

광주시민의 구강보건행태와 편백나무 추출물 세치제 구매 동향분석 Trend Analysis of the Gwangju Citizens on Utilization of Oral Health Behavior and Dentifrice Containing Hinoki Cypress(*Chamaecyparis obtusa*) Extract

박진주, 이숙영, 김수관
조선대학교 치의학전문대학원

Jin-Ju Park(minet301@chosun.ac.kr), Sook-Young Lee(seedbank2001@hanmail.net),
Su-Gwan Kim(sgckim@chosun.ac.kr)

요약

본 연구는 광주 시민들의 칫솔질 행태와 치약 이용 현황, 치약구매 중요성, 편백추출물 함유치약의식 현황을 조사하여, 향후 편백추출물 함유치약을 통해 광주지역 내 치과산업 메카로서의 구강보건용품 개발을 위한 기초자료를 제공함에 목적이 있다. 광주광역시에 거주중인 시민을 대상으로 치약제품의 구매 및 이용 시 고려할 수 있는 항목들에 대해 각각의 중요도를 조사한 결과, 종합 점수는 68.2점이었으며, 효과 측면의 중요도가 83.3점으로 가장 높았으며 항목별 중요도를 살펴보면, 충치예방효과가 85.1점으로 가장 높았다. 연령에 따른 구매 외부요인 중요도의 차이를 살펴보면, 40대와 60세 이상을 제외한 모든 연령대에서 인증기관 검증 항목의 중요도가 가장 높게 조사되었지만, 40대와 60세 이상은 가격에 대한 중요도가 타 항목보다 높았으며, 연령에 따른 효과성에 대한 중요도의 차이를 살펴보면, 20세 미만은 충치예방과 치아미백 효과에 대한 중요도가 각각 79.8점으로 가장 높았다. 편백추출물을 이용한 치약이 개발된다면 이용할 의향이 있는가라는 질문에 그렇다는 응답이 54.6%, 편백추출물을 함유한 치약이 치아 건강에 효과적일 것이라고 생각하는가라는 질문에 그렇다는 응답이 55.1%, 편백추출물을 함유한 치약의 주된 효능으로 충치 예방이라는 응답이 33.8%로 나타났다. 향후 이 연구를 기초자료로 활용하여 본격적인 세치제 개발의 세부적인 연구가 더 활발히 이루어져야 할 것으로 생각된다.

■ 중심어 : | 세치제 | 구강보조용품 | 구매동향 | 편백나무 |

Abstract

The purpose of this study was to examine the toothbrushing behavior of the citizens, their use of dentifrice, awareness of the importance of dentifrice purchase and consciousness of dentifrice containing the extract of *Chamaecyparis obtusa* in the city of Gwangju. It's basically meant to provide some informations on the development of oral health supplies involving dentifrice containing the extract of *Chamaecyparis obtusa* in that city in an effort to help the city serve as a hub of the dental industry. The subjects in this study were the selected citizens in the city of Gwangju. As a result of analyzing their awareness of the importance of the considerations for the purchase and use of dentifrice, they gave 68.2% overall. They gave the highest marks of 83.3% to the importance of effect. As for the importance of each item, they gave the highest marks of 85.1% to the importance of the prevention of dental caries. Concerning differences in awareness of the importance of the external purchase factors according to age, every age group placed the most importance on inspection by the certification authorities except for those who were in their 40s and 60s, and the respondents who were in their 40s and 60s attached more importance to price than the other items. Regarding differences in awareness of the importance of effectiveness according to age, those who were under the age of 20 gave the highest marks of 79.8% to the importance of dental-caries prevention and whitening effects. As a result of asking them whether they had an intention to use dentifrice containing the extract of *Chamaecyparis obtusa* if this dentifrice would be developed, 54.6% replied they had the intention. When they were asked another question whether they thought this dentifrice would have an effect on oral health, 55.1% answered they thought so. 33.8% expected this dentifrice to have a primary effect on the prevention of dental caries. Given the findings of the study, full-scale R&D efforts should be directed into the development of dentifrice containing the extract of *chamaecyparis obtusa* in the future.

■ keyword : | Dentifrice | Oral Health Supplies | Purchase Behavior | *Chamaecyparis obtusa* |

I. 서론

구강 건강이란 상병에 이환되어 있지 않고 허약하지 않을 뿐만 아니라 정신작용과 사회생활에 장애가 되지 않는 치아와 악안면 구강조직기관의 상태라 정의할 수 있으며 저작기능과 발음기능 및 심미 기능을 발휘하는 생활의 기본요소이므로 구강상병을 효과적으로 관리해야 한다[1].

구강보건행태는 구강건강에 대한 일반적인 태도와 행위의 특성을 지칭하는 말로서 사람에 따라 다양하다. 구강보건행태가 사람에 따라 다르거나 또는 비슷한 것은 사회, 경제, 문화, 심리적 상태 등 여러 환경이 개개인의 구강보건행태를 형성하는데 중요한 요인으로 작용하기 때문이다. 이러한 구강보건행태는 개인적 차원에서 다른 사람으로부터 영향을 받게 된다. 그러므로 유사한 환경 하에서 생활하는 사람들은 집단적인 수준에서 유사한 구강보건행태를 형성하게 된다[2]. 구강건강을 증진하기 위해서는 구강보건지식수준을 높이고, 구강보건에 대한 태도와 행동이 바람직한 방향으로 변화되어야 한다. 바람직한 구강보건행태가 형성되기 위해서는 현재 사용 중인 치약, 칫솔, 잇솔질 횟수 등에 대한 연구가 필요하다.

전통적인 의미의 치약이란 칫솔질을 할 때에 칫솔의 보조제로서 사용하는 것으로 칫솔과 함께 접촉하게 되는 치아의 표면을 청결케 하는데 쓰는 물질이다. 치약은 그 살균성, 향균성, 향효소성 또는 중화성으로 치아우식증의 발생을 감소시키고, 치주병의 억제에 보조하는 특정 의약품 또는 화학물질이며 이것을 치약, 세치제 또는 구강 청결제 라고도 한다[3].

치약에는 이 밖에도 다양한 효과를 위한 성분들이 포함되어 있다. 최근 천연물의 활용성에 대한 이해가 넓어지고 연구가 활성화되면서 결과물에 대한 이용방안이 다양하게 모색되고 있다[4][5]. 그 중 편백나무 추출물을 이용한 몇 연구에서 치아우식증 등 구강 내 유해균에 작용하여 효과가 있음을 보여주고 있다. 편백나무 (*Chamaecyparis obtusa*)는 일본과 대만 등에서 자생하고 있는 측백나무과 편백나무속의 상록 침엽 교목으로 일본이 원산지인데 우리나라의 남부지방에 조림된 뒤

성공적으로 생육하여 우리의 나무가 된 침엽수이다. 이러한 편백나무 줄기에는 독특한 향기가 있는 피톤치드가 다량 생산된다. 편백나무의 피톤치드는 세균, 진균 등 다양한 세균에 대한 항균작용이 있다. 편백 정유 (essential oil)는 식물의 꽃, 잎, 줄기, 뿌리, 수지로부터 얻어지는 휘발성 오일로 sabinene limonene, bornly, acetate, borneol, α -terpineol, elemol 등은 방향제와 살충제 그리고 세균과 진균에 대한 항균작용이 있다[6-9].

2010년에 강 등은 편백나무에서 추출한 피톤치드 정유가 구강 내 상주균주이면서 구강 캔디다증을 일으키는 *Candida albicans*에 대해 살균작용에 의한 항진균 효과를 갖고 있는 것으로 보고하였다[10].

치약 뿐만 아니라 다양한 구강보건용품의 소재도 화학적 합성물보다는 천연물질을 임상적으로 이용하려는 시도가 점차 늘어가고 있는 시점에서 편백추출물과 같이 항균효과, 항진균 효과가 잘 알려진 천연물을 이용하여 구강 내 질환치료 및 구강보조위생용품으로서의 응용이 가능한 지를 연구하는 것은 의미 있는 시도가 될 것이다.

본 연구는 광주 시민들의 치과진료 행태, 칫솔질 행태, 치약 구매시 중요도, 연령별 치약 구매시 중요도, 편백추출물 세치제에 대한 의식을 조사하여, 향후 편백추출물 함유치약을 통해 광주지역 내 치과산업 메카로서의 구강보건용품 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 조사 대상 모집단은 광주광역시에 거주하고 있는 시민으로 장애인, 노인, 유소아를 제외한 일반적인 성인을 대상으로 하였다. 조사대상은 총 220명으로 2012년 6월 4일부터 8일까지 5일간 본 조사를 실시하였다.

2. 연구방법

구조화된 설문지(Structured Questionnaire)를 대상자에게 배부하여, 자기기입법에 의한 설문 조사 형식을

Table 1. General characteristics of study subjects

| 구분 | n | % | |
|----------------|---------|-----|-------|
| 성별 | 남성 | 106 | 51.2 |
| | 여성 | 101 | 48.8 |
| 결혼유무 | Single | 97 | 46.9 |
| | Married | 110 | 53.1 |
| | 중졸이하 | 15 | 7.2 |
| 학력 | 고졸 | 51 | 24.6 |
| | 전문대졸 | 12 | 5.8 |
| | 대졸 | 114 | 55.1 |
| 연령 | 대학원 이상 | 15 | 7.2 |
| | ≤20 | 21 | 10.1 |
| | 20~30 | 38 | 18.4 |
| | 30~40 | 48 | 23.2 |
| | 40~50 | 42 | 20.3 |
| | 50~60 | 32 | 15.5 |
| 치아관리 적극성 정도 | ≥60 | 26 | 12.6 |
| | 적극적 | 30 | 14.5 |
| | 보통 | 154 | 74.4 |
| 계 | 소극적 | 23 | 11.1 |
| | | 207 | 100.0 |

취하였다. 조사가 이루어진 220개의 설문지 중 기재가 누락된 경우를 제외한 유효표본 207개의 설문지를 최종분석에 사용하였다. 설문지의 문항 수는 총 12개이며, 이중 몇몇은 복수응답이 가능하고, 이를 문항 옆에 표기하였다.

3. 자료분석

수집된 자료는 SPSS Ver. 12.0(SPSS Inc, Kor) 을 이용하여하였고 선행논문의 신뢰도 검증을 위한 Cronbach's α계수를 산출하였고 신뢰도는 0.8 이상이었다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 성별은 남성이 106명, 여성 101명으로 전체 응답자(207명) 대비 각각 51.2%, 48.8%로 비슷한 비율을 보였고, 기혼자가 110명으로 전체 응답자(207명) 대비 53.1%를 차지하고 있으며, 미혼자는 46.9%(97명)였다.

학력 현황은 대졸 학력자가 114명으로 전체 응답자(207명) 대비 55.1%로 과반수를 차지하고 있으며, 고졸

Table 2. Experience of previous dental treatment

| | n | % | |
|----------------|---------------|-----|------|
| 치과 진료 경험 | 있음 | 189 | 91.3 |
| | 없음 | 18 | 8.7 |
| 치과 진료 | 레진, 보철 등 충치치료 | 106 | 72.6 |
| | 교정 | 15 | 10.3 |
| | 사랑니 발취 | 3 | 2.1 |
| | 스케일링 | 7 | 4.8 |
| | 신경치료 | 2 | 1.4 |
| 치과 진료 | 임플란트 | 5 | 3.4 |
| | 잇몸치료 | 6 | 4.1 |
| | 틀니 | 1 | 0.7 |
| | 발취 | 1 | 0.7 |

24.6%(51명), 중졸이하와 대학원 이상이 각각 7.2%(15명), 전문대졸 5.8%(12명) 순이었다.

응답자의 연령 현황을 살펴보면, 30대가 48명으로 전체 응답자(207명) 대비 23.2%로 가장 높은 비율을 보이고 있으며, 40대 20.3%(42명), 20대 18.4%(38명), 50대 15.5%(32명) 등의 순으로 나타났으며, 치아관리 적극성 정도를 살펴보면, 보통이라는 응답이 154명으로 전체 응답자(207명) 대비 74.4%로 가장 높은 비율을 보이고 있으며, 적극적 14.5%(30명), 소극적 11.1%(23명)로 조사되었다[Table 1].

2. 연구대상자의 치과진료 행태

응답자의 치과진료 경험여부를 살펴보면, 치과진료 경험이 있는 응답자가 189명으로 전체 응답자(207명) 대비 91.3%로 응답자 대부분이 치과진료를 받은 경험이 있었다.

치과진료를 받은 경험이 있는 경우, 진료 받은 응답자 189 명에 대해 총 132명의 응답자가 146개의 응답을 하였으며, 이 중 레진, 보철 등 충치치료를 받은 경험이 있는 응답자가 106명(72.6%)으로 가장 많았다. 그 외 교정 15명(10.3%), 스케일링 7명(4.8%), 잇몸치료와 임플란트가 다음 순으로 치과진료를 받은 경험이 있었다 [Table 2].

Table 3. Actual condition of toothbrushing

| | | n | % |
|----------------|----------|-------|-------|
| 일일 칫솔질 횟수 | 1회 | 1 | 0.5 |
| | 2회 | 47 | 22.7 |
| | 3회 | 135 | 65.2 |
| | 4회 이상 | 24 | 11.6 |
| | 합 계 | 207 | 100.0 |
| 칫솔질 시기 | 기상 후 | 70 | 33.8 |
| | 식사 후 | 173 | 83.6 |
| | 수시로 | 22 | 10.6 |
| | 취침 전 | 136 | 65.7 |
| | 기타 | 3 | 1.4 |
| 합 계 | 404 | 195.2 | |
| 식사 후 칫솔질 시기 | 3분 이내 | 31 | 15.0 |
| | 10분 이내 | 81 | 39.1 |
| | 30분 이내 | 52 | 25.1 |
| | 1시간 이내 | 27 | 13.0 |
| | 1시간 이후 | 16 | 7.7 |
| 합 계 | 207 | 100.0 | |
| 사용치약종류 | 충치예방치약 | 144 | 69.6 |
| | 잇몸질환예방치약 | 73 | 35.3 |
| | 구취감소치약 | 69 | 33.3 |
| | 미백치약 | 43 | 20.8 |
| | 시린이완화치약 | 19 | 9.2 |
| | 기타 | 5 | 2.4 |
| 합 계 | 353 | 170.5 | |

3. 연구대상자의 칫솔질 행태

하루 평균 칫솔질 횟수를 조사한 결과, 하루 평균 3회 칫솔질을 하는 응답자가 135명으로 전체 응답자(207명) 대비 65.2%로 가장 높았다.

칫솔질 시기를 중복응답으로 조사한 결과, 총 207명의 응답자가 404개 항목에 응답하여 195.2%의 응답률을 보였으며, 응답 현황을 살펴보면, 식사 후 칫솔질을 하는 응답자가 173명으로 전체 응답자(207명)의 83.6%로 대다수의 응답자가 식사 후 칫솔질을 하였다. 또한 취침 전에 칫솔질을 한다는 응답은 65.7%(136명)로 나타났으며, 기상 후 33.8%(70명), 음식물 섭취 시 수시로 10.6%(22명), 기타 1.4%(3명) 순으로 나타났고, 식사 후 칫솔질 시기로는 10분 이내에 칫솔질을 하는 응답자가 81명으로 전체 응답자(207명)대비 39.1%로 가장 높게 조사되었으며, 30분 이내가 25.1%(52명)로 가장 많았다.

식사 후 30분 이내(3분 이내 + 10분 이내 + 30분 이내)에 칫솔질을 하는 응답자가 79.2%로 많은 응답자가 주로 30분 이내에 칫솔질을 하는 것으로 나타났다.

사용 중인 치약의 종류를 중복응답으로 조사한 결과, 총 207명의 응답자가 353개 항목에 응답하여 170.5%의

응답률을 보였으며, 충치예방치약을 사용하는 응답자가 144명으로 전체 응답자(207명)의 69.6%로 가장 높았고 또한, 잇몸질환예방치약을 사용하는 응답자는 35.3%(73명)로 나타났으며, 구취감소치약 33.3%(69명), 미백치약 20.8%(43명), 시린이 완화치약 9.2%(19명) 등의 순으로 조사되었다[Table 3].

4. 연구대상자의 치약구매시 중요도

치약제품의 구매 및 이용 시 고려할 수 있는 항목들에 대해 각각의 중요도를 조사한 결과, 종합 점수는 68.2점이었으며, 효과 측면의 중요도가 83.3점으로 가장 높았으며, 칫솔질 시 고려사항의 중요도는 62.4점, 구매 외부요인에 대한 중요도 62.2점 순이었다.

조사 결과, 효과에 대한 중요도가 타 항목에 비해 매우 높게 나타나, 치약의 향이나 맛, 가격이나 용량 등의 요인보다 충치예방이나 잇몸질환 예방 등의 효과적인 측면을 더욱 중요시하는 것으로 관찰되었다.

항목별 중요도를 살펴보면, 충치예방효과가 85.1점으로 가장 높게 조사되었으며, 잇몸질환 예방 84.2점, 구취제거 효과 83.9점, 치아미백 효과 81.9점, Plaque제거 효과 81.5점으로 효과적 측면 항목이 가장 높았다. 또

Table 4. Important factors in the toothpaste purchasing

| 구 분 | 중요도(점) | 순위 | |
|------------|-------------|------|----|
| 칫솔질 시 고려사항 | 향 | 59.9 | 15 |
| | 맛 | 60.5 | 13 |
| | 치약 색상 | 46.0 | 18 |
| | 거품정도 | 60.1 | 14 |
| | 개운함 | 75.1 | 6 |
| | 성분 | 72.9 | 7 |
| | 차원 평균 | 62.4 | - |
| 구매 외부 요인 | 가격 | 68.5 | 9 |
| | 용량 | 61.4 | 11 |
| | 유통기한 | 61.4 | 12 |
| | 상표(브랜드) | 61.5 | 10 |
| | 포장/디자인 | 55.2 | 17 |
| | 광고/홍보 | 56.0 | 16 |
| | 인증기관 검증 | 71.9 | 8 |
| 차원 평균 | 62.2 | - | |
| 효과 | 충치예방 효과 | 85.1 | 1 |
| | 잇몸질환 예방 | 84.2 | 2 |
| | 구취제거 효과 | 83.9 | 3 |
| | Plaque제거 효과 | 81.5 | 5 |
| | 치아미백 효과 | 81.9 | 4 |
| | 차원 평균 | 83.3 | - |
| 종합 평균 | 68.2 | - | |

Table 5. Age differences in factors for the toothpaste purchasing

| | | 20세 미만 | 20대 | 30대 | 40대 | 50대 | 60세 이상 | 전체 |
|-----------|------------|--------|------|------|------|------|--------|------|
| 칫솔질시 고려사항 | 향 | 57.1 | 57.2 | 61.5 | 61.9 | 64.8 | 53.8 | 59.9 |
| | 맛 | 52.4 | 57.2 | 65.1 | 63.1 | 65.6 | 52.9 | 60.5 |
| | 치약색상 | 39.3 | 41.4 | 49.0 | 47.6 | 50.0 | 45.2 | 46.0 |
| | 거품정도 | 47.6 | 55.3 | 61.5 | 67.3 | 62.5 | 60.6 | 60.1 |
| | 개운함 | 66.7 | 74.3 | 76.0 | 77.4 | 78.1 | 74.0 | 75.1 |
| | 성분 | 57.1 | 69.7 | 72.9 | 75.6 | 78.9 | 78.8 | 72.9 |
| | 차원 평균 | 53.4 | 59.2 | 64.3 | 65.5 | 66.7 | 60.9 | 62.4 |
| 구매외부요인 | 가격 | 58.3 | 65.1 | 68.8 | 69.0 | 71.1 | 76.9 | 68.5 |
| | 용량 | 59.5 | 55.9 | 60.9 | 60.1 | 61.7 | 73.1 | 61.4 |
| | 유통기한 | 59.5 | 56.6 | 59.4 | 59.5 | 64.1 | 73.1 | 61.4 |
| | 상표(브랜드) | 59.5 | 55.3 | 64.1 | 61.9 | 64.8 | 62.5 | 61.5 |
| | 포장/디자인 | 56.0 | 51.3 | 56.8 | 55.4 | 59.4 | 51.9 | 55.2 |
| | 광고/홍보 | 56.0 | 52.6 | 58.9 | 56.0 | 56.3 | 55.8 | 56.0 |
| | 인증기관검증 | 63.1 | 72.4 | 76.0 | 68.5 | 75.0 | 72.1 | 71.9 |
| | 차원평균 | 58.8 | 58.5 | 63.5 | 61.5 | 64.6 | 66.5 | 62.2 |
| 치약 효과 | 충치예방효과 | 79.8 | 81.6 | 85.4 | 85.1 | 89.8 | 88.5 | 85.1 |
| | 잇몸질환예방 | 78.6 | 78.3 | 83.9 | 83.8 | 89.8 | 92.3 | 84.2 |
| | 구취제거효과 | 76.2 | 80.9 | 87.0 | 80.4 | 88.3 | 89.4 | 83.9 |
| | Plaque제거효과 | 78.6 | 78.9 | 83.3 | 77.4 | 86.7 | 84.6 | 81.5 |
| | 치아미백효과 | 79.8 | 79.6 | 84.9 | 78.0 | 85.9 | 82.7 | 81.9 |
| | 차원평균 | 78.6 | 79.9 | 84.9 | 80.8 | 88.1 | 87.5 | 83.3 |

한, 효과 외의 항목에서는 치약 사용 후 상쾌함/개운함 항목이 75.1점으로 비교적 높은 점수를 보이고 있으며, 성분(72.9점)과 인증기관 검증(71.9점)도 종합 점수(68.2 점)보다 높게 나타나는 반면, 치약 색상에 대한 중요도가 46.0점으로 가장 낮은 것으로 조사되었으며, 포장/디자인(55.2점), 광고/홍보(56.0점)도 치약 사용 시 중요도가 다소 낮았다[Table 4].

5. 연구대상자의 연령별 치약 구매시 중요도

연령에 따른 칫솔질 시 고려사항 중요도의 차이를 살펴보면, 50대와 60세 이상을 제외한 모든 연령대에서 개운함 항목에 대한 중요도가 가장 높게 나타났으며, 반면, 50대와 60세 이상은 개운함보다 성분에 중요도를 중시하였다.

연령에 따른 구매 외부요인 중요도의 차이를 살펴보면, 40대와 60세 이상을 제외한 모든 연령대에서 인증기관 검증 항목의 중요도가 가장 높게 조사되었지만, 40대와 60세 이상은 가격에 대한 중요도가 타 항목보다 높았으며, 연령에 따른 효과성에 대한 중요도의 차이를 살펴보면, 20세 미만은 충치예방과 치아미백 효과에 대한 중요도가 각각 79.8점으로 가장 높았다.

20대와 40대는 충치예방효과의 중요도가 가장 높게 나타났으며, 30대는 구취제거효과의 중요도가 87.0점으로 가장 높게 나타난 반면, 50대는 충치예방과 잇몸질환예방에 대한 중요도가 각각 89.8점으로 가장 높았으며, 60세 이상의 경우 잇몸질환예방의 중요도가 92.3점으로 가장 높은 만족도를 보여 고연령층에서 잇몸질환에 대한 중요도가 높은 것으로 보인다[Table 5].

6. 편백추출물 함유 치약에 대한 인식

편백추출물을 이용한 치약이 개발된다면 이용할 의향이 있는가라는 질문에 그렇다는 응답이 113명으로 전체 응답자(207명) 대비 54.6%를 차지하였으며, 그 다음으로 보통이라는 응답이 34.3%(71명)로 조사되었으며, 매우 그렇다 7.2%(15명), 그렇지 않다 2.4%(5명), 전혀 그렇지 않다 1.4%(3명) 순이었다.

편백추출물 함유 치약 이용에 대한 긍정적 의견(매우 그렇다 + 그렇다)은 61.8%로 편백추출물 함유 치약에 대한 비교적 높은 수치를 보인 반면, 부정적 의견(그렇지 않다 + 전혀 그렇지 않다)은 3.8%에 불과하였다.

편백추출물을 함유한 치약이 치아 건강에 효과적일 것이라고 생각하는가라는 질문에 그렇다는 응답이 114

명으로 전체 응답자(207명) 대비 55.1%를 차지하여 가장 높은 응답률을 보였다. 이 외 보통이라는 응답은 34.3%(71명), 매우 그렇다 9.2%(19명), 그렇지 않다 1.4% (3명) 순으로 조사되었으며, 편백추출물 치약이 전혀 효과적이지 않을 것이라는 응답은 0.0%였다. 편백추출물 함유 치약의 효과성에 대한 긍정적 의견(매우 그렇다 + 그렇다)은 64.3%로 비교적 높게 조사된 반면, 부정적 의견(그렇지 않다 + 전혀 그렇지 않다)은 1.4%에 불과한 것으로 조사되어, 편백추출물 함유 치약이 효과적일 것이라는 인식이 높은 것으로 보였다.

편백추출물을 함유한 치약의 주된 효능으로 충치 예방이라는 응답이 70명으로 전체 응답자(207명) 대비 33.8%로 가장 높게 조사되었으며, 잇몸질환 예방 29.5% (61명), 구취억제 27.1%(56명) 등의 순이었다 [Table 6].

Table 6. The consciousness on toothpaste containing hinoki cypress extract

| | 구분 | N | % |
|-------------------|-----------|-----|-------|
| 편백추출물 함유 치약 효과성 | 매우 그렇다 | 19 | 9.2 |
| | 그렇다 | 114 | 55.1 |
| | 보통이다 | 71 | 34.3 |
| | 그렇지 않다 | 3 | 1.4 |
| | 전혀 그렇지 않다 | 0 | 0.0 |
| 편백추출물 함유 치약 이용 의향 | 매우 그렇다 | 15 | 7.2 |
| | 그렇다 | 113 | 54.6 |
| | 보통이다 | 71 | 34.3 |
| | 그렇지 않다 | 5 | 2.4 |
| | 전혀 그렇지 않다 | 3 | 1.4 |
| 편백추출물 함유 치약 주된 효능 | 충치예방 | 70 | 33.8 |
| | 잇몸 질환 예방 | 61 | 29.5 |
| | 구취억제 | 56 | 27.1 |
| | 미백 | 8 | 3.9 |
| | 시린이 완화 | 8 | 3.9 |
| | 기타 | 4 | 1.9 |
| | 합 계 | 207 | 100.0 |

IV. 결론 및 고찰

구강보건은 치아수명이 단축되지 않도록 구강건강을

보전하기 위하여 노력하는 자조적 행위를 말한다[11]. 건강한 구강건강을 유지하기 위해서 정기적인 구강검진 및 필요한 모든 예방처치와 치료가 시행되어야 하며 공중보건사업의 가장 기본적이고 중요한 구강보건교육 활동이 이행되지 않으면 구강질환 예방사업이나 치료사업의 효과는 기대할 수 없다는 점에서 구강보건교육은 가장 중요한 공중구강보건사업이라 할 수 있다[11]. 본 조사는 광주시민들의 칫솔질 행태와 치약 이용현황, 치약구매 중요성, 편백추출물 함유 치약에 대한 의식현황을 조사하여, 향후 편백추출물 함유 치약을 통해 광주지역 내 치과산업 메카로서의 구강보건용품 개발을 위한 기초자료를 제공함에 주요한 목적이 있다. 그 결과 광주지역 주민의 산업체 근로자를 대상으로 한 구강보건행태 선행논문에서 치아우식증 치료가 34.0%, 치주병 치료가 23.6%로 양대 구강병을 치료하기 위한 것으로 조사되었으나 본 조사에서는 레진, 보철 등의 충치치료가 72.6%로 높게 나타났다. 이는 아직까지 양대구강병 중 하나인 치아우식증의 예방비율이 낮기 때문인 것으로 사료되어진다[12]. 칫솔질 시기를 중복 응답으로 조사한 결과, 송[13]의 조사결과 취침 전 잇솔질을 하는 사람이 69.8%로 나타났으나 본 조사에서는 식사 후 칫솔질을 하는 응답자가 173명으로 전체 응답자(207명)의 83.6%로 대다수의 응답자가 식사 후 칫솔질을 한다고 조사되었다. 이는 칫솔질 시기에 대한 올바른 인식과 치아우식병과 치주질환의 예방에 중요도를 많이 두고 있어 나타난 것으로 사료되어진다. 정[16]의 선행연구를 보면 연구대상자가 사용하는 세치제의 종류 25종 중 불소가 함유된 세치제는 22종 이었으며 불소를 함유하지 않은 세치제가 3종으로 거의 대부분의 치약에서 불소가 함유되어 있어 세치제 사용시 불소에 대한 노출이 가능한 것으로 사료되어지나 본 조사의 연령에 따른 구매 외부요인 중요도 차이를 살펴보면, 20세 미만은 충치예방과 치아미백 효과에 대한 중요도 인식이 확립되었음을 보여주고 있는 것으로 사료되어진다. 구강건강 유지를 위해 치아의 치면세균막이나 치석, 음식물잔사, 외인성색소 등의 요인을 제거하는 가장 일차적인 방법이 잇솔질이며, 단순히 물리적 방법인 잇솔질로만 구강내 치면세균막과 치석을 제거한다는 것

은 효과 면에서 한계가 있기에 세치제에 포함되는 조성물 성분의 역할이 중요하다[14][15]. 치약구매 시 중요도 조사에서는 효과에 대한 중요도 중 항목별 중요도를 살펴보면, 충치예방효과가 85.1점으로 가장 높게 조사되었으며, 잇몸질환 예방은 84.2점으로 나타났다. 이는 현재까지 양대 구강병인 치아우식증과 치주질환이 각각 79.8점으로 가장 높은 반면, 50대와 60대는 충치예방과 잇몸질환예방에 대한 중요도가 89.8점, 92.3점으로 세치제에 치주질환에 대한 예방효과가 있는 기능성 성분의 요구도가 노인층에서 높게 나타났다. 편백추출물을 이용한 치약이 개발된다면 이용할 의향이 있는가라는 질문에 그렇다는 응답이 113명으로 전체 응답자(207명) 대비 54.6%를 차지하였으며, 편백추출물 함유 치약 이용에 대한 긍정적인 의견은 61.8%로 비교적 높은 수요를 보였다. 시중에 시판되어지고 있는 제품들의 대부분이 치주질환예방 효과가 있는 천연물이 함유되어 있지 않아 불소 이외의 구강질환 예방을 위한 기능성 천연소재 함유 치약에 대한 다양한 연구가 수행되어야 하며, 이를 위한 연구로 편백추출물을 이용한 세치제의 개발이 필요하다고 사료되어진다.

2010년 강 등[17]이 편백에서 추출한 피톤치드 정유가 구강 내 상주균주이면서 구강 캔디다증을 일으키는 *Candida albicans*에 대한 살균작용에 의한 항진균효과를 검증하므로써 편백의 세치제 소재로서의 가능성을 제시하였다. 본 연구에서는 편백나무 추출물함유 세치제에 대한 구매요구도 인식도를 조사하여 향후 칫솔 및 치약 개발연구에 기초자료를 마련하고자 2012년 6월 현재 광주광역시에 거주하는 시민을 대상으로 자기 기입식 설문을 실시를 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 광주광역시에 거주중인 시민을 대상으로 칫솔질 현황을 조사한 결과, 주로 식후 10분 이내에 하루 평균 3회의 칫솔질을 하는 것으로 나타났다.
2. 하루 평균 칫솔질 횟수는 3회의 칫솔질을 하는 응답자가 65.2%로 가장 높았으며, 칫솔질 시기로는 응답자의 83.6%가 식사 후 칫솔질을 하는 것으로 조사되었다.
3. 식사 후 칫솔질 시기로는 10분 이내에 칫솔질을 하는 응답자가 39.1%로 가장 높았고, 사용 중인 치약

의 종류로는 충치예방치약을 사용하는 응답자가 69.6%로 가장 많았다.

4. 치약제품의 구매 및 이용 시 고려할 수 있는 항목들에 대해 각각의 중요도를 조사한 결과, 종합 점수는 68.2점이었으며, 효과 측면의 중요도가 83.3점으로 가장 높았다.
5. 항목별 중요도를 살펴보면, 충치예방효과가 85.1점으로 가장 높았다. 또한 효과 외의 항목에서는 치약 사용 후 상쾌함/개운함 항목이 75.1점으로 비교적 높은 점수를 보였다.
6. 편백추출물을 이용한 치약이 개발된다면 이용할 의향이 있는가라는 질문에 그렇다는 응답이 54.6%, 편백추출물을 함유한 치약이 치아 건강에 효과적일 것이라고 생각하는가라는 질문에 그렇다는 응답이 55.1%, 편백추출물을 함유한 치약의 주된 효능으로 충치 예방이라는 응답이 33.8%로 나타났다.

참 고 문 헌

- [1] 김종배, 백대일, 신승철, “임상예방치학 4판”, 고문사, 2005.
- [2] 강영희, 영유아의 치약사용 및 국내 시판 어린이 치약의 현황에 관한 연구, 원광대학교, 박사학위논문, 2009.
- [3] 유봉현, “치과위생학개론”, 연세대학교 출판부, 2007.
- [4] 강수경, 신미경, 어규식, 전양현, 홍정표, “구강병 원인에 대한 편백 피톤치드의 항균작용”, 대한안면통증구강내과학회, 제32권, 제1호, pp.45-55, 2007.
- [5] 안정엽, 이성숙, 강하영, “편백(*Chanaecyparis obtusa*) 정유의 항균, 항염, 항산화 효과”, 대한화장품학회, 제30권, 제4호, pp. 503-507, 2004.
- [6] 이동희, 편백잎 추출물의 아토피 피부염에 대한 항산화, 항염 및 면역조절효과, 건국대학교 대학원, 박사학위논문, 2012.

- [7] 강하영, 오종혁, “침엽수 침엽 정유의 방향성 이용 적성”, 임업연보, 제49호, p.177, 1994.
- [8] 강하영, 이성숙, 최인규, “침엽수 수엽 정유의 향균성에 관한 연구”, 한국임산에너지학회지, 제13권, 제2호, p.71, 1993.
- [9] R. H. Whittaker and P. P. Feeny, "Allelochemicals, chemical interactions between species," Science, Vol.126, No.17, pp.757-770, 1971.
- [10] 강수경, 어규식, 전양현, 홍정표, "편백 피톤치드가 *Candida albicans*에 미치는 영향에 대한 연구", 대한구강내과학회지, 제35권, 제1호, pp.19-29, 2010.
- [11] 김중배, 최유진, 문혁수, “공중구강보건학”, 고문사, 2009.
- [11] 김영경, 정재연, 한수진, “초등학교 고학년 학생의 구강보건 인식 및 태도에 관한 조사”, 한국치위생과학회, 제3권, 제1호, pp.45-50, 2003.
- [12] 이보람, 광주광역시 일부 산업체 근로자의 구강보건의식행태에 관한 조사연구, 원광대학교 보건환경대학원, 석사학위논문, 2012.
- [13] 송경희, 익산시 일부 노인의 구강보건행태와 사회적 지지의 연관성에 관한 연구, 원광대학교 보건환경대학원, 석사학위논문, 2012.
- [14] 정화영, 김윤신, 정미애, “세치제의 Sodium Lauryl Sulfate 함유 정도에 따른 구강환경변화”, 한국콘텐츠학회논문지, 제10권, 제8호, pp.240-248, 2010.
- [15] 이재라, 이홍수, “일부지역 대안학교 학생의 구강보건의식 행태 조사”, 한국콘텐츠학회논문지, 제12권, 제3호, pp.260-267, 2011.
- [16] 정승일, 불소함유세치제 사용률, 부산대학교 대학원, 석사학위논문, 2006.

저 자 소 개

박진주(Jin-Ju Park)

준회원



- 2010년 2월 졸업 : 연세대학교 치위생학과 학사
- 2011년 8월 ~ 현재 : 조선대학교 일반대학원 치의생명공학과 석사과정 중

<관심분야> : 치과임상학, 구강 보건학

이숙영(Sook-Young Lee)

정회원



- 1992년 2월 : 조선대학교 이학박사 취득
- 2011년 8월 ~ 현재 : 조선대학교 치과용정밀장비 및 부품지역혁신센터 연구교수

<관심분야> : 기능성 생약학

김수관(Su-Gwan Kim)

정회원



- 2009년 9월 ~ 현재 : 조선대학교 치과대학(원)장
- 2010년 4월 ~ 현재 : 조선대학교 구강생물학연구소장
- 2012년 6월 ~ 현재 : 대한레이저치의학회 회장

▪ 2004년 ~ 현재 : 세계3대 인명사전(마르퀴즈 후즈 후, 미국인명연구소, 영국국제인명센터) 등재

<관심분야> : 구강악안면외과, 구강생물학