0.67	1.48±0.35	2.12±0.64	1.61±0.63
	대졸	2.03±0.78	1.95±0.66	2.28±0.72	2.01±0.71
	대졸이상	1.91±0.69	2.66±0.00	2.48±0.68	2.75±0.00
주거 형태	단독주택	1.86±0.61	1.59±0.51**	2.05±0.60**	1.64±0.58**
	연립주택	1.79±0.81	1.91±0.84	2.10±0.69	2.75±0.96
	아파트	2.00±0.79	1.77±0.46	2.45±0.77	1.83±0.60
	기타	2.00±0.63	4.00±0.00	2.83±0.38	3.75±0.00
가계 월 소득수준	100만원 미만	1.66±0.64	1.53±0.45**	1.91±0.84**	1.63±0.53**
	100~199만원	1.88±0.67	1.59±0.63	2.13±0.72	1.93±0.87
	200~299만원	2.00±0.82	1.77±0.46	2.48±0.68	1.70±0.61
	300~399만원	1.93±0.73	1.64±0.38	2.00±0.61	1.59±0.35
	400~499만원	2.01±0.81	3.50±0.57	2.35±0.63	2.87±1.01
	500만원 이상	1.74±0.56	1.44±0.45	2.61±0.67	1.58±0.71
계		1.91±0.73	1.67±0.59**	2.25±0.71	1.76±0.69**

* p<0.05, **p<0.01

다. 대상자의 수돗물 관련 신뢰성

대상자의 수돗물 관련 신뢰성을 살펴 본 결과, 상수도 행정서비스 대한 신뢰성이 '높다'고 응답한 대상자는 제주시 45.1%, 서귀포시 72%로 조사되었다. 제주시의 응답자 중 15.5%가 신뢰성이 '낮다'고 응답하였으며, 이는 서귀포시의 응답자 2.7%에 비해 매우 높은 수치로 서귀포시에 비해 제주시의 수돗물 관련 신뢰성이 낮은 것으로 판단되어 진다. 또한 수질검사결과 및 정부의 수돗물 공급·관리 능력에 대한 신뢰성 조사에서도 제주시에 비해 서귀포시가 긍정적 답변이 더 많은 것으로 확인 되었다($p < 0.01$)(표 8).

표 8. 대상자의 수돗물 관련 신뢰성

단위 : %

구분	제주시			서귀포시			계
	낮다	보통	높다	낮다	보통	높다	
상수도 행정서비스**	15.5	39.4	45.1	2.7	25.3	72.0	
수질검사결과**	13.6	42.3	44.1	1.3	28.0	70.7	100.0
수돗물공급·관리능력**	14.1	43.2	42.7	1.3	26.7	72.0	

** $p < 0.01$

거주 지역별로는 서귀포시(3.98)가 제주시(3.41)에 비해 신뢰성이 높았다 ($p < 0.01$). 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 수돗물 관련 신뢰성은 결혼여부, 연령, 학력, 주거형태별로 $P < 0.01$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 성별로는 제주시의 남성(3.52)이 여성(3.29)보다 신뢰성이 높게 나타난 반면, 서귀포시는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 두 집단 모두 결혼여부에 따라서 미혼보다 기혼이 신뢰성이 높은 것으로 나타났고, 연령대별로는 20대, 30대, 40대 집단보다 50대, 60대이상 집단의 신뢰성이 높았다. 학력변수에 대해서는 서귀포지역의 초·중졸(4.90)과 고졸집단(4.12)이 대졸(3.55)과 대졸이상(4.00)의 집단보다 신뢰성이 높게 나타났다. 두 집단 모두 주거형태별로는 단독주택과 연립주택이 아파트집단에 비해 신뢰성이 높은 것으로 나타난 반면, 가계 월소득수준별에서는 집단별로 큰 차이를 보이지 않았다(표 9).

표 9. 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 수돗물 관련 신뢰성

단위 : 평균±표준편차

특성	구분	제주시	서귀포시
성별	남성	3.52±0.87**	4.04±0.76
	여성	3.29±0.91	3.91±0.75
결혼여부	미혼	3.04±0.74**	3.55±0.59**
	기혼	3.53±0.91	4.11±0.75
연령	20대	2.73±0.65**	3.80±1.03**
	30대	3.30±0.83	3.55±0.50
	40대	3.51±0.90	3.50±0.66
	50대	4.04±0.76	4.20±0.62
	60대 이상	3.52±0.82	4.74±0.48
학력	초·중졸	3.31±0.69**	4.90±0.29**
	고졸	3.87±0.79	4.12±0.68
	대졸	3.36±0.87	3.55±0.61
	대졸이상	3.23±0.96	4.00±0.00
주거 형태	단독주택	3.58±0.73**	4.12±0.74**
	연립주택	3.57±0.85	3.50±0.53
	아파트	3.17±1.01	3.41±0.59
	기타	3.55±0.65	4.66±0.00
가계 월 소득수준	100만원 미만	3.37±0.67**	4.02±0.97
	100~199만원	3.41±0.70	3.84±0.80
	200~299만원	3.38±0.91	3.86±0.68
	300~399만원	3.65±0.85	4.19±0.49
	400~499만원	3.45±0.99	3.66±1.15
	500만원 이상	2.93±1.27	4.22±0.34
계**		3.41±0.89	3.98±0.76

** p<0.01

라. 대상자의 수돗물 관련 건강문제 및 편익성에 대한 인식

수돗물을 그대로 마실 경우 특별한 질병은 아니지만 건강에 악영향이 생길 가능성에 대해 ‘낮다’고 응답한 대상자는 제주시 44.6%, 서귀포시 73.3%로 조사되었다. 또한, 건강 악영향 발생 가능성이 ‘높다’고 응답한 대상자는 제주시 20.7%로 서귀포시의 10.7% 응답률에 비해 다소 높은 것으로 나타나 제주시가 서귀포시에 비해 수돗물로 인한 건강문제 발생 가능성을 보다 높게 인식하는 것으로 보여진다($p < 0.01$). 두 지역 모두 급성질병 및 만성질병 발생가능성에 대해서는 낮음, 보통, 높음 순으로 응답하였다. 수돗물을 그대로 사용하였을 때 얻어지는 안전성, 경제성, 편리성에 대해서는 제주시 지역에 비해 서귀포시 지역의 응답자가 수돗물 관련 편익성을 보다 높게 인식하는 것으로 보여진다($p < 0.01$)(표 10).

표 10. 대상자의 수돗물 관련 건강문제 및 편익성에 대한 인식

단위 : %

특성	구분	제주시			서귀포시			계
		낮다	보통	높다	낮다	보통	높다	
건강문제	건강악영향**	44.6	34.7	20.7	73.3	16.0	10.7	100.0
	급성질병**	63.8	26.8	9.4	78.7	16.0	5.3	
	만성질병**	59.6	29.1	11.3	74.7	20.0	5.3	
편익성	안전성**	16.9	39.0	44.1	5.3	21.3	73.3	100.0
	경제성**	4.7	27.7	67.6	2.7	13.3	84.0	
	편리성**	2.8	17.4	79.8	0.0	8.0	92.0	

** P<0.01

거주 지역별로 제주시(2.35)가 서귀포시(1.92)에 비해 건강문제 인식정도는 높은 반면, 제주시(3.95)가 서귀포시(4.38)에 비해 수돗물 관련 편익성은 낮은 것으로 조사되었다($p < 0.01$). 지역별로는 제주시 지역의 여성(2.51)이 남성(2.19)보다 건강문제 발생 가능성을 높게 인식하는 것으로 나타났으나 서귀포지역은 성별에 따른 큰 차이를 보이지 않았다. 두 지역 모두 결혼여부에 따라 기혼보다 미혼이 건강문제 인식정도가 높고, 편익성은 낮게 인식하였다. 연령대별로는 제주시의 20대, 30대, 40대 집단이 50대와 60대 이상 집단 보다 수돗물 직접 음용에 따른 건강문제 발생 가능성을 높게 인식하고, 편익성은 낮게 인식하였으나 서귀포시는 연령에 따른 큰 차이를 보이지 않았다. 서귀포시 응답자의 교육수준이 높을수록 건강문제 인식이 높은 것으로 나타난 반면, 제주시는 일관성 있는 영향력을 보이지 않았다. 두 지역 모두 주거형태별로는 아파트거주자가 단독주택거주자에 비해 건강문제 발생 가능성을 높게 인식하였고, 편익성은 낮게 인식하는 것으로 조사되었다. 반면, 가계 월 소득수준에 따라서는 두 지역 모두 큰 차이를 보이지 않았다(표 11).

표 11. 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 수돗물 관련 건강문제 및 편익성

단위 : 평균±표준편차

특성	구분	건강문제		편익성	
		제주시	서귀포시	제주시	서귀포시
성별	남성	2.19±0.86**	1.90±1.00	3.96±0.70	4.41±0.78
	여성	2.51±1.00	1.93±0.86	3.94±0.77	4.35±0.47
결혼여부	미혼	2.77±0.78**	2.51±1.12**	3.74±0.62**	4.22±0.54
	기혼	2.20±0.96	1.73±0.78	4.02±0.76	4.43±0.68
연령	20대	2.79±0.71**	1.73±1.09**	3.64±0.62**	4.40±0.51**
	30대	2.60±0.92	2.22±0.80	3.86±0.78	4.22±0.77
	40대	2.22±1.06	2.30±1.08	3.95±0.77	4.07±0.57
	50대	1.84±0.83	1.90±0.89	4.32±0.59	4.36±0.61
	60대 이상	2.03±0.57	1.17±0.43	4.13±0.56	5.00±0.00
학력	초·중졸	2.10±0.57	1.09±0.29**	4.00±0.50*	5.00±0.00**
	고졸	2.14±0.96	1.73±0.71	4.04±0.74	4.50±0.49
	대졸	2.41±0.93	2.26±1.04	3.83±0.76	4.11±0.72
	대졸이상	2.42±1.03	3.00±0.00	4.09±0.71	3.50±0.00
주거 형태	단독주택	2.31±0.88**	1.71±0.81**	3.95±0.70	4.48±0.61**
	연립주택	2.19±0.93	2.91±0.68	4.01±0.75	3.75±0.26
	아파트	2.37±0.94	2.33±0.83	3.92±0.76	4.08±0.74
	기타	3.44±1.31	5.00±0.00	4.08±0.87	5.00±0.00
가계 월 소득수준	100만원 미만	2.33±1.19	1.73±0.90**	3.88±0.75**	4.56±0.66
	100~199만원	2.37±0.74	1.98±0.98	3.81±0.65	4.35±0.66
	200~299만원	2.37±1.07	1.58±0.68	4.00±0.88	4.45±0.81
	300~399만원	2.17±0.87	1.98±0.77	4.01±0.61	4.21±0.50
	400~499만원	2.26±1.10	3.66±1.53	4.27±0.77	4.25±0.86
	500만원 이상	2.69±1.08	2.11±1.04	3.83±0.73	4.66±0.51
계		2.35±0.95	1.92±0.93**	3.95±0.74	4.38±0.65**

* p<0.05, ** p<0.01

마. 대상자의 수돗물 용도별 적합성

수돗물의 용도 중 ‘마시기’의 적합성에 대해 ‘부적합’이라 응답한 조사대상자는 제주시 30.5%로 서귀포시 2.7%에 비해 매우 높은 수치로 나타났다. 또한, 차 끓이기와 요리에 수돗물을 사용하는 것에 대해 ‘부적합’이라 응답한 대상자가 서귀포시는 무응답(0.0%)으로 나타난 것에 비해 제주시는 각각 9.9%, 2.8%로 조사 되었다. 이에 제주시가 서귀포시에 비해 상대적으로 수돗물 사용에 대한 적합성을 낮게 인식하는 것으로 보여 진다($p < 0.01$). ‘마시기’, ‘차 끓이기’, ‘요리’에 수돗물의 사용이 적합하다는 응답이 제주시에서 각각 41.8%, 67.1%, 72.8%로 높아졌고, 서귀포시 비슷한 양상이었다(표 12).

표 12. 대상자의 수돗물 용도별 적합성

단위 : %

구분	제주시			서귀포시			계
	부적합	보통	적합	부적합	보통	적합	
마시기**	30.5	27.7	41.8	2.7	34.7	62.7	
차끓이기**	9.9	23.0	67.1	0.0	8.0	92.0	100.0
요리**	2.8	24.4	72.8	0.0	5.3	94.7	

** $P < 0.01$

거주 지역별로는 서귀포시(4.24)가 제주시(3.62)에 비해 수돗물 사용의 적합성을 보다 긍정적으로 인식하는 것으로 조사되었다($p < 0.01$). 성별로는 두 지역 모두 남성이 여성보다 신뢰성을 높게 인식하였고, 결혼여부에 따라 미혼보다 기혼이 적합성을 높게 인식하였다. 두 지역 모두 연령이 높아질수록 수돗물 사용의 적합성이 높다고 응답하였고, 학력변수에 대해서는 초·중졸과 고졸집단이 대졸과 대졸이상의 집단보다 적합성을 높게 인식했다. 주거형태별로는 두 지역 모두 단독주택이 아파트집단에 비해 적합성을 높게 인식하였으나, 가계 월소득수준별에서는 집단별로 일관성 있는 차이를 보이지 않았다(표 13).

표 13. 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 수돗물 용도별 적합성

단위 : 평균±표준편차

특성	구분	제주시	서귀포시
성별	남성	3.77±0.78**	4.35±0.65*
	여성	3.46±0.95	4.11±0.67
결혼여부	미혼	3.05±0.86**	3.90±0.62**
	기혼	3.81±0.80	4.35±0.65
연령	20대	2.70±0.80**	4.33±0.58**
	30대	3.45±0.75	3.96±0.69
	40대	3.87±0.72	3.97±0.66
	50대	4.08±0.85	4.20±0.58
	60대 이상	4.19±0.44	4.97±0.09
학력	초·중졸	4.06±0.49**	5.00±0.00**
	고졸	4.00±0.81	4.25±0.56
	대졸	3.53±0.75	4.00±0.69
	대졸이상	3.43±1.10	4.00±0.00
주거 형태	단독주택	3.86±0.74**	4.31±0.68*
	연립주택	3.73±0.85	3.83±0.39
	아파트	3.33±0.94	4.00±0.58
	기타	3.83±0.77	5.00±0.00
가계 월 소득수준	100만원 미만	4.07±0.55**	4.44±0.71
	100~199만원	3.66±0.70	4.13±0.74
	200~299만원	3.68±0.87	4.36±0.62
	300~399만원	3.63±0.81	4.08±0.57
	400~499만원	3.79±0.80	4.50±0.57
	500만원 이상	2.93±1.35	4.44±0.45
계**		3.62±0.88	4.24±0.67

*p <0.05, **p <0.01

4. 대상자의 수돗물 이용행태에 따른 주요 요인 차이

대상자의 수돗물 이용행태에 따른 수돗물 관련 일반만족감, 오염관련 직접경험 및 정보접촉경험, 신뢰성, 건강문제인식, 편익성 및 적합성 등 요인별로 $P < 0.01$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 수돗물을 그대로 마시는 집단(4.36)이 수돗물을 끓여서 마시거나(3.63) 정수해서 마시는 집단(3.43) 및 먹는 샘물을 이용하는 집단(3.19)보다 수돗물 맛, 냄새, 색도(색깔) 등에 대한 만족감이 높았다. 또한 오염관련 직접경험 및 정보접촉에서도 수돗물을 그대로 마시는 집단(1.47)이 가장 낮은 빈도로 오염경험을 한 것으로 나타났다. 수돗물 관련 일반 행정 및 수질검사결과 등에 관한 신뢰성은 수돗물 그대로(4.13), 수돗물 끓여서(3.56), 정수기 이용(3.26), 먹는 샘물 이용(3.26) 순으로 나타났다. 수돗물을 그대로 사용했을 때 나타날 수 있는 건강문제는 먹는 샘물 이용 집단(2.53)에서 가장 높게 인식하였으며, 수돗물을 그대로 이용했을 때의 안전성, 경제성, 편리성에 대한 편익성은 수돗물을 그대로 마시는 집단(4.43)에서 가장 높게 인식하였다. 수돗물의 용도별 이용 적합성은 수돗물을 그대로(4.50), 수돗물 끓여서(3.83), 정수기를 이용(3.54), 먹는 샘물 이용(3.35) 순으로 나타났다. 이에 수돗물 이용행태에 따라 일반만족감, 오염관련 직·간접경험, 신뢰성, 건강문제, 편익성, 적합성 등 수돗물 관련 주요요인이 유의미한 차이가 나는 것으로 확인되었다(표 14).

표 14. 대상자의 수돗물 이용행태에 따른 주요 요인 차이

특성	구분	평균±표준편차	F값/유의확률	Scheffe 또는 Dunnett T3
일반만족	수돗물그대로(a)	4.36±0.76	68.462/0.000**	Scheffe a > b, c, d b > d
	수돗물끓여서(b)	3.63±0.71		
	정수기틀이용(c)	3.43±0.71		
	먹는샘물이용(d)	3.19±0.83		
오염관련 직접경험	수돗물그대로(a)	1.47±0.52	21.979/0.000**	Dunnett T3 b, c, d > a
	수돗물끓여서(b)	1.94±0.66		
	정수기틀이용(c)	2.10±0.68		
	먹는샘물이용(d)	1.98±0.76		
오염관련 정보접촉	수돗물그대로(a)	1.76±0.68	26.671/0.000**	Dunnett T3 d > d, c > a
	수돗물끓여서(b)	2.04±0.64		
	정수기틀이용(c)	2.17±0.59		
	먹는샘물이용(d)	2.42±0.78		
신뢰성	수돗물그대로(a)	4.13±0.84	35.622/0.000**	Dunnett T3 a > b, c, d b > d
	수돗물끓여서(b)	3.56±0.70		
	정수기틀이용(c)	3.26±0.90		
	먹는샘물이용(d)	3.26±0.87		
건강문제	수돗물그대로(a)	1.64±0.85	30.645/0.000**	Dunnett T3 b, g, d > a
	수돗물끓여서(b)	2.37±0.89		
	정수기틀이용(c)	2.36±0.89		
	먹는샘물이용(d)	2.53±0.94		
편의성	수돗물그대로(a)	4.43±0.71	22.925/0.000**	Dunnett T3 a > b, c, d b > d
	수돗물끓여서(b)	4.09±0.67		
	정수기틀이용(c)	4.03±0.62		
	먹는샘물이용(d)	3.81±0.75		
적합성	수돗물그대로(a)	4.50±0.62	71.551/0.000**	Dunnett T3 a > b > c, d
	수돗물끓여서(b)	3.83±0.70		
	정수기틀이용(c)	3.54±0.71		
	먹는샘물이용(d)	3.35±0.87		

** P<0.01

5. 대상자의 수돗물 이용행태 관련 요인간의 상관관계

대상자의 수돗물 이용행태 관련 요인간의 상관관계를 살펴보면 모든 상관계수는 $P < 0.01$ 유의수준 하에서 유의미한 것으로 나타났다. 대상자의 수돗물에 대한 일반만족감은 수돗물 관련 신뢰성($r = .658$), 수돗물을 실생활에 이용할 때의 편익성($r = .524$), 수돗물의 용도별 수용도($r = .711$)와 통계적으로 정의 상관관계가 있었고, 수돗물 오염관련 직접경험($r = -.428$), 오염관련 정보접촉경험($r = -.345$), 수돗물을 그대로 음용했을 때의 건강문제인식($r = -.492$)과는 통계적으로 유의미한 역의 상관관계가 있었다. 직접경험은 정보접촉경험($r = .468$)과 건강문제인식($r = .467$)과 정의 상관관계가 있었고, 수돗물 관련 신뢰성은 편익성($r = .535$)과 적합성($r = .724$)과 정의 상관관계가 있었다(표 15).

표 15. 대상자의 수돗물 이용행태 관련 주요 요인간의 상관관계 (N=576)

	일반 만족	직접 경험	정보접 촉경험	신뢰성	건강문 제인식	편익성	적합성
일반만족	1	-.428**	-.345**	.658**	-.492**	.524**	.711**
직접경험		1	.468**	-.377**	.467**	-.308**	-.324**
정보접촉경험			1	-.298**	.415**	-.255**	-.319**
신뢰성				1	-.478**	.535**	.724**
건강문제인식					1	-.418**	-.524**
편익성						1	.594**
적합성							1

** $P < 0.01$

6. 대상자의 수돗물 수용도에 영향을 미치는 요인

수돗물 수용도에 영향을 미치는 요인의 상대적인 중요도를 알아보기 위해 위계적 회귀분석을 실시한 결과는 표 16과 같다.

모델 1을 살펴보면, 수돗물에 대한 일반만족감, 오염관련 직접경험, 정보접촉경험은 수돗물 수용도의 변량을 51.2% 설명하고 있으며, 일반만족감($t=20.851$, $p=0.000^{**}$)이 높고 오염관련 정보접촉경험($t=-2.389$, $p=0.010^{**}$)이 낮을수록 수돗물 수용도가 높아지는 것으로 나타났다.

모델 2는 모델 1에서 수돗물 관련 신뢰성을 추가로 회귀시킨 것으로 모델 1에 비해 11.3% 더 설명하고 있다. 일반만족감($t=11.653$, $p=0.000^{**}$)과 신뢰성($t=13.164$, $p=0.000^{**}$)이 높고, 오염관련 정보접촉경험($t=-2.276$, $p=0.023^*$)은 낮을수록 수돗물 수용도가 높아지는 것으로 나타났다.

모델 3은 모델 2에서 수돗물 관련 건강문제인식을 추가로 회귀시킨 것으로 수돗물 수용도를 64.2% 설명하고 있으며 이는 모델 2에 비해 0.18% 더 설명하고 있다. 일반만족감($t=11.653$, $p=0.000^{**}$)과 신뢰성($t=12.182$, $p=0.000^{**}$)이 높고 오염관련 직접경험($t=-2.944$, $p=0.003^{**}$)과 건강문제인식($t=-5.139$, $p=0.000^{**}$)이 낮을수록 수돗물 수용도가 높아지는 것으로 나타나고 있다.

모델 4은 모델 3에서 수돗물 관련 편익성을 추가로 회귀시킨 것이다. 모델 4는 수돗물 수용도를 66.4% 설명하고 있으며 이는 모델 3에 비해 0.22% 더 설명하고 있다. 일반만족감($t=9.577$, $p=0.000^{**}$)과 신뢰성($t=10.565$, $p=0.000^{**}$), 편익성($t=6.165$, $p=0.000^{**}$)이 높고 오염관련 직접경험($t=-3.148$, $p=0.002^{**}$)과 건강문제인식($t=-4.403$, $p=0.000^{**}$)이 낮을수록 수돗물 수용도가 높아지는 것으로 나타났다.

수돗물의 수용도를 향상 시킬 수 있는 변수들 간의 상대적 영향력을 평가하면 신뢰성($\beta=.364$)이 수돗물 수용도에 가장 큰 영향력을 보이는 변수로 나타났으며 두 번째로는 수돗물에 대한 일반만족감($\beta=.335$), 세 번째로는 수돗물 이용의 편의성($\beta=.186$), 네 번째로는 건강문제인식($\beta=-.137$) 순으로 나타났다(표 16).

공차한계는 모두 0.1이상의 수치를 보여 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 판단 할 수 있고, Durbin-Watson은 1.503으로 기준 값인 2에 근접하고 0 또는 4에 가깝지 않기 때문에 잔차들 간에 상관관계가 없는 것으로 판단되어 회귀모형이 적합하다고 해석되어 진다.

표 16. 대상자의 수돗물 수용도에 영향을 미치는 요인(위계적 회귀분석)

	모델1		모델2		모델3		모델4		
	β	t	β	t	β	t	β	t	공차
상수	.	8.589**	-	4.6750**	-	6.539**	-	2.894**	
일반만족	.686	20.851**	.413	11.653**	.381	10.818**	.335	9.577**	.482
직접경험	.011	-.306	.055	-1.801	.091	-2.944**	.094	-3.148**	.657
정보접촉	-.087	-2.5890*	-.067	-2.276	-.037	-1.273	-.035	-1.217	.724
신뢰성			.453	13.164**	.418	12.182**	.364	10.565**	.497
건강문제					-.163	-5.139**	-.137	-4.403**	.613
편의성							.186	6.165**	.645
통계량	R ² =.512 수정된 R ² =.509 F=199.874 P=0.000**		R ² =.625 수정된R ² =.623 F= 238.380 P=0.000**		R ² =.642 수정된 R ² =.639 F=204.473 P=0.000**		R ² =.664 수정된R ² =.661 F= 182.792 P=0.000** Durbin-Watson=1.503		

*p <0.05, **p <0.01

고 찰

음용수로서의 수돗물의 안전성을 확보하기 위해 범정부차원에서 막대한 투자와 부단한 노력을 가하고 있음에도 불구하고, 2008년 환경부에 따르면, 수돗물을 그대로 마신다는 응답은 1.4%에 불과하였다. 이는 수돗물에 녹물 등과 같은 이물질이 섞여 나오는 현상이나 폐놀사건, 바이러스 검출 등과 같은 수질오염 사건들이 수돗물 불신의 발생 원인으로 작용했을 수 있다(장재연 등, 2001).

이에 여러 집단을 대상으로 수돗물 이용실태 조사와 수돗물인식에 영향을 주는 요인에 대한 연구가 진행되어 왔으나(윤상열, 2002; 윤태일, 2005; 엄영숙, 2006; 홍윤선, 2010; 허정립, 2011), 제주도민을 대상으로 연구된 자료는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 기존의 선행연구의 결과를 바탕으로 제주도민들을 대상으로 수돗물 이용 실태 및 관련 인식과 태도 등에 대한 설문조사를 실시하여 수돗물에 대한 수용도 및 이용행태에 영향을 미치는 주요요인을 분석하고 상대적인 중요도를 파악하여 향후 시기적으로 지역 간 비교가 될 수 있는 자료제공 및 효율적인 수도행정과 수돗물 불신 해소와 관련된 과도한 사회적 비용 절약에 도움이 될 수 있는 기초 자료를 마련하고자 하였다.

제주도민의 ‘수돗물 이용행태’에 대한 조사 결과, ‘먹는 샘물을 사서 마신다’ 37.5%, ‘수돗물을 그냥 마신다’ 25.7%, ‘수돗물을 끓여서 마신다’ 25.0%, ‘정수기를 이용해서 마신다’ 11.8% 순으로 나타났으며, 수돗물을 이용하는 비율은 전체의 62.5%로 이는 제주특별자치도 수자원본부(2011)의 64.2%와 유사하다. 수돗물을 그대로 음용하는 비율은 25.7%로 환경부(2008)의 전국 1.4%보다 매우 높은 수준

으로 나타났다. 이는 전통적으로 제주도 물이 타 지역에 비하여 월등히 깨끗하다는 인식과 상수도 원수의 대부분이 지하용출수로 구성된다는 점과 더불어 수질관리 및 정수시설의 현대화가 수돗물 직접 음용비율을 높이는데 기인한 것으로 보인다. 그러나 매년 수자원본부에서 제주도민을 대상으로 실시하는 수돗물 만족도조사 결과에 의하면 먹는 샘물의 이용률은 점차 늘어나고, 수돗물에 대한 불신 증가로 수돗물을 그대로 마시는 음용비율은 점차 줄어드는 것으로 나타나고 있다(제주특별자치도 수자원본부, 2008-2011). 또한 먹는 샘물 이용뿐만 아니라 정수기이용 비율도 증가하고 있는데, 이는 건강에 대한 관심도 증가와 생활수준의 향상으로 물맛에 대한 선호가 달라지고, 제주도가 일부 먹는 샘물의 생산본고지라는 점과 먹는 샘물 가격의 저렴화 및 이용의 편리성으로 인해 점차 확대되어 가는 것으로 추론해 볼 수 있다.

제주특별자치도 수자원본부의 ‘수돗물 도민만족도 조사(2008-2011)’에 따르면 제주시와 서귀포시의 두 지역 간에 수돗물 이용행태에 있어 차이점이 있는 것으로 나타났는데, 제주시의 경우 서귀포시에 비해 수돗물을 직접 음용하는 비율이 낮은 것으로 조사되었다. 인구사회학적 특성에 따라 수돗물의 이용행태가 조금씩 달라진다는 선행연구의 결과를 감안할 때, 두 지역 간의 수돗물 이용행태의 차이는 두 지역의 연령분포와 교육수준 및 거주형태 등 인구사회학적 변수차이가 영향을 미쳤을 것이라 추론되어 진다. 이에 수돗물 이용행태 및 관련요인을 거주 지역에 따라 제주시와 서귀포시로 구분하여 살펴보았다.

‘수돗물 이용행태’에 대해 서귀포시는 ‘수돗물을 그대로 마신다’ (52.0%)는 응답이 높게 나타난 반면, 제주시는 ‘먹는 샘물을 사서 마신다’ 는 응답이 46.0%로 가장 높았다. 주요 음용수로 수돗물을 이용하는 비율은 제주시 53.9%, 서귀포시 86.7%로 두 지역 간에 확연한 차이를 보였다. 제주시는 여성이고, 연령이 낮을수

록, 교육수준과 소득수준은 높을수록 음용수로서의 수돗물 이용률이 낮아지고 먹는샘물 이용이 높아지는 반면, 서귀포시는 성별과 연령을 제외한 다른 특성에서는 뚜렷한 차이를 보이지 않았다.

조사대상자 전체의 수돗물 이용행태에 대한 응답은 ‘먹는 샘물을 사서 마신다’ 37.5%, ‘수돗물을 그냥 마신다’ 25.7% 으로 이는 2010년 제주특별자치도 수자원본부에서 실시한 수돗물 도민만족도 조사에서 나타난 결과(먹는 샘물 이용비율 23.6%, 수돗물을 그냥 마시는 비율 34.1%)에 비해 먹는 샘물 이용 비율이 증가하고 수돗물을 그냥 마시는 비율이 감소하였다. 매년 수자원본부에서 제주도민을 대상으로 실시하는 수돗물 만족도조사 결과에 의하면 먹는 샘물의 이용은 점차 늘어나고, 수돗물을 그대로 마시는 직접 음용비율은 점차 줄어드는 양상을 보이고 있다.

수돗물의 맛, 냄새에 대한 만족감은 서귀포시(4.06)가 제주시(3.47)집단보다 만족감이 높았고, 인구사회학적 특성에 따라 기혼이고, 연령이 많고, 교육수준이 낮을수록, 주거형태는 아파트 보다 단독주택일 때 만족감이 높은 것으로 나타났다. 또한 수돗물의 일반특성 중 냄새에 대한 불만족이 다른 특성에 비해 다소 높게 나타났다는데, 이는 수돗물 안전성을 확보하기 위해 염소소독으로 인한 이취미 형성 때문인 것으로 추론된다(이혁동, 2010).

수돗물의 오염 관련 직접경험은 맛·냄새이상 경험이 두 지역 모두에서 가장 많이 나타났으며, 거주지역이 제주시고 주거형태가 단독주택보다 아파트일 때 더 많은 것으로 나타나 오염경험이 거주형태별로 차이가 있었다는 조수현 등(2006)의 연구결과와 비슷하였다. 이는 도시지역과 아파트 거주자일수록 상수도관 물 저장탱크의 오염에 노출 될 확률이 높아져 오염 경험 빈도에도 영향을 미친 것으로 해석되어 진다. 이에 소독 냄새에 대한 불만을 최소화 하기위해 염소소독에 대한 안

전성 홍보를 강화하고, 이물질이 섞여 나오지 않도록 관리강화 방안마련이 필요할 것으로 사료된다. 또한 대형 건축물, 아파트, 다세대주택 등 저수조를 사용하는 건물에 대하여 청소 및 수질검사를 확대할 필요성이 제기되어 진다.

수돗물 오염 관련 정보접촉경험은 서적이나 교육기관에 비해 TV·라디오·신문과 인터넷을 통해 오염 관련정보를 접한 경우가 많았다. 정보접촉경험은 서귀포시고, 교육수준이 낮거나 연령이 높아질수록 오염관련 정보를 접촉한 기회가 일관성 있게 낮은 것으로 나타났다. 이는 장재연 등(2001), 조수현(2006)의 연구 결과와도 유사하였다.

본 연구에서 사용 된 신뢰성 척도는 장재연 등(2001)과 동일하게 수돗물의 안전성뿐만 아니라 수질분석 결과, 수돗물을 생산·공급하는 기관에 대한 신뢰성이 포함되어 있다. 거주지역이 제주시고, 여성이며, 미혼일 때, 연령이 낮거나 주거형태는 아파트일 때 신뢰성이 낮은 것으로 나타났다. 이는 연령이 낮고, 도시지역일수록 수돗물관련 정보를 접할 기회가 많아지고 이에 따라 수돗물에 대한 신뢰도가 낮아진다는 김영신(2006)의 연구결과와도 일치하고 있다.

수돗물 관련 건강문제 및 편익성 인식은 제주시가 서귀포시에 비해 건강문제를 높게 인식하는 반면, 편익성은 낮게 인식하는 것으로 나타났다. 미혼이고, 교육수준이 높고, 아파트 거주자일 때, 수돗물을 직접 음용 시 건강문제 발생가능성을 높게 인식하고, 수돗물사용의 편익성은 낮게 인식하는 것으로 보여 진다. 이는 윤태일(2006)의 연구결과와도 유사하게 나타났다.

수돗물을 음용수로 바로 이용하는 것 이외에 수질에 덜 민감할 가능성이 높은 커피 등 차를 끓이거나 요리에 이용하는 것 등 세 가지 측면으로 구분하여 수돗물 용도별 적합성과 이용행태를 조사하고 그것을 종합 비교하였다. 수돗물의 용도별 적합성은 서귀포시(4.24)가 제주시(3.62)에 비해 높게 인식하고 있으며, 적합성은

‘요리’, ‘차 끓이기’, ‘마시기’ 순으로 나타나 수돗물의 수질에 덜 민감할 가능성이 있는 용도별로 수돗물 적합성 인식이 달라지는 것을 알 수 있었다. 이에 수돗물 적합성 인식을 높이기 위해 대중매체 및 고지서를 활용한 지속적인 수질검사결과를 홍보하고, 수돗물에 대한 신뢰도가 떨어지는 지역을 중심으로 “수도꼭지 수질 검사”를 강화하는 등 수돗물 인식개선 방안이 필요하다.

대상자의 수돗물 이용행태에 따라 수돗물 관련 일반만족감, 오염관련 직접경험 및 정보접촉경험, 신뢰성, 건강문제인식, 편익성 및 적합성 등 수돗물 관련 주요요인이 유의미한 차이가 나는 것으로 나타났다.

수돗물을 그대로 마시는 집단이 수돗물을 끓여서 마시거나 정수해서 마시는 집단과 먹는 샘물을 이용하는 집단보다 수돗물 맛, 냄새, 색깔 등에 대한 만족감이 높았다. 또한 오염관련 직접경험 및 정보접촉에서도 수돗물을 그대로 마시는 집단이 가장 낮은 빈도로 오염경험을 한 것으로 나타났다. 수돗물 관련 일반 행정 및 수질검사결과 등에 관한 신뢰성은 수돗물 그대로, 수돗물 끓여서, 정수기이용, 먹는 샘물이용 순으로 나타났다. 수돗물을 그대로 사용했을 때 나타날 수 있는 건강문제는 먹는 샘물이용 집단에서 가장 높게 인식하였으며, 수돗물을 그대로 이용했을 때의 안전성, 경제성, 편리성에 대한 편익성은 수돗물을 그대로 마시는 집단에서 가장 높게 인식하였다. 수돗물의 용도별 이용 적합성은 수돗물을 그대로, 수돗물 끓여서, 정수기를 이용, 먹는 샘물이용 순으로 나타났다.

이에 앞서 연구되어진 결과에 따라 본 연구에서는 수돗물 이용행태에 영향을 미치는 주요 요인은 무엇이며, 상대적인 중요도는 어떤지, 실제적인 개선효과를 가져올 수 있는 대책은 무엇인지 등을 파악하기 위해 요인간의 상관관계 분석과 위계적 회귀분석을 실시하였다.

수돗물 이용행태 관련 요인간의 상관관계 분석결과, 수돗물에 대한 일반만족감

은 수돗물 관련 신뢰도, 수돗물을 실생활에 이용할 때의 편익성, 수돗물의 용도별 수용도와 통계적으로 정의 상관관계가 있었고, 수돗물 오염관련 직접경험, 오염관련 정보접촉경험, 수돗물을 그대로 음용했을 때의 건강문제인식과는 통계적으로 유의한 역의 상관관계가 있었다.

수돗물의 용도별 적합성 인식은 곧바로 수돗물 수용도에 영향을 미쳐 수돗물 이용행태에 최종 영향을 미치게 된다는 장재연 등(2001)의 연구 설계를 기초로 수돗물 수용도에 영향을 미치는 요인을 위계적 회귀분석으로 평가해보았다. 일반만족감과 신뢰성, 편익성이 높고, 오염관련 직접경험과 건강문제인식이 낮을수록 수돗물 적합성이 높아지는 것으로 나타났다. 수돗물의 적합성, 즉 수용도를 향상시킬 수 있는 변수들 간의 상대적 영향력을 평가한 결과, 신뢰성이 수돗물 수용도에 가장 큰 영향력을 보이는 변수로 나타났으며 두 번째로는 수돗물에 대한 일반만족감, 세 번째로는 수돗물 이용의 편익성, 네 번째로는 건강문제인식 순으로 나타났다.

이상의 연구결과를 종합해보면 거주 지역별로 제주시에서는 먹는 샘물 이용비율이 가장 높으며, 서귀포시에서는 수돗물을 그대로 음용하는 비율이 가장 높은 것으로 나타나 두 지역 간의 수돗물 이용행태가 다르다는 것을 알 수 있었다. 수돗물 관련 요인분석 결과를 살펴 볼 때, 서귀포시가 제주시에 비해 만족감이 높고, 오염관련 직접경험 및 정보접촉경험이 낮은 반면, 수돗물에 대한 신뢰성은 높으며, 건강문제인식을 낮게 인식하고, 수돗물 사용의 편익성과 적합성은 높게 인식하는 것으로 확인되었다. 이에 두 지역 간의 수돗물 이용행태의 차이는 인구사회학적 특성요인 뿐만 아니라 수돗물 관련 요인들이 작용한 것으로 판단되어 진다. 또한, 제주도민의 수돗물 이용행태에는 인구사회학적 특성별로 유의미한 차이를 보였다. 성별로는 여성이 남성에 비해 먹는 샘물 이용 비율이 조금 더 높으며, 수돗물을

그대로 음용하는 비율은 남성이 여성보다 크게 높은 것으로 나타났다. 연령별로는 30대가 먹는 샘물 이용이 가장 많았고, 60대 이상에서 수돗물을 그대로 마시는 경우가 가장 많았다. 거주형태별로는 아파트가 먹는 샘물 이용이 가장 많았고, 단독주택이 수돗물을 그대로 마시는 경우가 많은 것으로 확인되었다. 일반만족감이 높고, 수돗물 오염관련 직접경험과 정보접촉경험이 낮으며, 신뢰도와 편익성은 높고, 건강문제인식이 낮을 때 수돗물의 수용도가 높아져 이용행태에 최종적으로 영향을 주는 것으로 판단되어 진다. 또한 본 연구의 결과를 토대로 신뢰도가 수돗물 수용도에 가장 큰 영향력을 보이는 변수임을 감안할 때, 앞으로 수돗물 불신 해소 정책 수립 시 신뢰도를 높이는 방안에 조금 더 주안점을 뒀야 할 것으로 생각되어진다. 수돗물의 신뢰도를 높이는 방안으로는 수질검사항목확대 및 수질검사기준강화, 처리시설의 고급화 및 선진화, 정수 및 처리과정 완전 공개, 수돗물의 안정성 공인 등이 제시되어지고 있다(제주특별자치도 수자원본부, 2008).

요약 및 결론

본 연구는 제주도민들을 대상으로 수돗물 이용 실태 및 관련 인식과 태도 등을 파악하여 수돗물에 대한 수용도 및 이용행태에 영향을 미치는 주요요인을 분석하고 상대적인 중요도를 규명하여 향후 시기적으로 지역 간 비교가 될 수 있는 자료를 제공하고, 효율적인 수도행정과 수돗물 불신 해소와 관련된 과도한 사회적 비용 절약에 도움이 될 수 있는 기초 자료로 활용되고자 2012년 3월 5일부터 3월 30일까지 제주특별자치도에 거주하는 만 20세 이상 성인 남·여 576명을 대상으로 하여 정형화된 설문지를 이용하여 설문조사 하였다.

대상자의 '수돗물 이용행태'는 '먹는 샘물을 사서 마신다' 37.5%, '수돗물을 그냥 마신다' 25.7%, '수돗물을 끓여서 마신다' 25.0%, '정수기를 이용해서 마신다' 11.8% 순으로 나타나 주요 음용수로 수돗물을 이용하는 비율은 전체의 62.5%로 조사되었다.

거주 지역별로 제주시는 주요 음용수로 먹는 샘물 이용비율이 가장 높고, 서귀포시는 수돗물을 그대로 음용하는 비율이 가장 높은 것으로 나타나 두 지역 간의 수돗물 이용행태가 다르게 나타났다. 이에 수돗물 관련 요인을 분석해 본 결과, 서귀포시는 제주시에 비해 만족감이 높고, 오염관련 직접경험 및 정보접촉경험이 낮으며, 수돗물에 대한 신뢰성은 높고, 수돗물을 그대로 음용할 경우 나타날 수 있는 건강문제 가능성은 낮게 인식하고, 수돗물 사용의 편익성과 적합성은 높게 인식하는 것으로 확인되었다. 또한, 인구사회학적 특성에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 남성이고, 기혼이고, 연령은 높을수록, 교육수준은 낮을수록, 주거형태는 단독

주택일 때 수돗물 이용비율이 높아졌으나 소득수준에 따라서는 일관성 있는 영향력을 보이지 않았다. 따라서 두 지역 간의 수돗물 이용행태의 차이는 수돗물 관련 요인과 인구사회학적 특성요인이 작용한 것으로 판단되어 진다.

수돗물 이용행태에 따른 주요 요인 차이는 수돗물을 그대로 마시는 집단이 먹는 샘물 이용집단에 비해 수돗물 관련 만족감이 높고, 오염관련 직접경험 및 정보접촉경험이 낮으며, 수돗물에 대한 신뢰성은 높고, 건강문제인식은 낮으며, 편익성 및 적합성을 높게 인식하는 것으로 나타났다.

수돗물 이용행태 관련 요인간의 상관관계 분석결과, 일반만족감은 신뢰성, 편익성, 적합성과 통계적으로 정의 상관관계가 있었고, 오염관련 직접경험 및 정보접촉경험, 건강문제인식과는 통계적으로 유의미한 역의 상관관계가 있었다.

수돗물의 수용도를 향상 시킬 수 있는 변수들 간의 상대적 영향력을 평가해 본 결과, 신뢰성이 수돗물 수용도에 가장 큰 영향력을 미치는 변수로 나타났으며 두 번째로는 일반만족감, 세 번째로는 편익성, 네 번째로는 건강문제인식 순으로 나타났다. 신뢰성이 수돗물 수용도에 가장 큰 영향력을 보이는 변수임을 감안할 때, 앞으로 수돗물 불신 해소 정책 수립 시 신뢰성을 높이는 방안에 조금 더 주안점을 뒤편 할 것으로 생각되어진다.

참고 문헌

- 김영신 : 수도물 음용행동의 영향변수에 관한 연구. 한국가정관리학회지, 24(2): 93-106, 2006.
- 김영신 : 수도물에 대한 위해도 인지 및 만족도에 대한 인과분석. 한국소비문화학회, 9(3): 1-22, 2006.
- 박기관 : 지방정부 상수도 서비스의 고객만족도 평가 및 영향요인에 관한 연구. 국가정책연구, 24(1): 157-178, 2010.
- 박두호, 김상문 : 상하수도계획; 가정용수 소비자 성향 분석. 한국물환경학회, 2007: 347-350, 2007.
- 성태제 : SPSS/AMOS를 이용한 알기 쉬운 통계분석, 학지사, 2007.
- 송지준 : 논문작성에 필요한 SPSS/AMOS 통계분석방법. 21세기사, 2011.
- 엄영숙 : 소비자들의 수도물에 대한 주관적 위험인지와 안전한 음용수에 대한 진술 선호분석. 자원·환경경제연구, 15(2): 147-177, 2006.
- 월드리서치 : 21세기 국민 환경의식 조사, 2000.
- 윤상열 : 서울시 수도물의 불신원인에 관한 연구, 석사학위논문, 동국대학교 산업기술환경대학원, 2002.
- 윤태일 : 수도물에 대한 서울시민의 인식. 한국언론학회, 수도물 언론보도와 시민의식에 관한 세미나, 학술발표자료: 57-95, 2005.
- 윤태일 : 공공문제에 대한 계획행동모형에서 대인커뮤니케이션 연결망의 역할; 수도물 음용 태도 및 행동의 이해. 한국언론학회, 50(5): 211-242, 2006.

- 이유나, 문비치, 박건희, 정지은, 윤여진 : 공중의 커뮤니케이션 특성과 수돗물 직접음용 태도 및 의도에 관한 연구; 상황이론의 재해석. 한국광고학회, 20(3): 7-28, 2009.
- 이혁동 : 우리나라 고도정수처리 관련 수돗물 만족감 메커니즘에 관한 연구. 박사학위논문, 계명대학교 대학원, 2010.
- 장재연, 윤제용, 조수남, 김소연 : 서울시민의 수돗물인식에 영향을 미치는 주요 요인 분석. 상수도학회지, 15(5): 365-378, 2001.
- 제주특별자치도 수자원본부 : 제주도 수돗물에 대한 도민 만족도 조사, 2008.
- 제주특별자치도 수자원본부 : 제주도 수돗물에 대한 도민 만족도 조사, 2009.
- 제주특별자치도 수자원본부 : 제주도 수돗물에 대한 도민 만족도 조사, 2010.
- 제주특별자치도 수자원본부 : 제주도 수돗물에 대한 도민 만족도 조사, 2011.
- 조삼섭, 심성욱 : 공공서비스에 대한 신뢰형성 요인 연구: 수돗물에 대한 태도를 중심으로. 한국광고학회, 18(3): 131-149, 2007.
- 조수현, 이영주, 윤현병 : 한국인의 수돗물에 대한 인식 조사. 대한보건협회학술지, 32(2): 130-140, 2006.
- 진교회 : 서울시민의 수돗물 사용실태 및 인식에 관한 조사연구. 석사학위논문, 동국대학교 대학원, 1999.
- 허정림, 김유경, 박석순 : 음용수의 비교분석을 통한 수돗물의 음용률 향상을 위한 연구. 한국환경교육학회. 2010(12): 283-284, 2010.
- 허정림 : 서울 시민과 중·고등학교의 수돗물 이용 실태 및 인식 분석을 통한 음용 활성화 방안. 박사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 2011.
- 홍윤선 : 대구 경북지역에 있어서 지역별 초등학생의 물에 대한 이해·인식 및 사용 실태에 관한 연구. 석사학위논문, 대구교육대학교 교육대학원, 2010.

환경부 : 수돗물 불신해소 관련 전 국민 여론조사, 2005.

환경부 : 피부로 느끼는 환경 서비스 투자, 2008.

환경부 : 환경보전에 관한 국민의식조사, 2008.

환경부 : 2011년 세계 물의 날 자료; 생명을 위한 물, 2011.

K-water(한국수자원공사) : 2010년 세계물의 날 자료; 물과 미래, 2010.

< 수돗물인식에 관한 설문조사 >

안녕하십니까?

저는 경북대학교 보건대학원에 재학 중인 학생으로 '제주도민의 수돗물 이용행태 및 관련 요인'을 주제로 석사학위 논문을 준비하고 있습니다.

본 연구는 제주도민들을 대상으로 수돗물과 관련된 경험, 인식, 태도 등에 대한 설문조사를 실시하여 도민들이 수돗물에 대하여 느끼고 있는 인식과 관련된 주요 요인을 파악하고자 합니다.

설문서의 질문은 맞고 틀리는 대답이 없으므로 귀하의 의견을 솔직하게 제시하여 주시면 앞으로 보다 깨끗한 수돗물 공급을 위한 기초 자료로 활용될 것입니다. 또한 응답내용은 순수한 학술 연구 자료로만 사용되어지며 그 외의 목적으로는 절대 사용하는 일이 없을 것입니다.

귀하의 의견이 효율적인 수도행정에 도움이 될 수 있도록 적극적인 협조를 부탁드립니다. 항상 건강하시고 행복한 생활이 되시기 바랍니다.

 **KNU** 경북대학교 경북대학교 보건대학원
KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY 역학 및 건강증진학과

수돗물 이용행태

※ 아래 문항을 잘 읽으시고, 문항의 답변은 가장 유사하고, 빈번한 것으로 하나만 선택(☑)해 주십시오.

문1) 귀하는 현재 가정에서 주요 식수로 무엇을 사용하고 계십니까?

- ① 수돗물을 그대로 마심(냉장보관 등 차갑게 하여 마심 포함)
- ② 수돗물을 끓여서 마심
- ③ 정수기를 이용해서 마심
- ④ 먹는 샘물(생수)
- ⑤ 약수 또는 지하수

수돗물 관련 만족감

※ 아래 문항을 잘 읽으시고, 문항의 답변은 가장 유사하고, 빈번한 것으로 하나만 선택(☑)해 주십시오.

문1) 귀하는 수돗물의 일반적 특성(맛, 냄새, 색깔, 가격)에 대해 어느 정도 만족하십니까?

문 항	매우만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
(1) 맛					
(2) 냄새					
(3) 색도(색깔)					
(4) 가격(수도요금)					

수돗물 오염 관련 직·간접 경험

※ 아래 문항을 잘 읽으시고, 문항의 답변은 가장 유사하고, 빈번한 것으로 하나만 선택(☑)해 주십시오.

문1) 귀하는 실생활에서 수돗물 오염(맛·냄새이상, 이물질목격, 물탱크오염)을 얼마나 자주 접하십니까 ?

문 항	매우자주	자주	가끔	매우가끔	전혀없다
(1) 불쾌한 맛·냄새 이상					
(2) 녹물 등 이물질 목격					
(3) 물탱크 오염 목격					

문2) 귀하는 수돗물 오염관련 정보를 아래의 경로로 얼마나 자주 접하십니까?

문 항	매우 자주	자주	가끔	매우 가끔	전혀 없다
(1) 서적이나 잡지를 통해					
(2) TV, 라디오, 신문을 통해					
(3) 인터넷을 통해					
(4) 학교 등 교육기관을 통해					

수돗물 관련 신뢰성

※ 아래 문항을 잘 읽으시고, 문항의 답변은 가장 유사하고, 빈번한 것으로 하나만 선택(☑)해 주십시오.

문1) 수돗물과 관련하여 아래의 사항들에 대해 귀하의 신뢰감은 어느 정도십니까?

문 항	매우 높다	높다	보통	낮다	매우 낮다
(1) 상수도 행정서비스					
(2) 수돗물 검사결과					
(3) 수돗물 생산·공급·관리					

수돗물 관련 위해도 및 유익성에 대한 인식

※ 아래 문항을 잘 읽으시고, 문항의 답변은 가장 유사하고, 빈번한 것으로 하나만 선택(☑)해 주십시오.

문1) 귀하는 수돗물을 그냥 마실 경우 나타날 수 있는 건강문제 발생 가능성(건강 악영향, 급성질병, 만성질병)을 어느 정도라 생각하십니까?

문 항	매우 높다	높다	보통	낮다	매우 낮다
(1) 특별한 질병은 아니지만 건강악영향					
(2) 급성질병					
(3) 만성질병					

문2) 귀하가 수돗물을 실생활에서 사용함으로써 얻어지는 편의성 (안전성, 경제성, 편리성)은 어느 정도라 생각하십니까?

문 항	매우높다	높다	보통	낮다	매우낮다
(1) 안전성					
(2) 경제성					
(3) 편리성					

수돗물 용도별 수용도

※ 아래 문항을 잘 읽으시고, 문항의 답변은 가장 유사하고, 빈번한 것으로 하나만 선택(☑)해 주십시오.

문1) 귀하는 아래 용도별로 수돗물 사용의 적합성을 어느 정도라 생각하십니까?

문 항	매우적합	적합	보통	부적합	매우 부적합
(1) 마시기					
(2) 차 끓이기					
(3) 요리					
(4) 목욕					

수돗물의 이용행태

※ 아래 문항을 잘 읽으시고, 문항의 답변은 가장 유사하고, 빈번한 것으로 하나만 선택(☑)해 주십시오.

* 귀하는 현재 아래의 용도에 따라 수돗물을 어떻게 이용하고 계십니까?

문1) 수돗물을 마실 때

- ① 수돗물 그대로 ② 끓여서 ③ 정수해서 ④ 마시지 않음

문2) 커피나 차를 끓일 때

- ① 수돗물 그대로 ② 정수한 수돗물 ③ 먹는샘물(생수) ④약수 또는 지하수

문3) 요리를 할 때

- ① 수돗물 그대로 ② 정수한 수돗물 ③ 먹는샘물(생수) ④약수 또는 지하수

※ 마지막으로 통계처리를 위해 몇 가지 여쭙겠습니다.

(끝까지 빠짐없이 응답해 주시길 부탁드립니다)

응답자의 인구사회학적 특성

성별	연령	결혼 여부	학력	가계 월 소득수준	거주지역	거주형태
①남 ②여	①20대 ②30대 ③40대 ④50대 ⑤60대 이상	①미혼 ②기혼	①초·중졸 ②고졸 ③대졸 ④대졸이상	①100만원 미만 ②100만~199만원 ③200만~299만원 ④300만~399만원 ⑤400만~499만원 ⑥500만원 이상	*적어주세요 _____시 _____읍면동	①단독주택 ②연립주택 ③아파트 ④기타

※ 끝까지 답해주셔서 대단히 감사합니다. 이 자료는 비밀이 보장되며 순수한 학술연구 자료로만 사용할 것을 약속드립니다. 감사합니다.

Tap Water Use Behavior and Its Related Factors of Jeju Islanders*

Yun-Hee KIM

*Graduate School of Public Health
Kyungbook National University
Daegu, Korea
(Supervised by Professor Kam, Sin)*

(Abstract)

This study was performed in order to analyze major factors which gave influences on the degree of acceptance of tap water and drinking types by identifying drinking conditions of tap water and their relevant recognition and attitudes, and to provide the data which could be used in timely and regional comparison by comparing relative degrees of importance and subsequently to take advantage of the results as the basic data to reduce excessive social costs which were related with efficient tap water administration and resolving distrust of tap water.

The study was conducted by standard surveys with 576 male and female targeting study subjects who lived in Jeju island and more than 20 years old between 2012 March 5th and March 30th

Types of drinking tap water showed 37.5% of “buying bottled mineral water”, 25.7% of “drinking tap water itself”, 25.0% of “drinking tap water after boiling” and 11.8% of “drinking after purifying tap water using water purifier” and therefore, tap water was investigated as a drinking water with total of 62.5%. The ratio of

* A thesis submitted to the Committee of the Graduate School of Public Health, kyungpook National University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Public Health in June 2012.

drinking tap water itself was 25.7%.

According to the regions of Jeju Island, Jeju city had the highest drinking ratio of bottled mineral drinking water, Seogwipo city had the highest ratio of drinking tap water itself, which showed each different method of drinking water between two cities. After analyzing related factors about tap water, Seogwipo city showed higher satisfaction of tap water, less direct experiences and information contacts about pollutions, higher credibility about tap water, lower recognition of possibility of health problems in case of drinking tap water itself and higher recognition of convenience and the suitability of tap water. In addition, significant differences were shown according to the characteristics in sociological of population; ratios of drinking tap water are high in male, married, old ages, low education levels and detached houses and there is no consistent difference in income levels. And therefore, the differences of drinking water between two regions are judged to be influenced by tap water related factors and characteristics in sociological of population

Regarding major difference factors according to the types of drinking tap water, the groups who directly drink tap water have higher satisfaction in tap water, less direct experiences and information contacts, higher credibility, less recognition of health problems, higher recognition of convenience and suitability of tap water than the group who drink bottled mineral water. Study results after correlation analysis of the factors which are related with drinking tap water showed that general satisfaction has positive correlation with credibility, convenience and suitability and significantly negative correlation with direct experiences and direct information contacts and recognition possibility of health problems.

In evaluating the relative influences which could improve the degree of

acceptance of tap water, results showed the following order of variables that credibility is the strongest variable, the second is general satisfaction, third is convenience and the fourth is the recognition of possibility of health problems.

Considering that the credibility was the strongest variable to influence the acceptance of tap water as drinking water, more emphasis to increase the credibility of tap water in policy makings which could remove the distrust of tap water should be done in the future.