

언어치료사의 감염관리 인식에 대한 설문조사 연구

표 화 영[§]

조선대학교 언어치료학부

[§] 교신저자

표화영

조선대학교 언어치료학부 교수
광주시 동구 서석동 375번지
e-mail: entvoice@chosun.ac.kr
tel.: 062-230-6188

배경 및 목적: 우리나라는 SLP를 위한 감염관리 교육이 전무함은 물론 SLP 스스로의 감염관리에 대한 인식 또한 현저히 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 설문조사를 통해 감염관리에 대해 SLP들이 가지고 있는 인식의 정도를 파악하고자 하였다. **방법:** 13명의 SLP를 대상으로 11개 항목 49개 문항의 설문지를 이용하여 사전조사를 실시하였고, 그에 따라 설문지를 수정하여 8개 항목 41개 문항을 최종 문항으로 확정하였다. 이메일 혹은 대면조사를 통하여 설문지를 배포했고 총 102명의 SLP로부터 응답을 얻을 수 있었다. **결과:** 치료활동과 관련된 ‘손 씻기’ 항목은 4점 만점에 평균 1.86점, ‘구강검사’는 3.20점, ‘개인보호장비(PPE) 착용’은 2.10점, ‘소독’ 문항은 평균 1.83점으로 나타났다. ‘감염전파 차단관리’는 평균 2.42점, ‘기침 에티켓’은 2.29점을 보였고, ‘감염교육’ 2개 문항은 1점 만점에 평균 0.23점을 보였다. **논의 및 결론:** 설문조사를 분석한 결과 다수 항목의 평균점수가 만점의 절반을 넘기지 못하였으며 응답을 세부 분석해 본 결과 감염관리에 대해 잘못된 인식을 가지고 있는 부분도 드러났다. 이 결과를 토대로 궁극적으로 우리나라 SLP를 위한 감염관리 지침 마련이 시급히 이루어져야 할 것이다. 『언어청각장애연구』, 2012;17:603-618.

핵심어: 언어치료사, 감염관리, 감염전파, 치료실 환경

I. 서론

언어치료를 받는 아동 및 성인 환자들 중에는 감기와 같은 감염성 질환에 걸린 상태에서 치료실로 내원하는 경우가 종종 있다. 감기에 걸린 환자가 내원했을 때 감기 바이러스가 언어치료사(speech-language pathologist, 이하 SLP)에게 옮겨져 다른 환자에게로 옮겨지거나 대기실에서 기다릴 때 함께 기다리던 다른 환자 혹은 보호자에게 옮겨지는 경우는 흔한 일이다.

감기 뿐 아니라 언어치료실에 내원하는 환자를 통해 전파될 수 있는 감염질환은 상당히 많다. 캐나다의 The Canadian Interorganization Group for Speech-Language Pathology and Audiology (CICSLPA)는 2010년에 SLP는 업무상 AIDS, 수두, 감기, 거대세포 바이러스 감염질환, B형 간염, 단순포진, 대상포진, 인플루엔자, 중증급성호흡기증후군(severe acute respiratory syndrome, SARS) 등과 같은 감염성 질환을 주의해야 한다고 했다(CICSLPA, 2010). Langmore

et al. (1998)(El-Solh (2011)에서 재인용)은 치매 환자의 경우 불량한 구강 위생상태로 말미암아 황색 포도상구균, 폐렴간균, 녹농균 등의 박테리아로 인한 호흡기 감염질환의 매개 역할을 하기도 한다고 경고했다. Glad (2007)는 메티실린내성 황색 포도상구균(Methicillin-resistant staphylococcus aureus, MRSA)에 감염된 섭식장애 환자들의 경우 흡인(aspiration) 시 기침과 더불어 이 균을 전파시킬 수 있으므로 주의해야 한다고 하였다(표화영(2011)에서 재인용). Alvarado & Reichelderfer (2000)는 구강내 혹은 후두 시진을 위한 내시경 검사 시 내시경을 통해 C형 간염 바이러스, 녹농균, 결핵균, 클로스트리듐 디피실리(clostridium difficile)균 등이 전파될 수 있다고 하였다.

이렇듯 SLP는 치료실 안팎에서 이루어지는 감염성 질환의 전파를 차단하는 데에도 주의를 기울여야 한다. 그러나 실지로 이에 대한 SLP의 인식은 매우 부족하다. ASHA는 웹사이트에 ‘Infection control in speech-language pathology’를 게재하여 SLP도 감염관리에 주의해야 한다고 했다. 그럼에도 불구하고

■ 게재 신청일: 2012년 10월 20일 ■ 최종 수정일: 2012년 11월 28일 ■ 게재 확정일: 2012년 12월 5일

© 2012 한국언어청각임상학회 http://www.kasat1986.or.kr

실제 현장에서 이를 주의하는 SLP는 매우 적은 것으로 나타났다. Grube & Nunley (1995)는 SLP를 대상으로 한 설문조사에서 병원 현장에 근무하는 SLP 중 84%, 사설 치료실에 근무하는 SLP 중 74%가 감염질환자와 접촉한다고 보고하였다. 이들은 이와 같은 사실에도 불구하고 대부분의 SLP가 감염성 질환에 대해 주의를 기울여야 한다는 사실에 대해 '귀찮다', '시간이 없다'는 이유로 등한시한다고 하였다.

이와 같이 미국이나 캐나다는 SLP 단체에서 공식적으로 이런 사실을 공지하고 있음에도 SLP의 감염관리에 대한 인식이 매우 낮다고 보고되고 있는데 우리나라는 아직 공식적인 차원의 감염관리에 대한 노력조차 이루어진 바가 없다. SLP들은 조음기관의 상태 및 운동성 검사를 위해 구강 내부를 검사하고 성대나 연인두 구멍(velopharyngeal port)의 상태를 시각적으로 확인하기 위해 내시경 검사를 실시하면서 대상자의 구강점막이나 분비물에 자주 접촉하게 된다(표화영, 2011). 그런데 이때 어떤 방법을 통하여 검사를 해야만 감염성 질환이 전파되는 것을 차단할 수 있는지 제대로 알고 있는 SLP는 거의 없다고 해도 과언이 아니다.

그러므로 우리나라에도 SLP들을 위한 감염관리 지침이 반드시 만들어져야 한다. 본 연구는 이를 위한 사전연구 단계로서 감염성 질환, 감염 관리 등에 대한 SLP들의 인식을 알아보기 위해 설문조사를 실시하였다. 이를 통해 우리나라 SLP들의 감염관리 인식에 대한 실태를 파악하고 SLP의 감염관리 인식 증진을 위한 추후활동의 기초자료로 활용하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 예비설문지 작성 및 사전 설문조사

본격적인 설문조사를 시작하기에 앞서 표화영(2011)의 문헌 근거를 바탕으로 49문항으로 구성된 예비 설문지를 작성하였고 이를 이용하여 현장에서 근무하고 있는 13명의 SLP를 대상으로 사전조사를 실시하였다. 사전조사에 참여한 SLP 13명은 남자 2명(15%), 여자 11명(85%)이었고 20대(20~29세)가 7명(54%), 30대가 4명(31%), 40대가 2명(15%)이었다. 이들 중 경력이 1년 미만인 사람이 4명(31%), 1~3년이 5명(39%), 7~10년이 4명(31%)이었고 사설언어치료실에 근무하는 사람이 4명(31%), 복지관 근무가 3명(23%),

개인병원 부설 언어치료실 근무가 1명(8%), 대학교부설 언어치료센터 및 재가 바우처 근무가 4명(31%), 특수어린이집 부설 언어치료실 근무가 1명(8%)이었다.

예비설문지는 크게 '손 씻기, 구강검사, 오염물 처리, 소독, 감염 가능성, 마스크나 장갑 등의 개인보호장비(personal protective equipment, 이하 개인보호장비) 착용, 기침을 할 때의 에티켓(기침 에티켓), 치료실 환경, 감염전파 차단관리, 감염교육, 기타' 등 11개 항목 49개 문항으로 구성하였다. 모든 문항은 5점 척도(0 - 전혀 아니다(혹은 전혀 안 한다), 1 - 약간 그렇다(혹은 약간(가끔) 한다), 2 - 보통이다, 3 - 자주 그렇다(혹은 자주 한다), 4 - 항상 그렇다(혹은 항상 한다))로 응답하도록 하였다.

사전조사의 응답 결과를 기초로 각 항목별로 문항 내적일치도(Cronbach α)를 구하여 신뢰도 계수가 .60 이상이 되도록 문항의 일부를 제거하였다. 또한 응답자의 의견을 수렴하여 5점 척도로 답하기 어려운 항목은 2점 척도(0 - 없다, 1 - 있다) 혹은 3점 척도(0 - 아니다, 1 - 보통이다, 2 - 그렇다)로 수정하였고 응답자가 적은 항목(예: '나는 후두경이나 치과용 거울을 사용한 후 물과 알콜로 닦고 건조시킨다')은 제외하였다. 이로써 34개 문항이 선정되었는데, 비록 신뢰도 계수를 위해 제외되기는 하였으나 중요한 의미가 있다고 판단되는 문항(예: '나는 지금까지 한 번이라도 감염교육을 받은 경험이 있다', '나는 언어치료사도 감염관리에 대해 알고 있어야 한다고 생각한다.') 7개는 다시 추가하였다. 이로써 총 8개 항목(손 씻기, 구강검사, 감염교육, 소독, 개인보호장비 착용, 기침 에티켓, 감염전파 차단관리, 기타) 41개 문항의 설문지를 완성하였다.

2. 본 설문조사 참여자

확정된 설문지는 현재 현장에서 언어치료를 실시하고 있는 SLP들에게 이메일을 통해서 혹은 직접 대면한 상태에서 설문지 작성을 부탁하여 총 105부의 응답지를 얻을 수 있었다. 이중 미응답 문항이 많은 3부의 응답지는 제외하였고 총 102부를 분석대상으로 하였다.

102명의 응답자 중 남자는 1명(1%)이었고 여자가 101명(99%)이었다. 연령층은 20대가 53명(52.0%)이었고 30대가 31명(30.4%), 40대가 15명(15.7%), 50대가 2명(2.0%)이었다. 경력과 재직기관에 대한 분석은 각각 <Table - 1>과 <Table - 2>에 제시하였다.

<Table - 1> Respondents' career years

career year number	%	career year number	%		
< 1 yr.	20	19.6	7~10 yrs.	15	14.7
1~3 yrs.	35	34.3	11~15 yrs.	8	7.8
4~6 yrs.	20	19.6	16~19 yrs.	4	3.9

<Table - 2> Respondents' employment settings

setting	number	%
① private speech-language therapy(SLT) clinic	36	35.3
② SLT clinic of local self-government institute ^{a)}	21	20.6
③ SLT clinic of private hospital	17	16.7
④ SLT clinic of welfare center	12	11.8
⑤ SLT clinic of general hospital	7	6.9
⑥ SLT clinic of college(including voucher)	4	3.9
① + ⑥	1	0.98
① + ③	1	0.98
others ^{b)} ① + ④	1	0.98
① + ⑤	1	0.98
no response	1	0.98

^{a)} speech-language therapy for the multicultural and multilingual children included

^{b)} respondents who checked two settings or who did not check any settings

3. 설문지 구성, 신뢰도 및 타당도

앞서 제시한 바와 같이 본 설문지는 '기타'를 포함하여 8개 항목 41개 문항으로 구성되어 있다. '기타' 7개 문항은 사전조사에서 제외하려고 하였으나 의미 있는 문항으로 판단되어 포함시킨 문장이므로 신뢰도 분석에서 이 항목은 제외하였다. '기타'를 제외한 7개 항목 각각의 문항 수 및 신뢰도 계수(Cronbach alpha 계수)는 <Table - 3>과 같다.

7개 항목의 평균 신뢰도 계수는 .698로 비교적 높은 수치를 보였다. 위의 표에서 볼 수 있듯이 '기침 에티켓'이 .544로 약간 낮은 신뢰도 계수를 보이기는 하였으나 성태제·시기자(2006)에 근거하여 어느 정도 상관성이 있는 것으로 볼 수 있다. 이 외의 나머지 항목은 모두 높은 신뢰도를 보였다.

<Table - 3> The numbers of items and Cronbach alpha coefficients of 7 categories excluding 'others'

category	No. of items	Cronbach α	category	No. of items	Cronbach α
hand-washing	11	.747	use of personal protective equipment	4	.691
oral inspection	6	.718	respiratory etiquette	3	.544
infection education	2	.728	control strategy to reduce the transmission of infection	4	.627
disinfection	4	.829			

최종 설문지가 감염관리에 대한 내용을 충실히 타당하게 반영하고 있는지를 확인하기 위해 전직 간호사로서 현재 SLP로 근무하는 2명을 전문가로 하여 내용타당도를 검증하였다. 이들은 간호대학 재학 시 감염관리에 대한 정규교육을 받았고 간호사로서 5~7년간 근무하였으며 현재는 8~12년의 경력을 가진 SLP이다. 이들은 감염관리와 언어치료 두 방면 모두의 전문가이므로 감염관리 분야의 전문가이나 언어치료 분야에 대한 사전지식이 없는 전문가보다 더 타당한 검증을 해줄 수 있을 것으로 사료되었다. 이들로 하여금 문항을 검토하게 했고 그 조언에 따라 문항 중 일부의 표현을 적절히 수정, 보완하였다. 이를 통해 최종적으로 완성된 설문지는 <부록>에 제시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

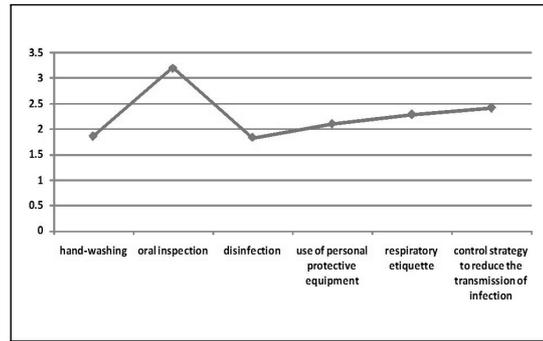
1. 전반적 분석 결과

'손 씻기', '구강검사', '감염교육', '소독', '개인보호 장비 착용', '기침 에티켓', '감염전파 차단관리', '기타' 중 다양한 내용과 척도가 포함되어있어 비교하기 어려운 '기타'를 제외한 7개 항목의 평균 점수는 <Table - 4>에 제시되어있다.

<Table - 4> Mean scores of 7 categories excluding 'others'

category	total score	mean score	category	total score	mean score
hand-washing	4	1.86	use of personal protective equipment	4	2.10
oral inspection	4	3.20	respiratory etiquette	4	2.29
infection education	1	0.23	control strategy to reduce the transmission of infection	4	2.42
disinfection	4	1.83			

이 결과 중 2점 척도를 사용하여 같이 비교하기 어려운 '감염교육' 항목을 제외한 6개 항목의 평균점수를 그래프로 그려보면 <Figure - 1>과 같다.



<Figure - 1> The mean scores of 5-scaled-categories

위의 그림에서 볼 수 있듯이, 6개 항목 중에서는 소독이 가장 낮은 점수를 보였으며 이보다 약간 높이나 '손 씻기' 또한 매우 낮은 점수를 보였다. '개인보호장비 착용', '기침 에티켓', '감염전파 차단관리'는 좀 더 높은 점수를 보였으나 4점 만점 중 2.5점을 넘지 못하였다. 가장 높은 점수를 보인 것은 '구강검사' 항목으로 평균 3.20점을 보여 유일하게 평균 3점을 넘은 항목으로 나타났다.

<Table - 5> The number of respondents, percentage, and mean scores of each item in 'hand-washing' category

item	score					mean
	0	1	2	3	4	
1 I wash my hands everytime patients change.	10 (9.8) ^{a)}	29 (28.4)	30 (29.4)	24 (23.5)	9 (8.8)	1.93
2 I wash hands before treatment.	10 (9.8)	24 (23.5)	30 (29.4)	25 (24.5)	13 (12.8)	2.07
3 I wash hands with solid soap.	16 (15.7)	14 (13.7)	21 (20.6)	28 (27.5)	23 (22.6)	2.27
4 I wash hands with liquid soap.	23 (22.6)	28 (27.5)	21 (20.6)	15 (14.7)	15 (14.7)	1.72
5 I dry hands with paper towel after washing hands.	21 (20.6)	22 (21.6)	13 (12.8)	24 (23.5)	22 (21.6)	2.04
6 I dry hands with towel(cloth towel) after washing hands.	25 (24.5)	12 (11.8)	13 (12.8)	28 (27.5)	24 (23.5)	2.14
7 I dry hands with air-dryer after washing hands.	64 (62.8)	21 (20.6)	11 (10.8)	4 (3.9)	2 (2.0)	0.62
8 I wash hands before putting on gloves.	43 (42.2)	22 (21.6)	21 (20.6)	8 (7.8)	8 (7.8)	1.18
9 I wash hands after removing gloves.	22 (21.6)	15 (14.7)	16 (15.7)	20 (19.6)	29 (28.4)	2.19
10 When I wash hands, I rub between fingers and wrist, as well as palm.	3 (2.9)	12 (11.8)	32 (31.4)	24 (23.5)	31 (30.4)	2.67
11 I use hand sanitizer if needed.	24 (23.5)	35 (34.3)	13 (12.8)	20 (19.6)	10 (9.8)	1.58

a) () - percentage

<Table -6> The number of respondents, percentage, and mean scores of each item in 'oral inspection' category

item	score					mean
	0	1	2	3	4	
1 I use gloves whenever I conduct oral inspection.	4 (3.9)	15 (14.7)	25 (24.5)	15 (14.7)	43 (42.2)	2.76
2 I use new gloves everytime patients change during oral inspection.	6 (5.9)	9 (8.8)	12 (11.8)	11 (10.8)	64 (62.8)	3.16
3 I use disposable equipment(ex. tongue depressor or cotton swab) during oral inspection.	2 (2.0)	3 (2.9)	2 (2.0)	13 (12.8)	82 (80.4)	3.67
4 I immediately discard the disposable equipment after use.	2 (2.0)	2 (2.0)	3 (2.9)	7 (6.9)	88 (86.3)	3.74
5 I always clean the test and/or treatment materials which can be used repeatedly after the oral inspection.	10 (9.8)	2 (2.0)	8 (7.8)	15 (14.7)	67 (65.7)	3.25
6 I always disinfect the test and/or treatment materials which can be used repeatedly after the oral inspection.	12 (11.8)	10 (9.8)	22 (21.6)	17 (16.7)	41 (40.2)	2.64

2. 치료활동 관련 항목 분석

8개 항목 중 '손 씻기', '구강검사', '개인보호장비 착용', '기타' 중 3, 4번 문항을 치료활동과 관련된 항목으로 분류하여 분석작업을 진행하였다.

가. 손 씻기

'손 씻기' 항목의 문항별 응답자 수 및 백분율과 평균점수는 <Table -5>에 나타나 있다.

'손 씻기' 항목의 평균 점수는 4점 만점에 1.86점으로 '약간 그렇다'에서 '보통이다' 사이의 점수를 보였다. 손을 씻는 시기에 있어 환자(혹은 아동)이 바뀔 때마다 씻는 경우는 '보통이다'가 가장 많았고 치료하기 전에 손을 씻는 경우도 '보통'이라고 응답한 경우가 가장 많았다. 최종 설문지에 포함되지 않았으나 사전조사에 있었던 '치료하고 난 뒤에 손을 씻는 경우'도 '보통'의 응답이 가장 많았다. 손을 씻을 때에는 고형 비누를 쓰는 경우(평균 2.27점)가 액체비누(평균 1.72점)를 쓰는 경우보다 많았다. 손을 씻고 난 후 건조시킬 때 사용하는 도구로는 종이타월, 수건, 에어드라이어의 순으로 나타나 종이타월을 가장 많이 쓰는 것으로 나타났다. 장갑을 끼기 전에 손을 씻는 경우는 전혀 안 하는 경우가 가장 많았으나(42.2%) 장갑을 벗고 나서 손을 씻는 경우는 항상 한다는 응답이 가장 많았다(28.4%). 그 외 손을 씻을 때 손가락 사이와 손

목도 씻는다는 응답은 '보통이다'가 가장 많았으나(31.4%), '항상 한다'는 응답도 비슷하게 많은 것으로 나타났다(30.4%). 손 소독제를 사용하는 경우는 평균 1.58점으로 전혀 안 하거나 가끔 하는 경우가 대부분이었다.

나. 구강 검사

<Table -6>은 '구강검사' 항목의 응답자 수, 백분율 및 평균점수를 정리한 표이다.

'구강검사' 항목의 평균점수는 3.20점으로 '자주 한다'와 '항상 한다'의 사이의 반응이 많아 다른 항목과 비교하여 그 평균점수가 가장 높았다. 구강검사 시 장갑을 끼는지에 대한 문항에서 장갑을 '항상' 낀다고 응답한 경우가 가장 많았으나 전혀 안 낀다고 응답한 응답자도 4명이 있었다. 구강검사를 할 때 환자가 바뀔 때마다 '항상' 장갑을 바꾼다고 한 경우가 가장 많았으나 보통 이하로 응답한 응답자도 27명이 있었다. 구강검사를 할 때 1회용 검사도구를 사용하는 경우가 사용하지 않는 경우보다 훨씬 더 많았으며(80.4%), 사용 후 항상 그 즉시 버린다는 응답자도 86%로 높게 나타났다. 반복사용하는 검사도구를 항상 세척한다는 응답자가 67명으로 가장 많았고 항상 소독한다는 응답자도 41명으로 가장 많았으나 전혀 아니라고 응답한 경우도 각각 10명과 12명으로 나타났다.

<Table - 7> The number of respondents, percentage, and mean scores of each item in 'use of personal protective equipment' category

item	score					mean
	0	1	2	3	4	
1 I use a mask whenever patients get infected diseases such as influenza.	53 (52.0)	23 (22.6)	14 (13.7)	5 (4.9)	7 (6.9)	0.92
2 I use a mask whenever I get an infected disease.	37 (36.3)	22 (21.6)	14 (13.7)	16 (15.7)	13 (12.8)	1.47
3 I immediately discard the gloves after the treatment.	11 (10.8)	7 (6.9)	18 (17.7)	14 (13.7)	52 (51.0)	2.87
4 I do not use already used gloves again.	9 (8.8)	9 (8.8)	8 (7.8)	11 (10.8)	65 (63.7)	3.12

<Table - 8> The number of respondents, percentage, and mean scores of 3rd and 4th items in 'others' category

item	score					mean
	0	1	2	3	4	
3 I always keep my nails short and clean.	1 (1.0)	2 (2.0)	21 (20.6)	34 (33.0)	44 (43.1)	3.16
4 I use covers whenever I use headphone and/or earphone for the patients.	32 (31.4)	14 (13.7)	35 (34.3)	14 (13.7)	7 (6.9)	1.51

<Table - 9> The number of respondents, percentage, and mean scores of each item in 'disinfection' category

item	score					mean
	0	1	2	3	4	
1 I clean toys and treatment materials before and after use.	4 (3.9)	17 (16.7)	36 (35.3)	36 (35.3)	9 (8.8)	2.28
2 I clean furnitures, materials, telephones, computers, and keyboards of therapy and/or examination rooms regularly.	3 (2.9)	8 (7.8)	38 (37.3)	41 (40.2)	12 (11.8)	2.5
3 I disinfect toys and treatment materials by disinfectants like ethyl-alcohol.	37 (36.3)	25 (24.5)	21 (20.6)	11 (10.8)	8 (7.8)	1.29
4 I disinfect furnitures, materials, telephones, computers, and keyboards of therapy and/or examination rooms by disinfectants.	37 (36.3)	29 (28.4)	17 (16.7)	12 (11.8)	7 (6.9)	1.25

다. 개인보호장비 착용

개착용에 대한 설문 결과를 분석한 <Table - 7>을 보면 '개인보호장비 착용'의 평균 점수는 2.10점으로 나타나 감염을 막기 위해 착용해야 하는 마스크와 장갑 착용을 자주 하지는 않는 것으로 나타났다. 특히 감기에 걸린 환자가 왔을 때 혹은 본인이 감기에 걸려 있을 때 마스크를 착용하는지에 대해서는 '전혀 안 한다'고 응답한 응답자가 각각 52.0%, 36.3%로 가장 많았다. 상대적으로 '항상 한다'고 응답한 응답자는 각각 6.9%, 12.8%로 응답자 중 가장 적었다. 장갑을 끼고

치치를 했을 때 '항상' 장갑을 바로 벗는 경우와 '항상' 사용한 장갑을 재사용하지 않는다고 응답한 경우가 가장 많았다(각각 52명, 65명). 그러나 '전혀 안 한다'고 응답한 경우도 둘 다 10명 안팎인 것으로 나타났다.

라. 기타 중 3, 4번 문항

'기타' 항목 중 치료활동과 관련되어있는 3, 4번 문항에 대한 분석은 <Table - 8>에 나와 있다.

위의 두 문항의 평균 점수는 2.34점이었다. 손톱을 '항상' 짧고 깨끗하게 관리하는 경우가 44명(43.1%)

<Table - 10> The number of respondents, percentage, and mean scores of 6th and 7th items in 'others' category

items	score		
	0(No)	1(Yes)	mean
6 I use no-touch receptacles in treatment and/or examination rooms.	78 (76.5)	24 (23.5)	0.24
7 My treatment and/or examination rooms have sinks for hand washing.	41 (40.2)	61 (59.8)	0.6

<Table - 11> The number of respondents, percentage, and mean scores of each item in 'control strategy to reduce the transmission of infection' category

item	score					mean
	0	1	2	3	4	
1 I regulate patients do not visit the clinic when they have infectious diseases.	7 (6.9)	28 (27.5)	19 (18.6)	22 (21.6)	26 (25.5)	2.31
2 I do not visit the clinic when I have infectious disease.	10 (9.8)	21 (20.6)	20 (19.6)	25 (24.5)	26 (25.5)	2.35
3 I always pay attention to outbreak and prevalence of infectious diseases.	2 (2.0)	13 (12.8)	29 (28.4)	31 (30.4)	27 (26.5)	2.67
4 I get vaccination against the infectious diseases if needed.	8 (7.8)	18 (17.7)	29 (28.4)	26 (25.5)	22 (21.6)	2.36

으로 가장 많았으나 보통 혹은 그 이하로 응답한 사람도 24명(23.6%)이 있었다. 헤드폰이나 이어폰을 사용할 때 커버를 씌워서 사용한다는 내용에 대해 '자주' 혹은 '항상' 그렇다고 응답한 응답자는 21명이었던 반면 보통 혹은 그 이하로 응답한 경우가 81명으로 나타나 헤드폰이나 이어폰을 사용할 때 커버 없이 사용하는 경우가 훨씬 더 많았음을 알 수 있었다.

3. 치료실 환경 관련 항목 분석

8개 항목 중 '소독'과 '기타' 중 6, 7번 문항을 치료실 환경과 관련된 요인으로 분류하여 분석하였다.

가. 소독

'소독'과 관련한 문항에 대해 응답자가 보인 분석 결과를 <Table - 9>에 제시하였다.

'소독' 문항의 평균 점수는 1.83점으로 '가끔'과 '보통'의 사이 정도의 점수를 보였다. 장난감과 치료도구를 세척하여 사용하는 문항에 대해서는 '가끔'이라고 응답한 응답자와 '보통'이라고 응답한 응답자가 똑같이 36명(35.3%)이었다. 장난감과 치료도구를 소독하는 경

우는 '전혀 안 한다'고 응답한 경우가 37명(36.3%)으로 가장 많았으며 '가끔 한다'고 응답한 경우가 25명(24.5%)으로 나타나 102명 중 절반 이상이 장난감 및 치료도구의 소독에 대해서는 별다른 필요성을 느끼지 못하고 있었던 것으로 나타났다. 이는 치료도구 외의 가구 혹은 물품에 대한 세척과 소독에 대한 결과도 비슷하여 깨끗이 닦아서 사용하는 경우는 양호한 평균점수(2.5점)를 보였으나 소독에 있어서는 낮은 점수(1.25점)를 보였다.

나. '기타' 중 6, 7번 문항

두 문항의 평균 점수는 1점 만점에 0.42점으로 나타났다. 치료실 안의 페달로 뚜껑을 여는 쓰레기통과 세면대가 있는지에 대해 <Table - 10>에 제시된 결과를 보면 이들은 페달을 이용하는 쓰레기통이 없는 경우가 78명으로 그런 쓰레기통이 있는 경우보다 3배 이상 많았다. 손을 씻을 수 있는 세면대가 있다고 응답한 경우가 59.8%였으나 없다고 한 경우도 적지 않은 비율(40.2%)을 보였다.

<Table - 12> The number of respondents, percentage, and mean scores of each item in 'respiratory etiquette' category

item	score					mean
	0	1	2	3	4	
1 I cover my nose and mouth with tissues or handkerchief when coughing or sneezing.	8 (7.8)	20 (19.6)	27 (26.5)	26 (25.5)	21 (20.6)	2.31
2 I cover my nose and mouth with my hand when coughing or sneezing.	4 (3.9)	7 (6.9)	13 (12.8)	30 (29.4)	48 (47.0)	3.08
3 I cover my nose and mouth with my elbow or sleeve when coughing or sneezing.	38 (37.3)	16 (15.7)	22 (21.6)	14 (13.7)	12 (11.8)	1.47

<Table - 13> The number of respondents, percentage, and mean scores of each item in 'infection education' category

item	score		mean
	0(No)	1(Yes)	
1 Our clinic has guidelines for the infection control.	79 (76.5)	23 (23.5)	0.24
2 I have ever been educated on the infection education.	80 (78.4)	22 (21.6)	0.22

4. 감염전파 차단 관련 항목 분석

감염전파를 막기 위해 시행하는 노력에 대해 '감염 전파 차단관리'와 '기침 에티켓' 항목을 통해 분석해 보았다.

가. 감염전파 차단관리

감염전파의 차단을 위해 실시하는 내용에 대해 설문조사한 결과를 <Table - 11>에 제시하였다.

감염전파를 차단하고자 하는 노력에 대한 설문조사 결과 평균 점수는 2.42점으로 나타나 비교적 높은 점수를 보였다. 환자가 감기 등의 감염성 질환에 걸렸을 때 치료실에 오지 못하도록 하는 것은 '보통이다'를 기준으로 해서 볼 때 그 이하 즉 '전혀 안 한다'와 '가끔 한다'가 35명이었고, 그 이상 즉 '자주 한다'와 '항상 한다'가 48명이어서 오지 못하도록 조처하는 경우가 더 많았다. 이는 본인이 감염성 질환에 걸렸을 때에도 보통 이하가 31명, 보통 이상이 51명으로 나타나 비슷한 양상을 보였다. 감염질환의 발병에 주의를 항상 기울이는 경우와 필요하면 예방접종을 받는 경우는 그렇지 않은 경우보다 더 많기는 하였으나 둘 다 보통 정도로 생각하는 경우가 가장 많았다.

나. 기침 에티켓

기침 에티켓은 호흡기 에티켓이라고도 하는데 기침 혹은 재채기를 할 때의 예의를 말한다. 이에 대한 분석결과를 <Table - 12>에 제시하였다.

기침 에티켓의 평균 점수는 2.29점이었다. 기침이나 재채기를 할 때 휴지나 손수건으로 코와 입을 막고 한다고 하는 응답자 중에는 '보통이다'로 응답한 경우가 가장 많았다. 그리고 손으로 막고 한다는 응답자 중에서는 48명이 '항상 그렇다'고 응답했다. 기침을 할 때 팔꿈치나 소매로 코와 입을 막고 하는 경우는 '전혀 안 한다'가 38명으로 가장 많았다.

5. 감염교육 항목 분석

<Table - 13>에 감염교육 설문에 대한 응답자 수, 백분율과 평균점수가 제시되어있다.

감염교육 항목은 1점 만점에 평균 0.23점의 비교적 낮은 점수를 보였다. 본인이 재직하고 있는 기관에 감염관리에 대한 지침이 세워져있는지에 대한 질문에 대해 79명이 없다고 대답하였다. 23명은 있다고 대답하였는데 여기에는 병원 관련 치료실에서 근무하는 SLP가 주로 많았다. 한 번이라도 감염교육을 받아본 적이 있는지에 대한 질문에서는 22명(21.6%)이 있다고 대답하였다. 어디서 받았는지 써달라는 데에는 21명 중

<Table - 14> The number of respondents, percentage, and mean scores of 1st, 2nd and 5th items in 'others' category

	item	score					mean
		0	1	2	3	4	
1	Our clinic educates the infection control for the employees annually.	56 (54.9)	18 (17.7)	16 (15.7)	4 (3.9)	8 (7.8)	0.92
2	Patients who have infectious diseases including influenza often visit our clinic.	10 (9.8)	16 (15.7)	23 (22.6)	38 (37.3)	15 (14.7)	2.31
		0(No)	1(moderate)	2(Yes)			mean
5	I think that speech-language pathologists should have knowledge of the infection control.	0 (0)	14 (13.7)	88 (86.3)			1.86

3명만이 응답을 썼는데 1명은 재직기관에서 받았고, 2명은 학부 때 간호대학을 다녀 그때 받았다고 보고하였다.

6. 기타 항목 분석

'기타' 항목 중 1, 2, 5번 문항에 대한 분석 결과를 <Table - 14>에 제시하였다.

매년 재직기관으로부터 감염관리 교육을 받는지에 대해 약 55%의 응답자가 전혀 받은 적이 없다고 한 반면 7.8%의 응답자는 '항상 받는다'고 응답하였다. 37% 정도의 응답자는 항상은 아니어도 감염관리에 대한 교육을 받을 기회가 있는 것으로 나타났다. 언어치료사도 감염관리에 대해 알고 있어야 한다고 생각하는지에 대해 86.3%의 응답자가 그렇다고 응답했고, '아니다'라고 응답한 경우는 한 명도 없었다.

설문지 문항 중 '기타'의 두 번째 문항에 대한 전체 응답자의 평균 점수는 2.31점으로 '보통이다'를 약간 넘는 수치였다. 102명의 응답자 중 92명(90.1%)이 자주든 간혹이든 감염성 질환자를 치료할 안팎에서 만나고 53명(52%)은 자주 혹은 항상 그런 환자들을 접한다고 보고하였다. 이렇듯 상당히 높은 비율의 SLP들이 현장에서 감염성 질환자를 자주 접하는 것으로 나타났다.

IV. 논의 및 결론

102명의 SLP를 대상으로 감염관리 인식에 대한 설문조사를 한 결과 5점 척도로 이루어지고 4점을 만점으로 하는 '손 씻기', '구강검사', '개인보호장비 착용', '소독', '감염전파 차단관리', '기침 에티켓'의 평균 점수

는 각각 1.84점, 3.20점, 2.10점, 1.83점, 2.42점, 2.29점을 보였다. 2점 척도로 1점 만점인 '감염교육'은 평균 0.23점을 보였고 '기타' 항목은 4점 만점 문항 4개의 경우 평균 1.98점, 1점 만점 문항 2개는 평균 0.42점, 2점 만점 문항 1개는 1.86점을 보였다. 여기에서 볼 수 있듯이 기타 항목은 만점의 절반을 넘는 문항이 하나도 없었고 기타를 제외한 7개 항목 중 3개 항목의 평균점수가 절반을 넘지 못했다. 절반을 넘는 5점 척도의 4개 항목 중 '자주'를 의미하는 3점을 넘는 항목은 1개뿐이었고, 3개 항목은 '보통'을 약간 넘는 점수를 보였다.

같은 5점 척도로서 비교 가능한 '손 씻기', '구강검사', '소독', '개인보호장비 착용', '기침 에티켓', '감염전파 차단관리'를 비교했을 때 '손 씻기'와 '소독'이 매우 낮은 점수를 보였다. 일반적으로 감염관리에 대해 특별한 교육을 받지 않은 사람들은 손에 더러운 것이 묻었을 때에만 손을 씻는 것으로 생각한다. 이연경·김순덕(2009)이 실시한 치과내원 환자의 감염관리 인식도 조사에서 치과진료를 받기 위해 내원하는 환자들 중 72%는 치과 의료진이 진료를 시작하기 전에 손을 씻는지 확인하지 않는다고 했다. 또한 이연경·김순덕(2010)이 치위생학과 학생을 대상으로 실시한 감염인식 조사에서 치위생학과 학생들은 감염관리에 대한 교육을 받음에도 불구하고 장갑을 벗은 뒤에 손을 씻어야 한다는 인식이 다른 문항에 비해 매우 낮게 나타났다고 보고했다.

신종플루나 독감 등 유행성 감염질환이 창궐하는 시기에만 관심을 가지며 평상시에는 손을 깨끗이 씻는 정도로 충분하다고 생각하여 소독에 대해서는 더욱 그 중요성을 간과하기 쉽다. 본 연구결과 소독의 점수가 가장 낮았던 것은 환자를 대할 때에도 손이 더럽지 않거나 그 이전에 더러운 것을 만지지 않았다면 굳이 소

독할 필요가 없다는 생각이 지배적이고 이것이 결과에 반영된 것이라고 볼 수 있다.

가장 높은 점수를 보인 항목은 '구강검사'였다. 구강 안의 조음기관을 검사해야 할 때 깨끗한 손이라고 하더라도 맨손을 넣는 것은 위생상 좋지 않을 뿐 아니라 환자나 보호자가 불쾌하게 생각할 수 있다는 것을 대부분의 SLP들이 인식하고 있다. 그래서 1회용 도구를 적극적으로 사용하고 있기 때문에 다른 항목에 비해 높은 점수를 받은 것으로 보인다.

'손 씻기' 항목의 응답을 보면 손을 씻을 때에는 고형비누를 쓰는 경우가 액체비누(물비누)를 쓰는 경우보다 많았다. 보건복지부(2005)는 '병원감염관리 예방지침'에서 고체형보다는 액체형 비누를 펌프 용기에 담아서 사용하는 것이 더 좋다고 권하고 있다. 고체형 비누와 달리 펌프를 이용한 액체비누는 다른 사람의 손길이 닿지 않기 때문에 손으로 인한 감염의 전파를 막는 데 도움이 된다.

손을 씻고 난 후 건조시키는 데 가장 많이 사용되는 것은 종이타월이었고 에어드라이어로 손을 건조시키는 경우보다는 수건으로 손을 건조시키는 경우가 더 많았다. CICSLPA (2010)는 손 씻기 방법을 제안하면서 손을 헹군 후에는 종이타월이나 에어드라이어를 이용해서 손을 완전히 말리도록 권한다. 특히 치료실 등 공공장소에서 사용하는 수건은 여러 사람이 같이 쓸 수 있기 때문에 수건을 공용으로 쓰는 일은 피하는 것이 좋다. 또한 손을 씻고 수도꼭지를 잠글 때에도 종이타월을 이용해서 하는 것이 좋다.

일반적으로 손을 씻을 때에는 손바닥, 손등, 손가락을 씻는 것이 일반적이다. 그러나 CICSLPA (2010)는 손을 씻을 때 그뿐 아니라 손가락 끝, 손가락 사이, 엄지손가락 아랫부분, 손목도 닦도록 권하고 있다. 응답자 중 절반 이하가 보통 혹은 그 이하로 손가락 사이와 손목을 씻는다고 응답했다. 손 소독제를 사용하는 데 있어 응답자 중 30% 정도는 자주 혹은 항상 손을 소독한다고 했으나 70% 정도는 그렇지 않다고 하였다. 일상적인 경우에는 비누로 손을 씻는 것으로도 충분하나 유행성 질환이 발병하여 감염에 대한 집중적 관리가 필요할 경우에는 손 소독제를 사용하는 것이 좋다(보건복지부, 2005).

대부분의 SLP들이 평가 시 구강검사를 실시한다. 구강의 조음기관의 상태 및 운동성을 검사하기 위해 구강내시진을 하게 되는데 이때 구강점막이나 침에 접촉할 기회가 많아진다. 특히 본인의 위생습관에 대

한 의식적 관리가 취약한 아동의 경우 더욱 주의할 필요가 있고(한진순·표화영(공역), 2010) 노인환자, 기침을 자주 하는 섭식장애 환자를 평가할 때에도 구강검사 중 감염의 가능성을 항상 염두에 두어야 한다. 응답자들은 구강검사를 할 때 설압자나 면봉과 같은 1회용 검사도구를 주로 사용하는 것으로 보고하였다. 반복사용하는 도구들의 세척이나 소독의 경우 충실히 수행하는 응답자가 더 많았으나 전혀 주의하지 않는다는 보고도 있었으므로 각별한 주의가 필요하다.

본 문항에는 포함하지 않았으나 이비인후과나 성형외과 소속 SLP들은 후두 혹은 연인두 구멍의 시진을 위해 내시경을 종종 사용한다. 앞서 언급한 것과 같이 내시경을 통해서 다양한 세균과 바이러스가 전파될 수 있으며 특히 세척이 적절히 이루어지지 않았거나 행균이나 건조가 적절하지 못하면 감염성 질환에 전염될 수 있다(Alvarado & Reichelderfer, 2000). 그러므로 세척은 물론 소독에도 유의해야 하며 건조에도 주의를 기울여야 한다.

개인보호장비 중 널리 쓰이는 것은 장갑과 마스크이다. 개인보호장비 착용에 대한 설문조사에서 장갑은 비교적 주의해서 사용하고 있는 것으로 나타났으나 마스크 착용은 상대적으로 소홀히 하는 것으로 나타났다. 환자가 감기에 걸렸거나 본인이 감기에 걸렸을 때 마스크를 자주 혹은 항상 착용하는 경우가 각각 102명 중 12명, 29명이었다. 그중 본인이 감기에 걸렸을 때의 비중이 더 높아 환자가 그러한 질환에 걸렸을 때에는 상대적으로 그 주의를 덜하고 있었다. 비말전파란 비말, 즉 기침이나 재채기를 할 때 혹은 말을 할 때 입 밖으로 배출되는 작은 물방울로 전파되는 경우를 말하는데 아데노 바이러스, 인플루엔자, 이화선염, 풍진 등이 여기에 해당된다(보건복지부, 2005). 이러한 비말은 공기를 통해서 호흡기로 유입될 수도 있으므로 환자든 치료사 본인이든 감염성 질환에 걸려있으면 모두 마스크를 착용하는 것이 좋으며 이를 위해 각 치료실에는 마스크를 상비해두어야 한다. 또한 환자를 대할 때 장갑을 착용하는 자체도 중요하지만 언제 어떻게 착용하는 것이 올바른 방법인지 알고 있는 것도 매우 중요하다.

기타 항목 중 환자에게 헤드폰이나 이어폰을 사용할 때 커버를 씌워서 사용하는가에 대한 질문에는 20% 정도의 응답자만이 자주 혹은 항상 사용한다고 했다. 31%의 응답자가 전혀 그렇지 않다고 보고했고 전체 응답자 중 80% 가량이 커버의 사용에 주의하지 않는

것으로 나타났다. 의료보건 환경에서 사용되는 기구들을 대개 고위험 기구, 준위험 기구, 비위험 기구 등 세 가지로 분류한다. 이중 귀마개나 이어폰 등은 준위험 기구에 포함되는데(CICSLPA, 2010) 준위험기구는 높은 수준의 소독이 필요한 기구이다(CDC, 2003). 높은 수준의 소독에는 내시경 소독제로 사용하는 글루탈알데하이드를 주로 이용하는데 일상적으로 사용하는 소독제가 아니므로 커버를 사용하는 것이 좋다. 커버를 사용하지 않을 경우 특정 환자가 가지고 있던 세균, 박테리아 등이 다른 환자에게 옮겨갈 수 있다.

치료실 및 검사실에서 사용하는 도구는 75% 안팎의 응답자가 보통 혹은 자주 세척한다고 보고하였으나 이를 소독하는 경우는 전혀 하지 않는다는 응답이 가장 많았다. 치료도구나 가구, 물품 등을 자주 혹은 항상 소독한다고 보고한 경우는 18% 정도였고 36%의 응답자들이 전혀 소독하지 않는다고 보고했다. 호흡기질환을 유발하는 비말은 호흡기를 통해서도 전염되지만 접촉을 통해서도 전염된다. 접촉을 통해서 전염되는 가장 흔한 경로는 환자가 배출한 비말이 내려앉아있는 평가 및 치료도구, 가구나 물품 등을 만짐으로써 전염되는 것이다. 특히 요즘은 치료 상황에서 스마트폰, 컴퓨터나 태블릿 PC를 이용하기도 하는데 마우스, 키보드 혹은 터치 스크린의 접촉을 통해서도 전염이 가능하므로 주의를 요한다.

기타 항목 중 치료실에 페달을 밟아 열 수 있는 쓰레기통이 있는지의 질문에 대해 77%의 응답자가 없다고 보고했다. 미국의 CDC (2009)는 기침이나 재채기 때문에 휴지를 사용하고 나면 쓰레기통에 손을 대지 않고 휴지를 버릴 수 있도록 페달을 밟아 열 수 있는 쓰레기통을 사용하도록 권하고 있다(Cleveland, Robinson & Panlilio (2009)에서 재인용). 페달을 밟아 뚜껑을 열 수 있는 쓰레기통은 편리한 측면 때문에 사용하는 경우가 많지만 접촉으로 인한 감염을 예방할 수 있는 중요한 수단이 되기도 한다.

CICSLPA (2010)는 환자나 보호자에게 약속시간의 24시간 이내에 발열, 기침, 설사, 발진, 눈병 등이 생겼을 때 치료실로 내원하기 전에 연락을 달라는 안내문을 반드시 전해주도록 권하고 있다. 이와 더불어 감염성 질환에 걸렸을 때 환자 뿐 아니라 SLP도 치료실에 오지 않도록 하는 것이 좋다고 하고 있다. 설문조사 결과 환자나 SLP가 감염성 질환에 걸렸을 때 치료실에 오지 않도록 주의하고 있는 경우가 둘 다 50% 안팎으로 그렇지 않은 경우와 큰 차이를 보이지 않았다.

우리나라 사람들은 기침을 할 때 손으로 코와 입을 가리는 것이 예의로 알고 있다. 그러나 맨손으로 코와 입을 가리고 재채기를 하면 공기 중으로 비말이 퍼지는 것은 막을 수 있으나 그 비말이 묻어있는 손으로 다른 도구를 만져 감염을 유발할 수 있기 때문에 미국의 CDC (2009)는 기침을 하거나 재채기를 할 때에는 휴지로 코나 입을 막고 하거나 팔꿈치 혹은 소매에 대고 하도록 권한다(Cleveland, Robinson & Panlilio (2009)에서 재인용). 설문조사 결과 항상 손으로 코와 입을 막고 하는 경우가 팔꿈치나 소매로 입을 막고 하는 경우보다 훨씬 더 많았다(48명과 12명). 재채기를 할 때 팔꿈치에 대고 하는 것이 어색하다면 항상 휴지를 사용하는 습관을 들이도록 해야 한다.

재직하고 있는 기관에 감염관리 지침이 세워져 있는지에 대해서는 77%가 전혀 없다고 했고 한번이라도 감염교육을 받은 적이 있는지는 78%가 전혀 없다고 했다. 매년 재직기관에서 감염관리 교육을 받는가는 55%가 전혀 아니라고 했다. 반면 언어치료실에 감염성 질환자가 내원한다는 응답에서 '전혀 아니다'라고 한 경우는 10%에도 미치지 못했고 SLP도 감염관리에 대해 알고 있어야 하는지에 대한 질문에는 86%가 '그렇다'고 응답했다. 언어치료실에 감염성 질환자가 내원하는 경우가 상당히 많고 SLP들 스스로도 감염관리에 대해 알고 있어야 한다고 생각하지만 실제로 SLP를 위한 교육은 전무하다고 볼 수 있는 결과이다. CICSLPA (2010)는 SLP도 감염예방 및 관리 프로그램을 개발하고 유지하는 데 중요한 역할을 해야 한다고 했다. ASHA는 홈페이지에서 SLP는 그들 자신과 그들 자신의 환자를 감염으로부터 보호해야 한다고 하였다. 그러므로 우리나라에서도 감염관리와 관련하여 SLP를 위한 지침이 시급히 필요하다.

분석 결과에서 보듯이 우리나라의 SLP들은 감염관리와 관련하여 그 필요성에 비해 현저히 부족한 지식과 인식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 본 연구는 이러한 실태를 확인할 수 있고 후속연구를 위한 기초 자료를 제공했다는 데 그 의의를 찾을 수 있다. 그러나 설문에 응답한 응답자 수가 충분치 않으며 재직기관의 종류에 따른 차이를 반영하지 못했다는 제한점도 존재한다. 따라서 추후연구로 병원, 사설치료실, 복지관 등 재직기관에 따른 차이를 반영할 수 있는 양적, 질적 연구가 이루어져야 할 것이다. 이러한 지속적인 연구를 통하여 궁극적으로 협회나 학회 차원에서 감염관리 지침이 마련될 수 있도록 노력해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 보건복지부(2005). 『병원감염관리 예방지침』. 서울: 동 부.
- 성태제 · 시기자(2006). 『연구방법론』. 서울: 학지사.
- 이연경 · 김순덕(2009). 치위생(학)과 학생의 치과감염관리에 관한 인식현황. 『한국치위생교육학회지』, 9(3), 468-478.
- 이연경 · 김순덕(2010). 치과내원환자의 감염관리에 대한 인식도 조사. 『한국치위생학회지』, 10(4), 617-625.
- 표화영(2011). 언어치료를 위한 감염예방 및 관리지침에 관한 문헌연구. 『특수교육』, 10(3), 269-296.
- 한진순 · 표화영(공역)(2010). 『구개열 및 두개안면 기형: 말과 공명에 미치는 영향』. 서울: 시그마프레스.
- ASHA. Infection control in speech-language pathology. Available from www.asha.org/slp/infectioncontrol.htm.
- Alvarado, C. J., & Reichelderfer, R. (2000). APIC guideline for infection prevention and control in flexible endoscopy. *American Journal of Infection Control*, 28, 138-155.
- CICSLPA (2010). Infection prevention and control guidelines for speech-language pathology. Available from http://www.caslp.ca/PDF/infection_prevention_control_guidelines/Infection_Prevention_control_Guidelines_SLP.pdf.
- Cleveland, J. L., Robinson, V. A., & Panlilio, A. L. (2009). Tuberculosis epidemiology, diagnosis and infection control recommendations for dental settings: An update on the Centers for Disease Control and Prevention guidelines. *Journal of the American Dental Association*, 140, 1092-1099.
- El-Solh, A. A. (2011). Association between pneumonia and oral care in nursing home residents. *Lung*, 189, 173-180.
- Grube, M. M., & Nunley, R. L. (1995). Current infection control practices in speech-language pathology. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 4, 14-23.
- The Center for Disease Control and Prevention(CDC) (2003). Methods for sterilizing and disinfecting patient-care items and environmental surfaces. Available from www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5217a4.htm.

설문조사에 큰 도움을 주신 안현숙 교수님(조선대)께 감사 말씀 드립니다.

<부록> 언어치료사의 감염관리 인식 조사를 위한 설문지**1. Hand washing**

item	0	1	2	3	4
1 I wash my hands everytime patients change.					
2 I wash hands before treatment.					
3 I wash hands with solid soap.					
4 I wash hands with liquid soap.					
5 I dry hands with paper towel after washing hands.					
6 I dry hands with towel(cloth towel) after washing hands.					
7 I dry hands with air-dryer after washing hands.					
8 I wash hands before putting on gloves.					
9 I wash hands after removing gloves.					
10 When I wash hands, I rub between fingers and wrist, as well as palm.					
11 I use hand sanitizer if needed.					

2. Oral inspection

item	0	1	2	3	4
1 I use gloves whenever I conduct oral inspection.					
2 I use new gloves everytime patients change during oral inspection.					
3 I use disposable equipment(ex. tongue depressor or cotton swab) during oral inspection.					
4 I immediately discard the disposable equipment after use.					
5 I always clean the test and/or treatment materials which can be used repeatedly after the oral inspection.					
6 I always disinfect the test and/or treatment materials which can be used repeatedly after the oral inspection.					

3. Infection education

item	0(No)	1(Yes)
1 Our clinic has guidelines for the infection control.		
2 I have ever been educated on the infection education.		

4. Disinfection

item	0	1	2	3	4
1 I clean toys and treatment materials before and after use.					
2 I clean furnitures, materials, telephones, computers, and keyboards of therapy and/or examination rooms regularly.					
3 I disinfect toys and treatment materials by disinfectants like ethyl-alcohol.					
4 I disinfect furnitures, materials, telephones, computers, and keyboards of therapy and/or examination rooms by disinfectants.					

5. Use of personal protective equipment

item	0	1	2	3	4
1 I use a mask whenever patients get infected diseases such as influenza.					
2 I use a mask whenever I get an infected disease.					
3 I immediately discard the gloves after the treatment.					
4 I do not use already used gloves again.					

6. Respiratory etiquette

item	0	1	2	3	4
1 I cover my nose and mouth with tissues or handkerchief when coughing or sneezing.					
2 I cover my nose and mouth with my hand when coughing or sneezing.					
3 I cover my nose and mouth with my elbow or sleeve when coughing or sneezing.					

7. Control strategy to reduce the transmission of infection

item	0	1	2	3	4
1 I regulate patients do not visit the clinic when they have infectious diseases.					
2 I do not visit the clinic when I have infectious disease.					
3 I always pay attention to outbreak and prevalence of infectious diseases.					
4 I get vaccination against the infectious diseases if needed.					

8. Others

item	0	1	2	3	4
1 Our clinic educates the infection control for the employees annually.					
2 Patients who have infectious diseases including influenza often visit our clinic.					
3 I always keep my nails short and clean.					
4 I use covers whenever I use headphone and/or earphone for the patients.					
5 I think that speech-language pathologists should have knowledge of the infection control.	0 (No)	1 (mode-rate)		2 (Yes)	
6 I use no-touch receptacles in treatment and/or examination rooms.	0 (No)		1 (Yes)		
7 My treatment and/or examination rooms have sinks for hand washing.	0 (No)		1 (Yes)		

ABSTRACT

A Questionnaire Study of the Speech-Language Pathologists' Awareness of Infection Control

Hwa Young Pyo[§]^a Division of Speech and Language Pathology, Gwangju, Korea[§] Correspondence to

Prof. Hwa Young Pyo, PhD,
Division of Speech and
Language Pathology,
375, Seosuk-dong, Dong-gu,
Gwangju, Korea
e-mail: entvoice@chosun.ac.kr
tel.:+82 62 230 6188

Background & Objectives: Speech-language pathologists (SLPs) often meet people in their clinics who have infectious diseases. However, SLPs have seldom been educated regarding infection control, resulting in their indifference on this issue. The present study investigated the SLPs' awareness of infection control by using a questionnaire. **Methods:** A prestudy with 13 SLPs was conducted with a questionnaire composed of 49 items divided into 11 categories. Based on the results, a final questionnaire was developed with 41 items divided into 8 categories including 'others'. Each item was answered by a 2-, 3- or 5-point scale, with lower scores relating to lower awareness. A total of 102 respondents returned the questionnaires by e-mail or in person. The Cronbach's alpha coefficient of whole items was 0.698. **Results:** The average values were 1.86 of 4 in 'hand washing', 3.20 in 'oral inspection', 2.10 in 'using personal protective equipment' (PPE), 1.83 in 'disinfection', 2.42 in 'infection control', and 2.29 in 'respiratory etiquette'. Of 'others', the item 'those who have infectious diseases visit our clinic' showed 2.31 of 4, 'SLP should know the infection control' showed 1.86 of 2. 'Our clinic gives infection control education annually' showed 0.82 of 4. **Discussion & Conclusion:** According to the results, many items showed less than half the total of possible scale points on a questionnaire, and many SLPs have incorrect information regarding infection control. From these results, guidelines on infection control for SLPs should be established. (*Korean Journal of Communication Disorders* 2012;17:603-618)

Key Words: speech-language pathologist, infection control, infection propagation, clinic environment

REFERENCES

- Alvarado, C. J., & Reichelderfer, R. (2000). APIC guideline for infection prevention and control in flexible endoscopy. *American Journal of Infection Control*, 28, 138-155.
- ASHA. Infection control in speech-language pathology. Available from www.asha.org/slp/infectioncontrol.htm.
- CICSLPA (2010). Infection prevention and control guidelines for speech-language pathology. Available from http://www.caslpa.ca/PDF/infection_prevention_control_guidelines/Infection_Prevention_control_Guidelines_SLP.pdf.
- Cleveland, J. L., Robinson, V. A., & Panlilio, A. L. (2009). Tuberculosis epidemiology, diagnosis and infection control recommendations for dental settings: An update on the Centers for Disease Control and Prevention guidelines. *Journal of the American Dental Association*, 140, 1092-1099.
- El-Solh, A. A. (2011). Association between pneumonia and oral care in nursing home residents. *Lung*, 189, 173-180.
- Grube, M. M., & Nunley, R. L. (1995). Current infection control practices in speech-language pathology. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 4, 14-23.
- Han, J. S., & Pyo, H. Y. (2010). Cleft palate and craniofacial anomalies: Effects on speech and resonance. Seoul: SigmaPress.
- Lee, Y. K., & Kim, S. D. (2009). Current conditions regarding dental infection management recognition of students in the department of dental hygiene. *Journal of Korean Academy of Dental Hygiene Education*, 9(3), 468-478.
- Lee, Y. K., & Kim, S. D. (2010). About dentistry infection from dentistry medical institution recognition research of patient. *Journal of Korean Academy of Dental Hygiene*, 10(4), 617-625.
- Ministry of Health and Welfare (2005). *Guidelines on the nosocomial infection control*. Seoul: Author.
- Pyo, H. Y. (2011). The infection control and prevention for speech-language pathology: A review and guidelines proposal. *Special Education Research*, 10(3), 269-296.
- Sung, T. J., & Shi, K. J. (2006). *Research methodology*. Seoul:

■ Received October 20, 2012 ■ Final revision received November 28, 2012 ■ Accepted December 5, 2012.

© 2012 The Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology <http://www.kasa1986.or.kr>

Hakji-sa.
The Center for Disease Control and Prevention(CDC) (2003).
Methods for sterilizing and disinfecting patient-care

items and environmental surfaces. Available from www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5217a4.htm.