Journal of The Korea Convergence Society
Vol. 13. No. 5, pp. 551-558, 2022
e-ISSN 2713-6353
DOI : https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.05.551

당뇨병 노인환자의 구강보건교육 시 고려사항 분석: 포커스 그룹 인터뷰

김지화[1], 이혜경[2], 강경희[3*]
[1]포항대학교 치위생과 교수, [2]건양대학교 사회복지학과 교수, [3]건양대학교 치위생학과 교수

Analysis of considerations in oral health education for elderly diabetic patients: Focus group interview

Ji-Hwa Kim[1], Hyekyung Lee[2], Kyung-hee Kang[3*]
[1]Professor, Dept. of Dental Hygiene, Pohang University
[2]Professor, Dept. of Social Welfare, Konyang University
[3]Professor, Dept. of Dental Hygiene, Konyang University

요 약 본 연구는 65세 이상 노인 중 일반인과 당뇨병 진단을 받은 자를 대상으로 그룹 인터뷰를 통해 구강건강과 구강보건교육 시 고려사항을 파악하고자 위함이다. 연구 대상자는 G시 노인종합복지관을 방문하는 65세 이상 건강인 5명과 당뇨병 환자 5명을 2그룹으로 나누어 각 그룹 당 60-70분의 인터뷰를 진행하였다. 연구결과 핵심 주제는 '당뇨병과 구강질환과의 연관성에 관한 지식', '구강건강상태', '구강건강관리 방법', '구강보건교육 시 고려사항' 4가지의 주제모음이 도출되었다. 본 연구에 참여한 건강인들은 구강보건교육이 필요하다고 생각하는 내용이 치주관리방법, 임플란트, 전체적 구강관리, 전신건강이라고 대답하였고, 당뇨병 환자들은 당뇨병, 치주관리방법, 구강관리실천의 중요성이라고 대답하였다. 본 연구결과를 토대로 추후, 당뇨병 노인환자을 대상으로 맞춤형 구강보건교육 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다.

주제어 : 당뇨병, 노인, 구강건강, 구강보건교육, 융합

Abstract The purpose of this study is to identify considerations for oral health and oral health education through group interviews with the general public and those diagnosed with diabetes among the elderly over 65 years of age. The subjects of this study were divided into two groups: 5 healthy people and 5 diabetic patients over 65 who visited the Senior Welfare Center in G city, and each group had a 60-70 minute interview. As a result of the study, four key themes were derived: 'Knowledge on the relationship between diabetes and oral disease', 'Oral health status', 'Oral health management method', and 'Considerations for oral health education'. Healthy people who participated in this study answered that the contents they thought necessary for oral health education were periodontal management method, implant, holistic oral care, and systemic health, and diabetic patients answered that diabetes, periodontal management method, and importance of practicing oral care. Based on the results of this study, it is considered that it is necessary to develop a customized oral health education program for diabetic elderly patients in the future.

Key Words : Diabetes, The elderly, Oral health, Oral health education, Convergence

*This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (Ministry of Education) (NRF-2017R1D1A1B03035544).
*Corresponding Author : Kyung-hee Kang(dhkhkang@konyang.ac.kr)
Received April 7, 2022 Revised May 19, 2022
Accepted May 20, 2022 Published May 28, 2022

1. 서론

고령화 현상과 생활 양식의 변화로 인해 우리나라에서도 당뇨병 등 만성질환의 유병률이 지속적으로 증가하고 있으며, 우리나라의 60세 이상 노인의 당뇨병 유병률은 47.5%로 증가하였다고 보고되었다[1].

치주질환은 치은염과 치주염을 포함하는 대표적인 구강질환이다[2]. 치은염은 다시 이전의 건강한 상태로 돌아갈 수 있는 치은에 국한된 가역적 질환인 반면 치주염은 건강한 상태로 되돌아갈 수 없는 조직 파괴와 치조골 흡수를 동반하는 비가역적 질환이다[3]

만성질환인 당뇨병과 치주질환의 생물학적 연결고리에 대해 오랫동안 연구되어져 왔다[4]. 숙주의 1차 방어작용인 호중구의 부착성, 주화성 및 식작용이 당뇨병이 있는 경우 흔히 손상되어 치주파괴가 치주낭 내 세균에 의해 증가한다[5]. 단핵구와 대식세포는 치주질환 원원균과 반응하여 염증성 사이토카인(proinflammatory cytokines)을 생산하여 숙주의 조직파괴를 증가시키고, 고혈당 상태에서는 치주조직에서 1차 재생세포인 섬유아세포가 기능을 제대로 수행하지 못한다[6,7]. 이와 같이 당뇨병은 치주질환의 발생과 치유지연에 영향을 미친다. 일반인에 비해 당뇨병 환자의 치주질환 위험은 3배나 높고, 치주조직 소실도 많다. 당뇨병 노인의 경우는 타액 분비량이 정상인보다 감소하여 구강 내 청정작용도 원활하지 않고 타액 내의 포도당도 증가한다. 결과적으로 치아우식증과 치주질환의 원인이 되는 치면세균막이 증가되어 구강병의 발생률이 높아져 구강건강이 악화된다[8].

의학의 발달로 수명이 연장됨에 따라 구강건강은 노인의 삶의 질에 중요한 역할을 한다[9]. 구강질환은 음식물 섭취의 장애, 저작기능의 저하, 외모에도 부정적 영향과 원만한 대인관계와 사회생활에 제약을 주고[10], 전신건강 및 사회생활문제 등 노인의 삶의 질에 영향을 미친다[11-13]. 구강건강 관련 삶의 질은 미적인 관심, 타인과의 상호 작용, 자기 존중 등이 원활하게 이루어지는 것을 의미하므로 [10-13] 노인의 삶의 질에 있어서 구강건강 관련 삶의 질은 중요한 부분이다[9,12].

노인의 구강건강 관련한 삶의 질은 주관적 구강건강 상태가 좋을수록, 정기적인 치과 진료를 할수록 높게 나타났으며[12], 음식물의 저작 능력, 나이, 교육 수준, 틀니 사용 여부 등과도 관련이 있다[10]. 또한, 전신 건강상태, 객관적 구강건강 상태, 상실 치아 수와도 관련이 있고[14], 당뇨병 노인을 대상으로 한 연구에서의 구강건강 관련 삶의 질은 치아구조와 면역 저하, 치주조직 양상, 남아 있는 잔존 치아 수와 관련이 있다고 보고되었다[15,16].

당뇨병 환자는 건강인에 비해 영구치 우식, 설태 및 구취의 정도, 치주조직의 이상이 많고, 타액 분비가 감소 등 구강에 문제가 많이 나타나는 것으로 보고되었다[14,15]. 또한 당뇨병 환자의 경우 구강 내 감염과 구강 합병증의 악화 등의 문제가 야기될 수 있다[17]. 치주병과 당뇨병은 양방향 관련성(bidirectional association)을 가지고 서로 영향을 미친다고 알려져 있으며[18], 치주질환은 혈당조절을 어렵게 하고 당뇨병은 치주질환을 악화시키는 악순환을 거듭한다[14]. 잘 관리되지 못하는 치주질환은 당뇨병과 치조골 소실 위험을 증가시킨다[19,20]. 긴밀한 연관성이 있는 치주질환과 당뇨병은 지속적인 증가추세에 있으며 국민의 의료비 부담 증가 및 건강 악화 문제로도 이어져 보건 경제학적으로도 매우 중요한 문제로 대두되고 있다.

이와 같이 당뇨병 환자의 구강질환은 건강인에 비해 상당히 많은 문제점을 가지고 있으나 이에 대한 체계적인 구강 건강관리 교육 프로그램이 미흡한 상태이다. 특히 대부분의 노인의 경우 당뇨병이 구강건강에 미치는 영향에 대한 지식이 낮고 구강건강 관리의 필요성에 대한 인식도 저조한 상태이다. 또한 노인 당뇨병 환자와 치주질환에 대한 관심은 증가하고 있으나 구강건강 관련 제품의 적절한 사용 방법에 대한 정보 제공도 미흡하다고 할 수 있다.

이에 본 연구는 65세 이상 노인 중 일반 노인과 당뇨병 진단을 받은 노인을 대상으로 그룹인터뷰를 통해 구강건강과 구강 보건교육 시 고려사항을 파악하여, 당뇨병 노인을 대상으로 맞춤형 구강 보건교육 프로그램 개발을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구대상자는 G시 노인종합복지관을 방문하는 노인을 대상으로 수행하였다. 본 연구의 대상자 선정을 위해 먼저 G시 노인종합복지관의 담당자로부터 기관의 승인을 받았으며, 담당자를 통해 본 연구에 참여 가능

한 대상자를 편의추출하였다.

본 연구는 인터뷰로 진행되는 질적연구로 연구참여에 적절한 대상자를 연구자가 선정하지 않고 노인종합복지관의 담당자가 적합한 연구대상자를 잘 알고 있으므로, 대상자를 선정하여 연구자에게 연결해 주는 방법으로 진행하는 것이 적합하여 노인종합복지관의 담당자를 통해 대상자 모집을 진행하였다. 본 연구의 중개자 역할을 수행한 G시 노인종합복지관 담당자는 압박이나 강요없이 자발적 동의를 받은 대상자만을 연구자에게 연계하였으며, 연구대상자 선정 시 본 연구와는 이해상충 관계가 없이 대상자를 선정하였다.

본 연구의 연구대상자 선정기준은 일반 노인의 경우 65세 이상 노인으로 당뇨병 진단을 받은 경험이 없으며 의사소통이 가능한 자 5명, 당뇨병 노인환자의 경우는 65세 이상 노인으로 당뇨병 진단을 받은 지 5년 이상 되었으며 의사소통이 가능한 자 5명으로 하였다. 연구대상자의 성별은 남자 1명(10%), 여자 9명(90.0%)였으며, 연령은 65~70세가 1명(10.0%), 71~75세가 4명(40.0%), 76~80세가 5명(50.0%)의 분포를 보였다(Table 1).

Table 1. General characteristics

Categories	N	(%)
Gender		
Male	1	(10)
Female	9	(90)
Age(year)		
65-70	1	(10)
71-75	4	(40)
76-80	5	(50)
Years with diabetes		
None	5	(50)
5-10	2	(20)
11-20	2	(20)
over 20	1	(10)
Total	10	(100.0)

2.2 연구방법

2.2.1 질문개발

포커스그룹 인터뷰에 사용할 질문을 개발하기 위해 당뇨병 환자의 치주관리와 관련된 문헌고찰을 통해 1차 질문을 작성하였다. 1차로 구성된 질문은 질적연구 경험이 있는 치위생학과 교수 2인과 간호학과 교수 1인에게 타당도를 검토받아 수정 및 보완하였다. 본 연구에서는 포커스그룹 인터뷰의 도입질문을 '현재 건강은 어떠신지요?'로 시작하여 핵심질문은 '당뇨가 구강건강에 영향을 미친다는 것을 알고있나요?', '현재 본인의 구강상태는 어떤한지요?', '치과는 얼마나 자주 방문하며 그 이유는 무엇입니까?', '현재 구강건강관리는 어떻게 하고 있는지요?', '구강건강와 관련된 정보는 주로 어디에서 많이 듣나요?', '구강건강과 관련되 교육을 한다면 어떤 내용을 듣고 싶나요?'로 구성하였으며, 마무리 질문은 '오늘 인터뷰에서 더 하고 싶으신 말이 있으신가요?'로 마무리 하였다

2.2.2 포커스그룹인터뷰 진행

본 연구는 2021년 3월 총 2그룹, 10명을 대상으로 포커스그룹 인터뷰를 진행하였다. 연구자는 G시 노인종합복지관 담당자을 통해 연구에 참여 의사를 밝힌 건강인과 당뇨병 환자를 연구대상으로 2그룹을 나누어 복지관 프로그램실에서 정해진 시간에그룹별 인터뷰를 진행하였다.

연구자는 연구대상자가 편안하게 인터뷰에 참여할 수 있도록 스스로 자리를 선택하여 앉도록 하였으며, 편안하게 서로 많은 이야기를 나눌 수 있는 환경을 위하여 테이블은 둥글게 배치하였다. 연구자는 인터뷰 시작 전에 연구목적 등 연구에 대해 설명하고 녹취과정에 대한 동의를 받은 우 인터뷰를 시작하였으며, 인터뷰 동안 대상자의 상황별 몸짓, 표정 등 분석에 도움이 될 수 있는 자료 등을 메모하였다. 인터뷰는 약 60분~70분 정도 소요되었으며 인터뷰가 끝나고 연구자가 분석과정에서 궁금한 사항이 있으면 연락할 수 있다는 공지도 함께 하였다.

2.3 자료분석

본 연구에서는 건강인과 당뇨병 환자를 대상으로 그룹 인터뷰를 통해 구강건강과 구강보건교육 시 고려사항을 파악하기 위해 인터뷰내용을 내용분석 방법(conventional content analysis)을 통해 분석하였다.

본 연구에서는 연구자가 수행한 질문에 대한 연구대상자가 답변한 녹음내용을 인터뷰 내용에 대한 결과를 분석하기 위해 직접 연구자가 들으면서 필사하였다. 기술된 내용에서 의미를 가지는 문구와 문장을 추출하고 이를 주제 모음으로 범주화하였으며, 개인적인 속성

보다는 연구대상자의 전체적인 공통적 속성을 도출하는 것에 초점을 맞추며 분석하였다.

3. 연구결과

본 연구결과 핵심주제는 '당뇨병과 구강질환과의 연관성에 관한 지식', '구강건강상태', '구강위생 관리방법', '구강보건교육 시 고려사항' 4가지의 주제모음이 도출되었다.

3.1 당뇨병과 구강질환과의 연관성에 관한 지식

본 연구결과 첫 주제는 '당뇨병과 구강건강과의 연관성에 관한 지식'이다.

3.1.1 일반 노인의 지식

일반 노인는 모두 당뇨병이 구강건강에 영향을 미친다는 사실은 몰랐다고 대답하였다.

"나는 몰라요."

"나도 남편이 당뇨를 앓고 있는데 그렇게 관계된건 잘 모르겠던데요?"

"나는 들은적이 없어요."

3.1.2 당뇨병 노인환자의 지식

당뇨병 노인환자는 당뇨병이 구강건강에 영향을 미치는 것은 잘 몰랐다고 대답하였고 당뇨병 진단을 받고 나서 알게 되었다는 알게 되었다는 대답과 TV를 통해 들어본 것은 같은데 내용은 기억이 나지는 않는다고 대답한 경우가 있었다.

"난 잘 모르겠네...."

"테레비에서 들어본적은 있는 것 같은데 아는거는 기억에 남아있는거는 없어요."

"당뇨 때문에 진행이 되었으니까 그래서 그렇구나 라는걸 아는거지 처음에는 모를거에요"

"우리는 모르고 이빨을 뺀 것 밖에 없어. 당뇨때문이라고 생각 안하고 모르고 뽑은거여."

3.2 구강건강상태

본 연구결과 두 번째 주제는 '구강건강상태'이다.

3.2.1 일반 노인의 구강건강상태

일반 노인은 2-4개정도 임플란트를 하고 있으며, 그 외는 모두 본인의 치아를 가지고 있다고 대답하였다. 치과 방문은 3-4개월마다 정기적으로 방문한다고 대답하였으며 그 외 아플때만 간다는 대답이 있었다.

"다 제 이빨이고 썩은게 없어요 3개월에 한번씩 치과에 규칙적으로 가서"

"저는 인플란트 하나했구요. 현재 치료받는거는 잇몸치료를 해야되요....치과는 한 두 번 가요 아프지 않으면 안가요....정기적으로 한 번씩 병원에서 오라고 하고...."

"저도 임플란트 치료했구요 나머지는 다 내 치아에요. 치과는 3개월마다 주기적으로 가요."

3.2.2 당뇨병 노인환자의 구강건강상태

당뇨병 노인환자는 모두 치아를 발치한 경험이 있었다고 대답하였으며, 틀니를 하고 있는 경우는 틀니를 사용하는 불편함을 호소하였다. 치과는 3-4개월마다 정기적으로 방문하고 또한 아플 때마다 자주 방문하여 치료를 받는다고 대답하였다.

"내가 틀니를 하고 사는데 먹는데 불편하죠....이가 하나도 없어서... 그때 당시에 내가 임플란트가 있는줄 알았으면 했을텐데...치과는 이가 없어졌으니 자주 안가고 필요할때만 갔는데 그전에는 자주 갔어요"

"이가 조금만 해도 흔들리고 빠지고...."

"며칠전에 이가 안좋다그래서 하나 뽑았는데 옆에 이를 건드려가지구 그게 너무너무 아파서 또 뽑았어... 치과는 3개월에 한번가요 치석제거하고 잇몸관리를 해야되기 때문에...."

"잇몸이 부어서 이가 흔들리는 것 같기도 해서 잇몸치료를 하러갔더니 병원에서 이를 뽑는거에요....치과는 아플때마다 자주 가요. 하튼 입상태가 안좋으니까 계속 가는거여. "

"틀니를 해도 뭘 먹으면 뿔대기 잘씹어. 음식을 씹어야되는데 내 혀 이런거를 씹어....검진하라고 연락와요 날짜를 딱 정해주잖어. 일년에 4번은 가 "

3.3 구강위생 관리방법

본 연구결과 셋째 주제는 '구강위생 관리방법 '이다.

3.3.1 일반 노인의 관리방법

일반 노인은 칫솔질은 하루에 2-3번, 시중에 파는

아무 치약이나 사용하여 한다고 대답하였으며 5명 중 2명은 치실을 사용한다고 대답하였다.

"아침저녁으로 두 번이요 그리고 어쩔 때 뭐먹었을 때....치약은 일반 치약 마트에 파는 치약을 사용해요."

"아침저녁으로 양치하고 치약은 보통 치약으로하고 그리고 치실도 많이 해요"

"식사한 다음에 칫솔하고 치약은 딱히 어떤건가 잘 몰라요 그냥 있는거 쓰고....."

"양치는 세 번 정도하고 치약은 아무거나 하고 치실은 두 번 자꾸 뭐가 껴서 이용하고...."

3.3.2 당뇨병 노인환자의 관리방법

당뇨병 노인환자는 칫솔질은 하루에 2-3번, 가격이 비교적 비싼 치약을 사용한다고 대답하였으며 치아가 없는 경우는 틀니를 빼고 소금물로 가글을 한다고 대답하였다.

"하루에 세 번정도 조금 치약은 조금 비싼걸로해요."

"저는 이빨이 없어서 틀니를 빼고 죽염을 물타서 가글을 해요."

"양치는 이제 자고 나서 한번 하고 자기 전에 한번 하고 또 이런데 나오게 되면 혹시 냄새 날까봐 한번 더 하고 치약은 비싼 좋은걸로 써요."

3.4 구강보건교육 시 고려사항

본 연구결과 네 번째 주제는 '구강보건교육 시 고려사항'이다.

3.4.1 일반 노인의 고려사항

일반 노인은 구강건강 관련정보는 복지관, TV, 방문하는 치과에서 주로 듣는다고 대답하였다. 구강보건교육이 필요하다고 생각하는 내용은 치주관리방법, 임플란트, 전체적 구강관리, 전신건강이라고 대답했다.

"텔레비전인가 어디선가 들은 것 같아요"

"여기는 매일 습관적으로 오는거야 매일같이 학교 가듯이 못들었어도 와서보면 아 그런 강의가 있다 막그래서 모이는...."

"치과 처음 가면 관리방법을 가르켜 줘요 "

"종합적으로 다했으면 좋겠어요 구강에 대해서는 전체적인 관리법을 알려주면 좋죠."

"잇몸염증 관리법을 자세하게...."

"잇몸에 관한 강의도 하지만 건강에 관한 관리도 했으면 좋겠어요. 우리나이 에는 들어도 자꾸 잊어버리잖아요."

"임플란트에 대히서 알려주시면 좋겠어요."

3.4.2 당뇨병 노인환자의 고려사항

당뇨병 노인환자는 구강건강 관련정보는 복지관, TV, 방문하는 치과, 지인들로부터 듣는다고 대답하였다. 구강보건교육이 필요하다고 생각하는 내용은 당뇨병, 치주관리방법, 구강관리실천의 중요성이라고 대답했다.

"여기는 매일 습관적으로 오는거야. 매일같이 학교 가듯이 못들었어도 와서보면 아 그런 강의가 있다 막그래서 모이는수가 많죠."

"티비에서 주로 많이 듣지."

"티비에서도 듣고 그냥 여기저기서 들어요. 꼭 어디 한군데서 듣는게 아니고 치과에가면 치과에서도 이야기 하고 여기저기서 하튼 친구들이 이빨이 시원치 않아서 이가 어쩌고 저쩌고 하다가 가르켜주기도...."

"이가 다 망가진 상태라서 이를 예를 들어 치료를 하러 가면 당 때문에그런건지 아니면 내가 관리를 잘못한 건지 그거를 확실히 알아가지고...."

"잇몸같은게 안아프니께 할려면 뭘 해야할지 난 모르겠어...."

"당뇨에 대해서 자세하게 좀...."

"선생님이 하신 말씀을 잘 들었다가 그대로 관리를 해야지 그대로 관리를 안하면 소용이 없어요 관리를 잘 해야지...."

4. 고찰 및 결론

본 연구의 목적은 65세 이상 노인 중 당뇨진단을 받지 않은 자과 당뇨병 진단을 받은 자를 대상으로 그룹 인터뷰를 통해 구강건강과 구강보건교육 시 고려사항을 파악하여, 당뇨병 노인환자를 대상으로 맞춤형 구강보건교육 프로그램 개발을 위한 기초자료를 마련하기 위함이다.

연구결과에서 핵심주제 첫 번째는 '당뇨병과 구강건강과의 연관성에 관한 지식'이다. 일반 노인의 경우 모두 당뇨병이 구강건강에 영향을 미친다는 사실은 몰랐다고 대답하였다. 당뇨병 노인환자의 경우도 당뇨병이 구강건강에 영향을 미치는 것은 잘 몰랐다고 대답하였고 당뇨를 진단을 받고 나서 알게 되었다는 대답과

TV를 통해 들어본 것은 같은데 내용은 기억이 나지는 않는다고 대답한 경우가 있었다.

두 번째 주제는 '구강건강상태'이다. 일반 노인의 경우 2-4개정도 임플란트를 하고 있으며, 그 외는 모두 본인의 치아를 가지고 있다고 대답하였다. 치과방문은 3-4개월 마다 정기적으로 방문한다고 대답하였으며, 그 외 아플때만 간다는 대답이 있었다. 당뇨병 환자의 경우는 모두 치아를 발치한 경험이 있었다고 대답하였으며, 틀니를 하고 있는 경우는 틀니를 사용하는 불편함을 호소하였다. 치과는 3-4개월마다 정기적으로 방문하고 또한 아플 때마다 자주 방문하여 치료를 받는다고 대답하였다.

세 번째 주제는 '구강위생 관리방법' 이다. 일반 노인의 경우 칫솔질은 하루에 2-3번, 시중에 파는 일반 치약을 사용한다고 대답하였으며, 5명 중 2명은 치실을 사용한다고 대답하였다. 당뇨병 노인환자의 경우는 칫솔질은 하루에 2-3번, 가격이 비교적 비싼 치약을 사용한다고 대답하였으며 치아가 없는 경우는 틀니를 빼고 소금물로 가글을 한다고 대답하였다.

네 번째 주제는 '구강보건교육 시 고려사항'이다. 일반 노인의 경우는 구강건강관련 정보는 복지관, TV, 방문는 치과에서 듣는다고 대답하였다. 구강보건교육이 필요하다고 생각하는 내용은 치주관리방법, 임플란트, 전체적 구강관리, 전신건강이라고 대답했다. 당뇨병 환자의 경우는 구강건강관련 정보는 복지관, TV, 방문하는 치과, 지인들로 듣는다고 대답하였다. 구강보건교육이 필요하다고 생각하는 내용은 당뇨병, 치주관리방법, 구강관리실천의 중요성이라고 대답하였다.

이상의 결과를 종합해보면 일반노인과 당뇨병 노인환자 모두 당뇨병과 구강질환의 연관성에 대한 지식이 많지 않은 결과가 나타났다. 이는 노인 당뇨병 환자가 당뇨와 구강건강의 관련성에 대하여는 잘 모르거나 들어보았더라도 구체적 내용을 구체적으로 알지 못한다는 선행연구와도 일치하는 결과이다[21]. 연령과 비만은 당뇨병의 위험요인이며, 치주질환의 위험요인으로 인종, 연령, 성별, 당뇨, 흡연, 구강위생, 심리적 요인, 사회경제적 요인이 보고되었다[22].

본 연구결과에서 당뇨병이 있을수록 구강건강이 좋지 않고 치아를 많이 발거하는 것으로 나타났다. 이는 당뇨병 환자는 건강인보다 치주질환 1.95배(95% CI: 1.58-2.41) 위험이 높았다는 연구결과와도 일치한다[23].

본 연구에서 구강건강관리 방법에 대한 질적 분석결과 당뇨병 노인환자의 경우 평균 하루 2-3번 잇솔질과 가격이 비싼 치약을 사용하고 그 외 치실 등 보조용품 거의 사용하지 않는 것으로 나타났다. 당뇨병 환자의 구강건강 관리는 정상인에 비해 구강보조용품사용이 유의하게 낮게 나타난 연구[24]와 일치한다. 당뇨병 노인은 정기적인 치과 방문과 하루 3회 이상 칫솔질을 실천하고 이와 더불어 혀 손질과 구강보조용품사용으로 구강건강을 유지할 수 있도록 체계적인 교육이 필요할 것이다.

일반노인이나 당뇨병 노인 모두에서 구강건강 관련 정보 획득경로가 어디인지에 대한 답변으로 다니는 복지관, 치과, TV를 통해 주로 획득하고 있는 것으로 나타났다. 이는 치과와 같은 전문 임상 현장에서 당뇨병 노인을 위한 당뇨병 예방교육 시, 올바른 구강건강 행태와 구강건강 관련 요인을 포함한 체계적이고 전문적인 구강건강관리 교육 프로그램을 개발하고 실천해야 하다는 연구와 일치한다[25].

당뇨 노인환자도 당뇨가 구강건강과의 상관관계에 대한 지식이 거의 없고, 당뇨병 및 구강위생 관리방법, 개인의 구강위생관리 필요성에 관한 교육요구도가 높은 것으로 볼 때 당뇨병 노인환자를 대상으로 맞춤형 구강보건교육 프로그램 개발이 시급하다고 하겠다. 또한 구강보건교육 프로그램에 일반 노인의 경우는 치주관리방법, 임플란트, 전체적 구강관리, 전신건강의 내용이 포함되어야 하며, 당뇨병 노인의 경우는 당뇨병과 구강질환의 연관성에 대한 교육 및 치주질환 시관리 방법, 구강건강관리을 위한 실천의 중요성을 강조한 보건교육 프로그램이 적용되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 연구대상자를 편의표집을 통한 질적분석으로 일개 시의 노인종합복지관을 이용하는 노인을 대상으로 실시되었고 연구대상자의 수 또한 적어 당뇨병 노인 전체에게 일반화 할 수 없다는 점이다.

REFERENCES

[1] Korea Disease Control and Prevention Agency. Health behavior and chronic disease statistics: Korea national health and nutrition examination survey·Youth health behavior online survey 2019 [Internet]. Cheongju: Korea Disease Control and Prevention Agency; 2019 [cited 2017 Jun 20]. Available from: https://knhanes.kdca.go.kr/knha

nes/main.do

[2] National Health Insurance Corporation. Health insurance statistical yearbook 2010. [Internet].[cited 2014 Dec 12]. Available from: http://www.nhis.or.kr/menu/boardRetriveMenu-Set.xx?menuId=F3321.

[3] A. Popławska-Kita, K. Siewko, P. Szpak, B. Król, B.Telejko, P. A. Klimiuk, W. Stokowska, M. Górska & M. Szelachowska. (2014). "Association between type 1 diabetes andperiodontal health", *Adv Med Sci, 59(1)*, 126-131.
DOI : 10.1016/j.advms.2014.01.002

[4] G. W. Taylor & W. S. Borgnakke. (2008), Periodontal disease:associations with diabetes, glycemic control and complications. *Oral Dis, 14(3),* 191-203.
DOI : 10.1111/j.1601-0825.2008.01442.x

[5] M. Manoucher-Pour, P. J. Spagnuolo, H. M. Rodman & N. F. Bissada. (1981). Comparison of neutrophil chemotactic response in diabetic patients with mild and severe periodontal disease. *J Periodontol, 52(8),* 410-415.
DOI : 10.1902/jop.1981.52.8.410

[6] G. E. Salvi, J. G. Collins, B. Yalda, R. R. Arnold, N. P. Lang & S. Offenbacher. (1997). Monocytic TNF-α secretion patterns in IDDM patients with periodontal diseases. *J Clin Periodontol, 24(1),* 8-16.
DOI : 10.1111/j.1600-051X.1997.tb01178.x

[7] B. Willershauschen-Zonchen, C. Lemmen & G. Hamm. (1991). Influence of high glucose concentrations on glycosaminoglycan and collagen synthesis in cultured human gingival fibroblast. *J Clin Periodontol, 18(3),* 190-195.
DOI : 10.1111/j.1600-051X.1991.tb01132.x

[8] Khader YS, Dauod As, E1-Qaderi SS, Alkafajei A & Batayha WQ. (2006). Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics: a meta-analysis. *Journal of Diabetes Complications. 20(1),* 59-68.
DOI : 10.1016/j.jdiacomp.2005.05.006

[9] Jo ED, Kim ES, Hong HK & Han GS. (2019). Factors analysis of the oral health-related quality of life in the elderly. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene. 19(1),* 55-64.
DOI : 10.13065/jksdh.20190004

[10] M. J. Cho. (2016). The relationship between masticatory ability and the quality of life oral health- related using OHIP-14 of the elderly. *Journal of Digital Convergence, 14(9),* 341-348.
DOI : 10.14400/JDC.2016.14.9.341

[11] J. Y. Park. (2014). The impact of health status of for the elderly on oral health-related of life quality. *Journal of Digital Convergence. 12(5),* 271-280.
DOI : 10.14400/JDC.2014.12.5.271

[12] Y. H. Yom & J. H. Han. (2014). Factors associated with oral health related-quality of life in elderly persons: applying Andersen's model. *Journal of Korean Academy Funtdamental Nursing. 21(1),* 18-28.
DOI : 10.7739/jkafn.2014.21.1.18

[13] J. Y. Bae. (2015). The elders' general quality of life and oral health-related quality of life. *Journal of Korean Clinical Health Science. 3(4),* 466-475.
DOI : 10.15205/kschs.2015.3.4.466

[14] G. W. Taylor. (2001). Bidirectional interrelationships between diabetes and periodontal diseases: an epidemiologic perspective. *Ann Periodontol, 6(1),* 99-112. q
DOI : 10.1902/annals.2001.6.1.99

[15] Y. S. Khader. (2006). Dauod AS, El-Qaderi SS, Alkafajei A, Batayha WQ. Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics: a meta-analysis. *J Diabetes Complications, 20(1),* 59-68.
DOI : 10.1016/j. jdiacomp.2005.05.006

[16] Gomes MJAR, Teixeira MC & Paçô MTP. (2015). Clinical predictors of oral health-relatted quality of life in older adults with diabetes. *Journal of Nursing Referencia. 4(7),* 81-89.
DOI : 10.12707/RIV15002

[17] J. A. Ship. (2003). Diabetes and oral health. *J Am Dent Assoc, 134(1),* 4S-10S.
DOI : 10.14219/jada.archive.2003.0367/ jada.2003.134. 1.4S.

[18] Salvi GE, Kandylaki M, Troendle A, Persson GR & Lang NP. (2005). Experimental gingivitis in type 1 diabetics: a controlled clinical and microbiological study. *J Clinl Periodontol 32(3),* 310-6.
DOI : 10.1111/j.1600-051X.2005.00682.x

[19] Khader YS, Dauod AS, El-Qaderi SS, Alkafajei A & Batayha WQ. (2006). Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics: a meta-analysis. *J Diabetes Complications, 20(1),* 59-68.
DOI : 10.1016/j.jdiacomp.2005.05.006

[20] G. W. Taylor & W. Borgnakke. (2008). Periodontal disease: associations with diabetes, glycemic control and complications. *Oral Dis, 14(3),* 191-203.

DOI : 10.1111/j.1601-0825.2008. 01442.x

[21] K. S. So, S. S. Park & K. H. Kang. (2020). Convergence Research on Oral Care and Subjective Oral Health of Elderly with Diabetes: Focus Group Interview. *Journal of the Korea Convergence Society, 11(2),* 69-73.
DOI : 10.15207/JKCS.2020.11.2.069

[22] A. E. Hatem. (2012). Periodontal diseases-a clinician's guide. Intech Publishers, 215-221.

[23] J. H. Park, (2015). Relationship among impaired fasting glucose and diabetes and periodontal disease, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 16(1),* 389-396.
DOI : 10.5762/KAIS.2015.16.1.389

[24] F. Llambés, S. Arias-Herrera & R. Caffesse. (2015). Relationship between diabetes and periodontal infection. *World Journal of Diabetes. 6(7),* 927-935.
DOI : 10.4239/wjd.v6.i7.927

[25] K. W. Sung. (2020). The Effect of Oral Environment and Self-care Behavior on Oral Health-related Quality of Life in the Elderly with Diabetes, *Journal of Korean Biological Nursing Science, 22(2),* 192-203.
DOI : 10.7586/jkbns.2020.22.3.192

김 지 화 (Ji-Hwa Kim) [정회원]

· 2007년 8월 : 계명대학교 공중보건학과 (보건학박사)
· 2001년 3월 ~ 현재 : 포항대학교 치위생과 부교수
· 관심분야 : 임상치위생, 구강보건학, 치위생학, 질적연구
· E-mail : dhwa@pohang.ac.kr

이 혜 경(Hyekyung Lee) [정회원]

· 2007년 8월 : 이화여자대학교 사회복지학과(문학박사)
· 2008년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 사회복지학과 교수
· 관심분야 : 사회복지, 정신건강, 노인복지, 질적연구
· E-mail : hklee@konyang.ac.kr

강 경 희(Kyung-hee Kang) [종신회원]

· 2010년 2월 : 경북대학교 미생물학과 (이학박사)
· 2008년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 치위생학과 교수
· 관심분야 : 치위생, 구강보건, 웰에이징, 질적연구
· E-mail : dhkhkang@konyang.ac.kr