

2022년도 제11회 ON-OFF YouTube 행사

한국자연치유학회 정기총회 및 학술대회 프로그램
KSN Annual Meeting & Symposium Program

Welcome to the Meeting, Happyness !

<학술 대회명> 자연치유의 새로운 도전

점심 시간: 11:30 - 12:50 행사장 2층에서 함.

- 일시 : 2022년 6월 4일 (토) 13:00 - 18:00
접수 및 행사 : 11:00 - 18:00
1부 : 정기총회 행사 : 13:00-14:00
2부 : 학술 대회 : 14:00 - 18:00
- 장소 : 행복문화상담코칭센터 (월드행복비전교회 3층)
- 주관 : 한국자연치유학회
- 공동주최 : 국제신학대학원대학교, 국제온열건강문화교육협회,
서울아리랑보존회, 행복문화상담코칭센터
- 후원기관 : (주)한빛코리아

- 오시는 길 : 분당선 미금역 3번 출구 50m전방
현대빌오피스 오뚜기에서 우측 길 20m
주소: 성남시 분당구 미금일로 90번길36-9. 3층
행복문화상담코칭센터 (월드행복비전교회 3층)



한국자연치유학회
韓國自然治癒學會
Korean Society for Naturopathy

학회 홈페이지: <http://한국자연치유학회.org>

<http://www.knaturopathy.org> <http://journal.knaturopathy.org>

학회 이메일: kns9988@nate.com 031-7130675

환영인사 겸 퇴임사



존경하는 한국자연치유학회 회원 여러분!

저는 2020년부터 2022년까지 한국자연치유학회의 회장을 맡은 천준협 박사입니다. 먼저 지금의 우리 학회의 발전에 불철주야 수고하신 임원과 회원 여러분께 감사를 드립니다.

국내외 자연치유학 분야의 학문발전과 산업발전에 기여하고 있는 우리 학회가 명실상부한 한국 최고의 학회로 자리매김할 수 있게 되었고 국제적으로도 학회의 위상이 높아 가고 있습니다. 한국연구재단에서 KCI 등재후보지로 선정되었습니다.

외국에서도 논문투고가 들어오고 있습니다. 학회지는 발간되면 바로 Academia.com 과 ORCID.org를 통해서 전 세계의 관련 연구자 등에게 배포되어 홍보가 이루어지고 있습니다. 국내에서도 지평을 넓히어 여러 관련 분야의 연구자들이 참여하도록 꾸준히 노력하고 있습니다.

우리 학회가 한국 최고를 넘어서, 전 세계에 선한 영향력을 미치는 국제적인 학회로 도약할 수 있도록 최선의 노력을 다하였습니다.

지난 10여 년간 우리 학회는 수많은 변수 속에서도 항상 국내외 자연치유학 분야의 학문적인 발전과 산업발전에 이바지하여 많은 성과를 이루어 왔습니다.

여러 회원님들의 성원으로 모든 것이 이루어졌습니다. 깊이 감사를 드립니다.

우리 모두 이러한 훌륭한 전통을 이어받아서, 서로 신뢰와 믿음을 바탕으로, 같은 마음, 같은 뜻으로 일치단결해서, 21세기를 주도하는 우리 학회로 함께 만들어나갑시다!

감사드립니다! 건강히 지내십시오.



한국자연치유학회 회장 자연치유학 박사 천준협

최병용 회장 수락 및 취임사



- 연천군의료원 원장(현)
- 신한대학교 동양의학과 주임교수(현)
- 서울대학교 총동문회 이사(현)
- 고려대학교 법무대학원 교우회 고문(현)
- 우린 것 보전협회 회장(현)
- 청운풍수지리학회 및 대한풍수연구회 회장(현)
- 연천군등급판정위원회 위원장(현)
- 고려대학교 의과대학 교수(역)
- 동방문화대학원 자연치유학 박사 취득

존경하는 한국자연치유학회 회원 여러분!

여러 회원님의 성원으로 회장에 선임된 의학박사 최병용입니다. 저는 2022년부터 2024년까지 한국자연치유학회의 회장을 맡게 되었습니다. 크나큰 책임감을 느끼면서 수락하였습니다.

먼저 지금의 우리 학회의 발전에 수고하신 지난 임원과 회원 여러분께 감사를 드립니다. 또한, 여러 회원님의 크나큰 성원이 없이는 업무를 수행할 수가 없다고 봅니다. 많은 성원과 후원을 기대 하겠습니다

국내외 자연치유학 분야의 학문발전과 산업발전이 이바지하고 있는 우리 학회가 이 분야에 명실상부한 한국 최고의 학회로 자리매김할 수 있게 되었고 국제적으로도 학회의 위상이 높아 가고 있습니다. 한국연구재단에 KCI 등재후보지로 선정되어 있습니다.

외국에서도 논문투고가 들어오고 있습니다. 학회지는 외국에서도 Academia.com과 ORCID.org를 통해서 전 세계의 관련 연구자 등에게 배포되어 홍보가 이루어지고 있습니다. 국내에서도 다양한 매체를 통해서 논문의 지평을 넓히어 홍보하고, 여러 관련 분야의 연구자들이 참여하도록 꾸준히 노력하고 추진하겠습니다.

우리 학회가 한국 최고를 넘어서, 전 세계에 자연치유 분야의 발전에 영향력을 미치는 국제적인 학회로 도약할 수 있도록 최선의 노력을 다하였습니다.

지난 10여 년간 우리 학회는 수많은 변수 속에서도 항상 국내외 자연치유학 분야의 학문적인 발전과 산업발전이 이바지하며 많은 성과를 이루어 왔습니다.

우리 모두 이러한 훌륭한 전통을 이어받아서, 훌륭한 논문을 많이 투고하여 주시고 훌륭한 연구를 많이 연구하시길 기대합니다. 모두가 함께 단결하여 21세기를 주도하는 우리 학회로 함께 만들어나 갑시다!

모두의 발전을 기원합니다. 감사드립니다!

2022년 6월 4일



한국자연치유학회 회장 의학 박사 자연치유학 박사 최 병 용

2022년도 제11회 한국자연치유학회 춘계 정기총회 및 학술대회

♣ 학술대회명: 자연치유의 새로운 도전 ♣

일시 : 2022. 6. 4. (토) 13:00 - 18:00 접수 및 행사: 11:00 - 18:00

점심시간: 11:30-12:50 행사장 2층에서 도시락 지급 함.

제 1 부 2022년도 정기총회 행사

총회 사회: 이하영 총무간사장(국제신학대학원대학교 교수)

13:00-14:00

13:00 - 총회 개회

이하영 총무간사장

- 국민의례

- 회장 인사 및 퇴임사

천준협 회장

- 2021년도 업무보고 승인

(자료-1) p.35-38

- 감사보고

홍성진, 유명옥 감사 (자료-2) p.39

- 결산서 인준

(자료-3) p.40

- 2022-2023년도 사업계획(안)

(자료-4) p.41

2022-2023 예산(안)

(자료-5) p.42.

- 2022-2024 신임 회장 및 감사 총회 인준 = 천준협 회장 진행

♣신임 회장 수락인사 (최병용 회장, 감사: 이근광교수, 이하영교수)

♣ 새 임원 소개 및 위촉장 수여 (자료-6) p.49 = 최병용 회장 진행

- 기타 토의 (천준협 회장 진행)

- 폐회

이하영 총무간사 진행

이어서 김덕 교수 축하 색소폰 공연

축하 공연: 김덕 교수(서울외국어대학원대학교 문화예술과 특임교수)

*** 색소폰 연주 2곡을 축하 공연으로 봉사하시겠습니다.

*** 평창동계올림픽 주제가 작곡, University of Conservatory(USA) 교수역임

♣♣ 2022- 춘계 학술대회 프로그램 ♣♣

발표 연제, 연사 및 좌장 진행: 류서원 박사 학술간사

2022년 6월 4일(토) 12:00-18:00

14:00 - 14:30

연제 1: 싱잉볼 사운드의 학술적 고찰

연사: 최민주 교수(제주대학교 의과대학 의학과 의공학교실 주임)

좌장: 유명옥 박사(서울아리랑회보존회 회장)

14:40 - 15:10

연제 2: 국내외 주요 기생충감염 증례 고찰 및 추이

연사2: 김동찬 교수 (송호대학교 임상병리학과)

좌장: 권혁한 의학박사(한국혈관관리협회 회장)

15:20 - 16:00

연제 3: 정신과 간호사의 심리적 안녕감 영향요인

연사: 최재은 · 배정미 (인제대학교 대학원 간호학과)

좌장: 임종만 교수(한신대학교 특수체육교육과)

16:10 - 16:40

연제 4: 소금을 발효하여 만든 새로운 죽염의 효능

연사: 조영동 박사 (주)죽력원 대표

좌장: 홍성진 박사(마음행복사회적협동조합 이사장)

16: 50:00 - 전체토론

회장님의 전체 토론 광장, 토론자: 전체 참석자 토론에 참여

17:30 폐회

발표자 약력: 가나다순

김동찬 교수

- 송호대학교 수혈학 / 기생충학 담당 교수
- 연세대학교보건대학원 수료(의학기술학 전공) / • 학술논문 90여편 발표
- 미국 California United University (N.MD)
- 서울대학교병원 진단검사의학과 등 실장 / • 대한수혈검사학회 회장
- 영국런던대학교 열대의학 연수 / • 미국샌프란시스코병원 진단검사의학과 연수 /
- 청주대학교 수혈의학 담당교수
- 을지대학교 수혈의학담당교수 / • 서울시 창동코로나19 검사소 소장

배정이 교수

- 인제대학교 의과대학 간호학장 및 간호학과 교수
- 국제안전도시연구소 소장역임
- 부산광역시 국제안전도시연구센터 센터장
- 행정안전부 안전정책자문위원

조영동 박사

- 조선대학교 일반대학원 에너지자원공학 박사 취득
- 주) 네트워크 대표이사(현) / - 농업법인회사 (주)죽력원 대표이사(현)
- 죽력원 힐링센터 대표이사(현) / - 록볼트와 스파이럴 볼트의 지보기능에 대한 수치해석적 연구외 다수논문

최민주 교수

- 제주대학교 의과대학 의학과 의공학교실 주임 / 의융합기술센터 (센터장) / 의공학협동과정 주임교수(현) 발표논문: 300편 이상
- 서울대학교 융합기술대학원 (객원교수) (현)
- 대한치료초음파학회 회장(현) / - 서울대학교 의과대학 (Brainpool 교수)
- 한국자연치유학회 (부회장)(현) / - University of Bath 영국 (의공학 박사)
- 활동이 너무 많으셔서 기록을 다 못함.

최재은

- 인제대학교 대학원 간호학과 박사과정
- 영산대학교 간호학과 겸임교수 / - 동원과학기술대 간호학과 겸임교수
- 큰빛응촌병원 간호사

좌장 약력

연제1 좌장: 유명옥 박사

- (사)한국전통음악연구회 회장(현)
- (사)서울아리랑보존회 회장(현)+
- 서울대학교 겸임교수(현)
- 건국대학교 및 의과대학원 외래교수
- 애원시니어대학 교수(현)
- 서울대학교 의과대학 부속병원 내과학 교실 외래교수(역)
- 일본시네마 대학교 의과대학 의학박사 취득

연제3 좌장: 임종민 교수

- 한신대학교 특수체육과 교수(현)
- 대한스포츠물리치료학회 편집위원(현)
- 한국자연치유학회 편집위원(현)
- 한국고등직업교육학회 부회장(현)
- 한국고등직업교육학회 부회장(현)
- 경기도장애인체육회 전문체육위원
- 건강증진뷰티에너지테라피학회 학회장(현)
- 고려대학교 물리치료학과 박사학위취득

연제4 좌장: 홍성진 박사

- 마음행복 사회적 협동조합 이사장(현)
- 보건복지부 : 목포/제주/ 부산/ 인천 검역소장 역임
- 아동권리보장원 아동보호본부 본부장 (역)
- 국무총리 국무조정실파견(조사심의관실) (역)
- 보건복지부(의료정책팀/ 부산검역소/ 보건의료정책과/ 질병관리과)(역)
- 동방문화대학원대학교 자연치유학 박사 취득

한국자연치유학회 2022년도 춘계학술대회 proceedings 1: 8-17.

연제: 싱잉볼 소리의 학술적인 고찰

연사: 김성찬¹, 홍금나¹, 최민주^{1,2}

제주대학교 의공학협동과정¹, 제주대학교 의과대학 의학과²

초록

싱잉볼에서 생성되는 맥놀이 울림이 뇌파와 동조하는지를 실험적으로 확인하기 위해, 본 연구에서는 맥놀이 주파수가 6.68 Hz로 측정된 싱잉볼 소리를 성인 남녀 27명을 대상으로 5분 동안 들려주면서 F3, F4 부위에서 뇌파를 측정했다. 실험 결과, 싱잉볼 소리를 들려준 피실험자들의 뇌파는 맥놀이 주파수 대역에서 46% 이상 상승하는 것으로 관찰되었다. 실험에서 사용된 싱잉볼의 맥놀이 주파수는 명상 상태에서 증가하는 세타파 영역에 속한다. 관찰된 싱잉볼 소리에 의한 뇌파의 동조 현상은, 싱잉볼 소리가 명상 상태를 유도할 수 있다는 근거라 할 수 있다.

I. 서론

싱잉볼은 그릇 모양을 가지는 일종의 타악기이다(Ahn, 2018). 싱잉볼은 다른 타악기에 비해 울림이 크고, 한번 연주 이후 울림 시간이 길며, 맥놀이 현상이 강하게 발생된다(Kim, 2018). 이러한 싱잉볼 소리는 명상에 도움을 주는 생리적 및 심리적 반응을 유도하는 것으로 알려져 있다(Landry 2014; Kim, 2018). 실제로 명상 과정에서 싱잉볼 소리는 긴장감, 불안, 우울의 정도를 감소시키는 효과가 있는 것으로 확인되었다(Goldsby, 2017).

싱잉볼 소리가 명상 혹은 대체 의학에서 긍정적인 효과가 있는 것으로 보고되고 있으나, 싱잉볼 소리의 심리 음향학적인 효과에 대한 학술적인 기전은 아직 확실치 않다. 싱잉볼 소리의 진동이 명상에 도움이 되는 뇌의 상태를 유도하는 뇌파의 동조 현상이 중요할 것으로 추정되고 있다(Ahn, 2018). 그러나 아직까지 싱잉볼 소리에 대한 뇌파의 동조 현상에 대한 과학적인 연구 결과가 보고된 적이 없다. 본 연구에서는 싱잉볼 소리가 가지는 독특한 울림, 즉, 맥놀이 특성을 분석하고, 싱잉볼 소리가 사람의 뇌파를 동조시키는지를 실험적으로 관찰하고자 한다.

II. 연구 방법

싱잉볼을 연주하고 소리를 녹음하여 싱잉볼 소리의 맥놀이 주파수 특성을 분석했다. 피 실험자를 대상으로 싱잉볼 소리를 들려주며 뇌파의 변화를 관찰했다. 실험에서 사용된 도구 및 실험 환경은 Fig 1에서 도시하고 있다.

2.1 싱잉볼 소리의 측정 및 분석

실험에 사용된 싱잉볼은 지름 260mm 깊이 115mm 이며(Fig 1a), 타종의 형식으로 연주했다. 싱잉볼 타종을 위해 원통형 말렛(높이 192mm, 지름 48mm)을 사용했다(Fig 1b). 싱잉볼의 연주 위치 및 피 실험자와 거리, 타종 방향 등은 Fig 1d에 도시하고 있다.

싱잉볼 소리는 mobile sound analysis system(NoiseBook, 4820MHS II, Head Acoustics)를 사용하여 녹음했다. 녹음한 싱잉볼 소리의 주파수 특성은 MATLAB 환경에서 FFT를 수행하여 분석했다. 싱잉볼 소리의 울림 즉 맥놀이의 주파수 성분을 검출하기 위해, 기록된 소리 신호의 Hilbert Transform을 이용하여 싱잉볼 소리 신호의 envelope를 구하고 이를 다시 FFT 하여 뇌파의 측정 주파수 범위(0 Hz ~ 50 Hz)에서 도시했다.

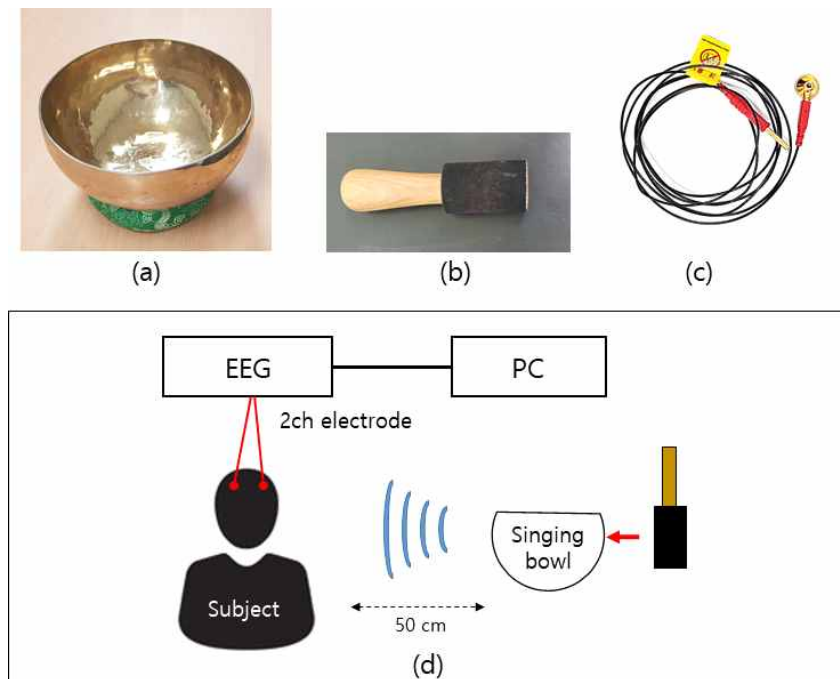


Fig 1. Experimental setup: (a) singing bowl, (b) mallet, (c) electrode for EEG measurements, and (d) experimental space and method.

2.2 뇌파의 측정 및 분석

뇌파의 측정 위치는 국제 표준인 10-20 System을 기준으로 명상 과정에서 뇌의 활성도가 민감하게 반응하는 것으로 알려진 배외측 전전두피질 (dorsolateral prefrontal cortex; DLPFC)의 좌우 위치인 F3, F4를 선정했다(Travis, 1999; Lazar et al., 2000; Baerentsen, 2001; Newberg et al., 2001; Azari et al., 2001; Ritskes et al., 2003; Newberg et al., 2003; Cahn & Polich, 2006; Shin et al., 2007). 뇌파는 습식 전극을 사용하여(Fig 1c) EEG 측정 장비(LXE1104, Laxtha)로 측정했다. 뇌파 측정 장비의 sampling rate는 256 Hz이다.

측정된 뇌파 신호는 FFT를 통해 주파수 대역별 뇌파의 에너지로 변환했다. 뇌파의 주파수 대역은 통상적인 뇌파의 주파수 대역인 Delta (0~4 Hz), Theta (4~8 Hz), Alpha (8~13 Hz), Beta (13~30 Hz), Gamma (30~50 Hz)으로 구분했다. 싱잉볼 소리를 듣고 난 후 피 실험자의 뇌파의 변화율을 확인하기 위해 실험 전과 후 주파수 대역별 뇌파의 에너지를 비교했다. 소리에 대한 뇌파의 활성화도에 대한 피 실험자별 변동성을 제거하기 위해, 주파수 대역별 에너지는 초기값 대비 상대적인 비율을 사용하여 분석했다.

2.3 싱잉볼 명상 실험 및 측정

본 실험에 참가한 피 실험자는 특정 질환을 앓고 있지 않은 정상 뇌파 소견을 보이는 건강한 성인 27명을 대상으로 했다. 본 실험은 제주대학교병원 IRB 심의 및 허가 (JEJUNUH 2018-10-010)를 받아 수행했다.

피 실험자는 편안한 자세로 침대 의자에 누워 눈을 감도록 했다. 전극을 부착한 후 피 실험자가 안정적인 뇌파를 나타낼 수 있도록 편안한 자세에서 눈을 감은 상태로 5분간 있도록 했다. 안정적인 뇌파가 관찰되면, 싱잉볼 소리를 들려주기 전 뇌파를 1분간 기록했다. 그 후 피 실험자에게 싱잉볼 소리를 5분간 (50초 간격, 6회 연주) 들려주며 동시에 뇌파를 측정했다. 6회 연주가 끝나고 소리가 사라진 후 추가로 1분간 뇌파를 측정했다.

III. 결과

측정된 싱잉볼 소리 및 피 실험자의 뇌파의 전형적인 신호는 Fig 2에 도시되어 있다. Fig 2 하단에서 보여주는 것처럼 싱잉볼 소리를 듣는 시간이 지날수록 피 실험자 뇌파는 주파수가 감소하고 크기는 커지는 경향을 볼 수 있다. 이러한 뇌파의 변화는 심리적인 이완 또는 명상 과정에서 일반적인 현상이다(Cahn & Polich, 2006).

Fig 3은 측정된 전형적인 싱잉볼 소리 파형 (Fig 3a) 및 주파수 스펙트럼 (Fig 3b~c)을 보여 준다. 기록된 싱잉볼 소리는 타종 후 50초 이상 동안 서서히 크기가 감소하고 있으며, 1분가량 여음을 유지한다. Fig 3a의 우측 파형은 타종 직후 싱잉볼 소리의 파형을 확대해서 보여준다. 확대된 신호에서 볼 수 있듯이, 싱잉볼 소리는 key tone (B4)을 유지하면서 약 0.15 초 간격으로 반복되는 강한 맥놀이 현상을 보이고 있다. 이러한 beating 현상은 음악적으로 멜로디의 변화 즉 리듬에 해당한다. 이러한 맥놀이 현상은 싱잉볼의 구조적 비대칭성에 의해 생성된 다수의 tonal frequency의 미세한 차이에 의해 만들어진다.

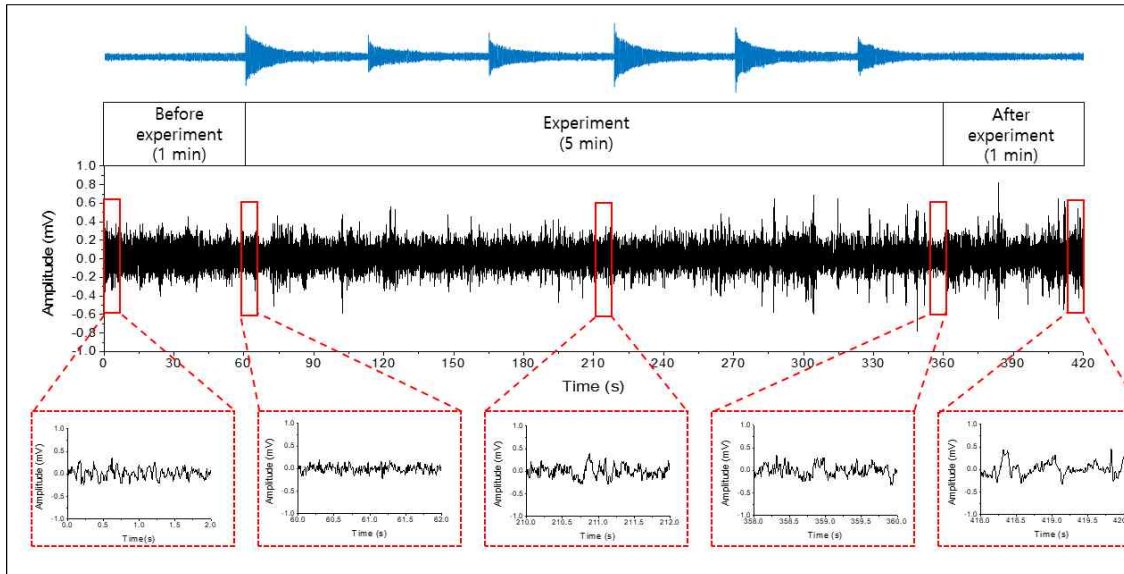


Fig 2. The waveform of the singing bowl sound that the subjects heard and the EEG signal recorded from the subjects.

3.1 싱잉볼 소리의 음향학적 특성

Fig 3b는 싱잉볼 소리(Fig 3a)를 FFT하여 얻은 주파수 스펙트럼이다. 그림에서 볼 수 있듯이, 싱잉볼 소리의 pitch를 결정하는 기본 주파수는 482.61 Hz이다. 이 주파수는 음계에서 B4 음에 해당한다. Fig 4b에서 보여 주듯이 싱잉볼 소리는 기본 주파수 및 다수의 하모닉 성분을 포함한다. 하모닉 성분은 G5(773.15 Hz), C#6(1102.56 Hz), F#6(1464.81 Hz), A#6(1870.86 Hz) 부근에서 관찰되고 있다. 이러한 하모닉 성분의 수 및 에너지는 싱잉볼 소리의 음색을 결정한다. 주파수 스펙트럼으로 부터 기본 주파수 및 하모닉 성분 부근에서 맥놀이 현상을 일으키는 미세한 차이를 가지는 다수의 주파수 성분을 확인할 수 있다. 확대된 스펙트럼을 보면 (Fig 3b 우측), 스펙트럼의 피크와 인접하여 다른 피크가 동시에 존재하고 있다. 싱잉볼의 주된 맥놀이 주파수는 이러한 인접 피크 간 주파수 차이에 의해 발생된다.

싱잉볼 소리의 리듬에 대한 주파수 성분을 구하기 위해, 싱잉볼 소리 신호(Fig 3a)를 Hilbert Transform을 이용하여 싱잉볼 소리 파형에 대한 envelope로 재구성했다. 여기서 envelope는 싱잉볼의 피치 음이 느리게 변화하면서 움직이는 리듬을 표현한다. Fig 3c는 본 실험에서 고려한 뇌파의 주파수 대역(0~50 Hz)에서 싱잉볼 소리의 리듬에 대한 주파수 스펙트럼이다. Fig 3c에서 볼 수 있듯이 가장 강한 맥놀이 주파수는 6.68 Hz로 나타났다. 이러한 맥놀이의 주파수는 명상 상태에서 잘 관찰되는 Theta파 (4~8 Hz)영역에 포함된다.

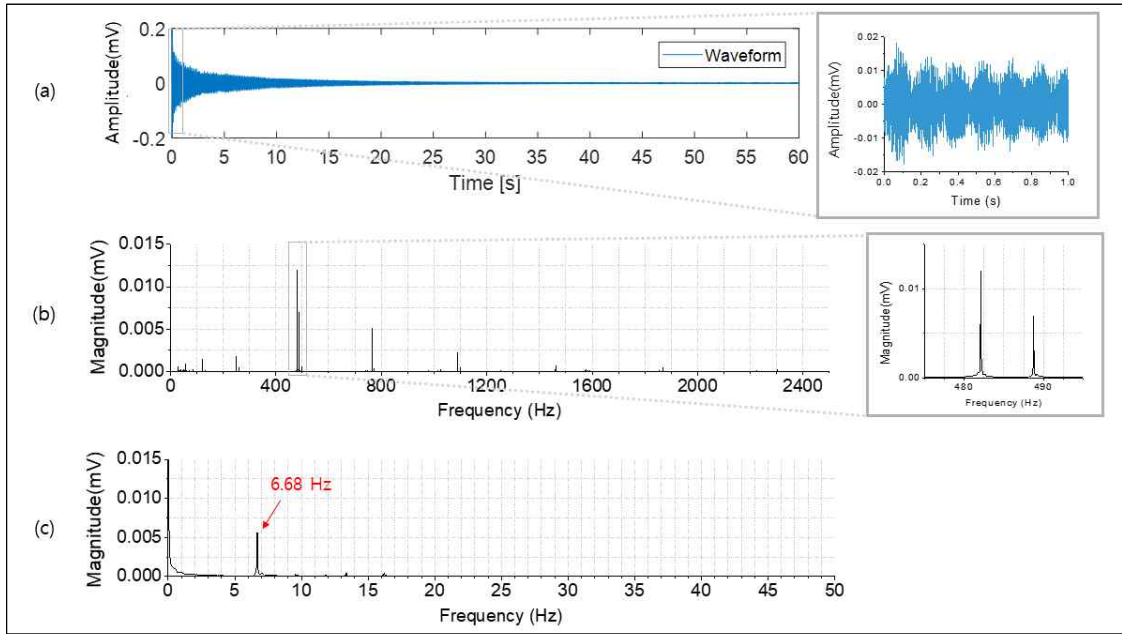


Fig 3. Temporal and spectral characteristics of the typical waveform of the singing bowl sound: (a) waveform, (b) pith spectrum, and (c) rhythmic spectrum.

3.2 뇌파 신호 분석

Fig 4는 실험에서 7분간 측정된 뇌파(Fig 2)의 시간에 따른 뇌파의 변화를 1분 간격으로, 임상적으로 구분하는 뇌파의 5가지 주파수 영역 (delta, theta, alpha, beta, gamma) 및 beating 주파수 대역에서 도시하고 있다. 싱잉볼의 맥놀이 주파수(beat frequency)는 Fig 3c의 리듬 주파수 스펙트럼의 피크를 통해 확인된 6.68 Hz를 사용했다.

일반적으로 측정된 뇌파의 크기는 피 실험자 별로 다르다. 측정된 뇌파는 주파수 대역별로 뇌파 에너지의 초기 값이 달라 시간에 따른 주파수 대역별 뇌파의 변화를 서로 비교하기가 용이하지 않다. 실제 측정된 뇌파의 평균적인 변동성은 (=표준편차/평균*100) 33.2%로 매우 높았다. 본 연구에서는 초기값의 차이에 따른 효과를 상쇄하기 위해, 아래 식1에서 정의하는, 시간에 따른 주파수 대역 (frequency band, fb)별 뇌파의 에너지 $E(fb,t)$ 를 초기값 $E(fb,t_i)$ 에 대한 에너지의 상대적인 비율로 표현하는 $rE(fb,t)$ 를 사용할 수 있다. Fig 4는 초기값 대비 시간에 따른 주파수 대역별 뇌파 에너지의 상대적인 비(relative energy) $rE(fb,t)$ (in %)를 도시한다.

$$rE(fb,t) \text{ (in \%)} = E(fb,t) / E(fb,t_i) * 100 \quad (1)$$

여기서 t_i 는 초기 시점 (Fig 5에서 $t_i=30s$)을 의미한다.

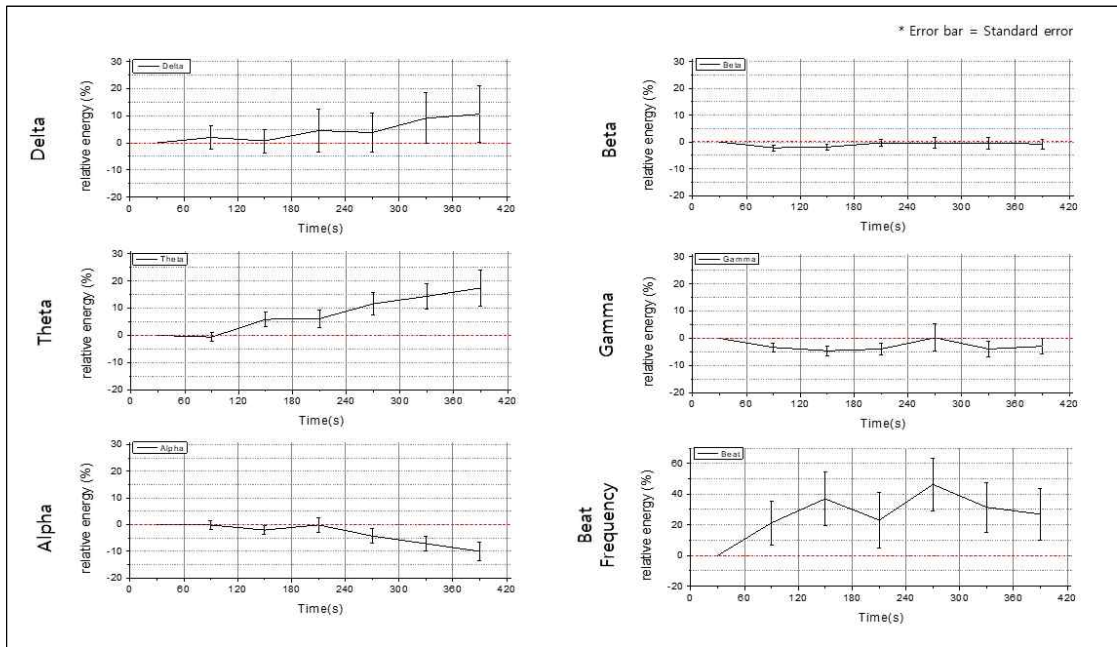


Fig 4. Temporal variations of the spectral band brain wave energy relative to its initial value(N=27). (a) Delta: 0 ~ 4 Hz, (b) Theta: 4 ~ 8 Hz, (c) Alpha: 8 ~ 13 Hz, (d) Beta: 13 ~ 30 Hz, (e) Gamma: 30 ~ 50 Hz, and (f) Beat Frequency : 6.68 Hz

시간에 따른 변화를 비교하기 위해, 1분 단위로 각 주파수 대역의 뇌파를 계산하고, 측정 위치별로 뇌파의 크기를 평균한 단일 값을 사용했다. 각 시간 구간의 중간 (30초, 90초, 150초, 210초, 270초, 330초, 390초)에 표기된 뇌파의 크기는, 초기값 대비 시간에 따른 뇌파 에너지의 상대적인 비를 의미한다.

Fig 4에서 보여 주듯이, 저주파 대역의 뇌파 즉 델타파, 세타파 및 맥놀이 주파수는 시간에 따라 증가하고 있다. 뇌파 에너지 상승률은 싱잉볼의 맥놀이 주파수 대역(6.68 Hz)에서 가장 높으며, 240~300 초 구간에서 초기값 대비 최대 46% 이상 상승하고 있다. 알파파는 초기에는 거의 변화가 없다가 210초 이후부터 빠르게 감소하고 있다. 실험 종료 시점에도 지속적으로 감소하여 초기값보다 10% 이하로 감소하고 있다. 알파파보다 고주파 영역인 베타파 및 감마파는 초기 값보다 -5% 이내의 범위에서 감소하며 변하고 있다. 맥놀이 주파수와 감마파를 제외한 모든 주파수 대역에서 실험 종료 후 1분 동안 측정된 뇌파의 값은 이전의 증가와 감소의 경향을 유지하고 있다.

Fig 5는 실험 전과 후 피실험자의 뇌파 주파수 영역에 따른 상대적인 변화율과 싱잉볼 소리의 맥놀이 주파수에서 뇌파의 상대적인 변화율을 대비하고 있다. 측정된 뇌파의 최대 변화율은 싱잉볼의 맥놀이 주파수 대역(6.68 Hz)에서 실험 후 46.3 % 증가하여 가장 높은 상승률을 보이고 있다. 임상적으로 구분하는 5가지 뇌파의 주파수 영역 중 맥놀이 주파수 대역을 포함하는 세타파는 17.4 %가 증가하여 가장 크게 증가했으며, 다음으로 델타파가 10.6% 증가했다. 반대로 알파파를 포함하는 고주파 대역에서는 뇌파의 크기가 감소하고 있다. 실험 후 알파파에서는 -9.9 %, 감마파 -4.6 %, 베타파 -2.2 % 순으로 감소하고 있다. 이러한 결과는 싱잉볼 소리가 맥놀이 주파수 대역에서 다른 주파수 대역보다 뇌파와 잘 동조

되고 있다는 것을 시사한다.

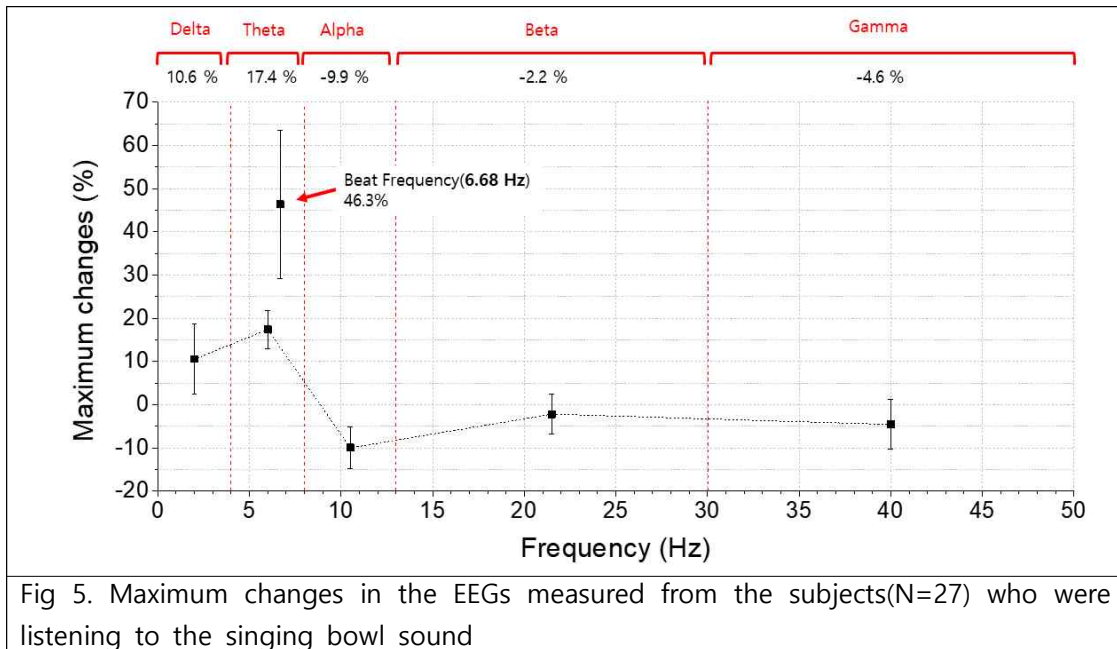


Fig 5. Maximum changes in the EEGs measured from the subjects(N=27) who were listening to the singing bowl sound

IV. 토의

싱잉볼 소리를 듣는 피 실험자의 뇌파가 싱잉볼 소리의 맥놀이 주파수 영역에서 최대로 활성화 되고 있는 본 연구의 결과(Fig 4~5)는 싱잉볼 소리의 맥놀이 주파수가 뇌파와 효과적으로 동조되고 있음을 의미한다. 본 연구에서 사용된 싱잉볼 소리의 맥놀이 주파수는 세타파 대역 내에 속한다. 명상의 효과로 인한 정신 생리학적인 변화가 EEG에서 세타파의 증가로 관찰되는 것으로 종종 보고되고 있다(Jacobs & Lubar, 1989; Aftanas & Golocheikine, 2001; Aftanas & Golocheikine, 2002; Travis et al., 2002; Cahn & Polich, 2006). Theta 파 대역에 속해 있는 싱잉볼 소리의 맥놀이 주파수와 뇌파의 동조 현상을 보여주는 본 연구의 결과는 싱잉볼 소리가 명상에서 유용하게 사용될 수 있다는 학술적인 근거가 된다.

본 실험에서 싱잉볼 소리는 세타파의 상승과 동시에 알파파의 감소를 유도하는 것으로 관찰되었다 (Fig 4~5). 알파파 이상의 고주파수 대역(>8 Hz)에서는 뇌파가 감소하고 있으며, 특히, 알파파의 감소가 가장 큰 것으로 관찰되었다. 알파파는 실험 기간 중 뇌파의 에너지가 지속적으로 감소하여 실험 종료 후 실험 전 대비 9.9% 가량 감소했다. 이러한 알파파의 감소는 이완 요법의 전 구간에서 흔히 관찰되는 현상으로, 선행 연구에서 요가 명상 또는 초월 명상(TM, Transcendental Meditation) 과정에서 알파파의 감소를 보고하고 있다(Jacobs & Lubar, 1989; Travis & Wallace, 1999). 또한 수면 1단계에서 세타파가 증가하면서 알파파는 약 50%가 감소한다(Jacobs & Friedman, 2004). 본 실험에서 관찰된 알파파의 감소는 싱잉볼 소리가 피 실험자를 이완시키거나 명상 상태에 들어가게 유도하는 효과가 뇌파에 반영

된 것으로 추정된다.

싱잉볼 소리의 맥놀이 현상은 싱잉볼의 크기 및 기하학적 구조 특징에 의해 결정된다. 명상에서 사용되는 다양한 싱잉볼은 기본음의 주파수를 musical key tone으로 표기하여 분류하고 있다. 본 실험에서 사용된 싱잉볼의 기본 주파수는 480 Hz 부근에 존재하며 음악적으로 B4에 해당한다. Fig 4b.에서 도시하고 있듯이, 본 연구에서 사용된 싱잉볼의 소리는 기본 주파수 대역 외에 음색을 결정하는 다수의 하모닉 성분 773.15Hz (G5), 1102.56Hz (C#6), 1464.81Hz (F#6), 1870.86Hz (A#6)을 포함한다. 싱잉볼 소리의 tonal property는 연주 기법이나 타종의 세기에 영향을 받지 않는다. 그러나 소리의 세기 및 tonal property는 심리 음향학적으로 중요한 요소이며 (Kellaris & Rice, 1993), 독립적으로 뇌파에 영향을 줄 것으로 예상된다. 본 실험에서는 단일 싱잉볼을 사용했으며, 타종하는 과정에서 소리의 크기 및 연주 방법을 정확히 설정하거나 제어하지 않았다. 추후, 다양한 key 음을 가지는 싱잉볼에 대해 소리의 세기 및 연주 기법이 싱잉볼 소리의 울림에 대한 뇌파의 공조에 어떠한 영향을 주는지를 평가하는 후속 연구가 제안된다.

V. 결론

싱잉볼 소리를 들려준 피 실험자의 뇌파는 싱잉볼의 맥놀이 주파수 대역에서 가장 높은 증가율을 보였다. 본 실험을 통해 싱잉볼 소리의 울림은 피 실험자의 뇌파를 동조시켜 맥놀이 주파수 대역 즉 세타파 및 일부 델타파를 포함하는 영역의 뇌파를 상승시키는 효과를 확인할 수 있었다. 본 연구 결과는 싱잉볼 소리의 뇌파 동조 현상을 실험적으로 확인한 것으로, 싱잉볼 소리가 명상 및 심리적인 안정을 유도하기 위한 요법에 활용될 수 있는 학술적인 근거라 할 수 있다.

참고문헌

- Aftanas, L. I., & Golocheikine, S. A. 2001. Human anterior and frontal midline theta and lower alpha reflect emotionally positive state and internalized attention: High-resolution EEG investigation of meditation. *Neuroscience Letters*, 310, 57–60.
- Aftanas, L. I., & Golocheikine, S. A. 2002. Non-linear dynamic complexity of the human EEG during meditation. *Neuroscience Letters*, 330, 143–146.
- Ahn, I. S., Kim, M. S., Bae, M. J. 2018. A Study on the Characteristics of Singing Bowl's Sound. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. Vol.8, No.4, April, pp. 269-276.
- Azari, N. P., Nickel, J., Wunderlich, G., Niedeggen, M., Hefter, H., Tellmann, L., et al. 2001. Neural correlates of religious experience. *European Journal of Neuroscience*, 13, 1649–1652.

- Baerentsen, K. B. 2001. Onset of meditation explored with fMRI. *Neuroimage*, 13, S297.
- Cahn, B. R., & Polich, J. 2006. Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. *Psychological bulletin*, 132(2), 180.
- Goldsby, T. L., Goldsby, M. E., McWalters, M., & Mills, P. J. 2017. Effects of singing bowl sound meditation on mood, tension, and well-being: An observational study. *Evid Based Complement Alternat Med*, 22(3), 401-406.
- Jacobs, G. D., & Lubar, J. F. 1989. Spectral analysis of the central nervous system effects of the relaxation response elicited by autogenic training. *Behavioral Medicine*, 15, 125-132.
- Jacobs, G. D., & Friedman, R. 2004. EEG spectral analysis of relaxation techniques. *Appl Psychophysiol Biofeedback*, 29(4), 245-254.
- Kellaris, J. J., & Rice, R. C. 1993. The influence of tempo, loudness, and gender of listener on responses to music. *Psychology & Marketing*, 10(1), 15-29. <https://doi.org/10.1002/mar.4220100103>.
- Kim, J. H. 2018. A phenomenological study on the experience of gestalt music therapy for the social discontent-type-random criminals. *The Korean Arts Psychotherapy Association*. Vol. 14, No. 2, 195-225.
- Landry, J. M. 2014. Physiological and psychological effects of a Himalayan singing bowl in meditation practice: a quantitative analysis. *Am J Health Promot*, 28(5), 306-309.
- Lazar, S. W., Bush, G., Gollub, R. L., Fricchione, G. L., Khalsa, G., & Benson, H. 2000. Functional brain mapping of the relaxation response and meditation. *NeuroReport*, 11, 1581-1585.
- Newberg, A., Alavi, A., Baime, M., Pourdehnad, M., Santanna, J., & d'Aquili, E. 2001. The measurement of regional cerebral blood flow during the complex cognitive task of meditation: A preliminary SPECT study. *Psychiatry Research*, 106, 113-122.
- Newberg, A., Pourdehnad, M., Alavi, A., & d'Aquili, E. G. 2003. Cerebral blood flow during meditative prayer: Preliminary findings and methodological issues. *Perceptual and Motor Skills*, 97, 625-630.
- Ritskes, R., Ritskes-Hoitinga, M., Stodkilde-Jorgensen, H., Baerentsen, K., & Hartman, T. 2003. MRI scanning during Zen meditation: The picture of enlightenment? *Constructivism in the Human Sciences*, 8, 85-90.
- Shin, Y. W., Kwon, J. S., Hahm, B. J. 2007. Meditation in Medical Perspective. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, 2007, 46.4: 349.
- Travis, F., & Wallace, R. K. 1999. Autonomic and EEG patterns during eyes-closed rest and transcendental meditation (TM) practice: the basis for a neural model of TM practice. *Conscious. Cogn.*, 8(3), 302-318.

연제2: 국내외 주요 기생충감염 증례 고찰 및 추이

연사 김동찬 교수(송호대학교 임상병리학과 의학기생충학 담당)

[목차]

- I. 최근 장내기생충 감염 양상 및 추이
- II. 서울대학교병원 기생충감염 임상증례
 1. 증례 (1). A case Report of *Babesia spp.* Infection
 2. 증례 (2). A Case Report of *Gymnophalloides seoi* Infection
 3. 간질(*Fasciola hepatica*)

I. 최근 장내기생충 감염 양상

우리나라의 인체기생충 감염은 전국민 감염률에 있어서 과거의 회충(*Ascaris lumbricoides*), 구충(Hookworms), 편충, 동양모양선충, 말레이 사상충(*Brugia malayi*) 등의 선충류와 이질아메바(*Entamoeba histolytica*), 대장아메바, 왜소아메바, 질편모충, 말라리아 원충 등 장내 원충류(Intestinal Protozoa)도 급격히 감소 추세에 있다.

이는 과거 보건사회부와 한국건강관리협회가 1970년부터 매 5년 간격으로 시행한 ‘한국인 장내 기생충 감염률 조사결과’에 잘 나타나 있다(그림 1., 그림 2., 그림 3.).

1971년의 전국민 표본조사에서 장내 운충류(intestinal helminth) 감염률이 84.3%에 이르던 것이, 1976년에는 63.2%, 1981년에는 41.2%, 1986년에는 12.9%, 1992년에는 3.8%로 각각 감소되었고 또 원충류의 경우도 “학술적인 역학 조사자료”를 통해 살펴보면 1970년 30.9%(전국), 1971년 34.9%(전국), 1982년 11.0%(전라남도), 1992년 4.8%(전라남도)로 역시 감소 경향을 보이고 있다(Table 2).

이것은 경제발전과 함께 국민 생활수준 향상, 화학비료의 사용, 상수도시설의 확대 보급, 건강에 대한 인식도 증가, 식생활 개선, 기생충 예방에 대한 홍보 및 유효한 구충제사용, 영농 방식 개선으로 인한 것으로 볼 수 있다.

그러나 아직도 임상적 중요성에 있어 문제가 제기되고 있는 기생충으로 간흡충(*Clonorchis sinensis*), 폐흡충(*Paragonimus westermani*), 요꼬가와흡충(*Metagonimus yokogawai*), 요충(*Enterobius vermicularis*), 아니사키스(*Anisakis sp.*), 유구낭미충(Cysticercus: metacestode of *Taenia solium*), 스파르가눔(Sparganum) 등을 들 수 있다.

서울대학교병원 재직 시, 1991년-1994년, 4년간 기생충 검사성적을 보면 년 평균 21,500건 수 중 운충란의 경우 1991년 3.7%, 1992년 3.8%, 1993년 3.1%, 1994년 3.5%로 1982년의 7.5%에 비해 감소되었지만, 당시에 감소되지 않고 지속적인 검출률을 보였다.

원충포낭의 경우도 1991년 2.0%, 1992년 3.1%, 1993년 2.7%, 1994년 1.9%의 양성률로 약간 감소되는 양상을 보이나 역시 꾸준히 검출되고 있었고, 특히 민물고기를 제 2 중간 숙

주로 하는 간흡충, 요꼬가와흡충, 이형흡충 등의 유충란 양성률은 우리나라 사람들의 식생활 습관으로 감염자가 상당히 있어 본원을 방문하는 외래 및 입원 환자에게서도 지속적인 검출률을 나타냈다.

당시 그 예로 연간 총검사의뢰건수 중 간흡충의 양성률을 살펴보면 1991년 2.5%, 1992년 2.6%, 1993년 2.1%, 1994년 2.5%로 감소되지 않고 있음을 알 수 있다. 원충류(protozoa)의 경우도 약간 감소되는 추세이긴 하나 대장아메바, 왜소아메바, 람볼편모충 등은 약간의 굴곡을 나타내며 지속적인 검출률을 보여준다. 그중 대장아메바는 1991년 0.8%, 1992년 1.1%, 1993년 0.9%, 1994년 0.7%의 양성률을 보여주었다.

앞으로 그동안 잘 검출되지 않았던 기생충란들의 검출이 증가될 것으로 예상된다. 과거 본원 기생충검사실을 예로 들면, 1992년 *Capillaria philippinensis*(장카필라리아) 1례, 1993년-1994년 극구흡충(*Echinostoma sp.*) 11례, *Gymnophalloides seo*(참굴큰입흡충) 3례, *Dicrocoeliidea sp.*(창형흡충란) 2례, Unknown helminth eggs 등 이전에는 볼수 없었던 새로운 기생충의 감염 환자들이 발생하였다.

최근 AIDS 환자 등 면역 결핍 환자가 세계적으로 급증하는 추세에 있고 그에 관련된 기생충인 *Cyclospora*(원포자충), *Cryptosporidium sp.*(작은와포자충), *Pneumocystis carinii*(폐포자충), *Isospora belli*, *Blastocystis hominis*, *Microsporidia sp.* 등 과거의 기생충 검사실에서 보기 힘든 기생충들이 최근 한국을 비롯하여 세계 여러 나라에서 보고 되고 있다. 그중 *Cyclospora*는 1985년 설사를 동반한 65세 페루 여성의 분변에서 발견, 이를 규명하고 특히 AIDS환자에게 면역기능을 더욱 악화시켜 사망케하는 치명적 기생충으로 확인되었다.

그외 *Cryptosporidium sp.*, *Pneumocystis carinii* 등도 마찬가지로 이들 기생충에 대한 특성, Life cycle, 증상 및 최신 검사실 진단법이 요구되고 있다.

최근 진보된 기생충검사실 진단방법으로 Modified acid fast stain, Grocott's methenamine silver stain은 *Cyclospora*, *Cryptosporidium sp.*를 진단하는 Specific한 염색이며 Trichrome stain은 *Microsporidia sp.*를 진단하는데 이용되는 염색이다.

또한 감염된 환자의 혈청내 존재하는 항체와 그에 대한 항원을 이용하여 검사하는 Dot Elisa test, IFAT(Indirect Fluorescent Antibody Test) for Malaria, Elisa test for parasites, Western blot 등의 방법과 한 기생충에 특이한 DNA probe 을 이용하여 검사하는 DNA Hybridization, PCR (Polymerase Chain Reaction) 방법 등의 검사 기법과 감염된 조직을 Biopsy하여 염색, 관찰하는 Ultrastructural Diagnosis, 아메바를 배양시켜 species를 구분하는 Robinson's culture method(1968), Malaria, Leishmania, Trypanosoma 의 열대기생충을 염색 판독하는 방법, 그 중 Malaria는 아직도 우리나라 휴전선 동부지역 부근에서 환자가 발생하는 등 현 시점에서 기생충 감염에 대해 살펴보는 것이 더욱 중요하다.

“임상감염사례를 통한 국내 기생충질환 발생현황”(질병관리청 감염병진단분석국 매개체분석과 주정원외 5)의 역학관리보고서에서 제시한 자료를 살펴보면 2016년 이후 최근 5년간 국내에서 임상 감염사례로 보고된 기생충질환 발생 현황은, 2016년부터 2021년 9월 30일까지 발표된 논문 중 “parasite infection, case report, Korea”를 주요 색인으로 Pubmed에서 49편, 검색포털(Google)에서 추가로 35편이 있었고, 이들 논문에서는 24종류의 다양한 기생충질환 감염사례를 보여주었는데, 개회충증, 폐흡충증, 고충증에 대한 사례보고가 많았다. 감염 경로에 따라 식품매개, 토양매개, 매개체 매개, 수인성 매개, 접촉감염 등 다양한 사례가 확인되었으며,

그 중 식품매개 감염사례가 52건으로 제일 많았으며, 비법정기생충질환도 14종류가 확인되었

다. 열대열과 난형열말라리아의 혼합감염과 방광주혈흡충, 포충, 구충 등의 해외감염사례가 보고되었다.

최근 원충감염에 의한 아메바성 뇌염 감염사례도 임상에서 확인되고 있는데, 영상진단 등의 기술이 크게 발전하면서 조직감염 기생충에 대한 검출이 가능해진 이유로 사료된다. 이번 조사(질병관리청 역학조사보고서, 추정원외 5)에서 확인된 주요 기생충질환은 생식을 통해 전파되는 식품매개성 감염인 경우가 많았으며, 감염 예방을 위해 위험한 생식을 피하고 건강한 식습관을 지키는 것이 중요하다고 이야기할 수 있다.

증상발현 시 내시경 등 영상진단, 항체검사, 유전자검사, 현미경검사를 실시할 수 있지만, 생식경험과 여행력이 잘 전달되는 것이 정확한 진단을 위해서는 꼭 필요하다고 하였다. 이와 더불어 앞으로 코로나가 점점 안정화되고 해제되면서 세계 여행이 활발하게 전개되고 우리나라 사람들이 세계 각지역, 태국, 말레이시아, 인도, 중동, 남미, 아프리카의 Tropical area 에서 열대기생충에 감염될 위험이 높아지고 있다.

앞으로 기생충감염될 기회가 증가되는 추세에 있으므로 국내외 기생충 감염 정보를 감염 예상되는 국민들에게 제공할 수 있도록 기생충에 관한 양질의 의료수준을 국제적 수준으로 향상시키는데 한국자연치유학회의 특별한 노력이 필요하다.

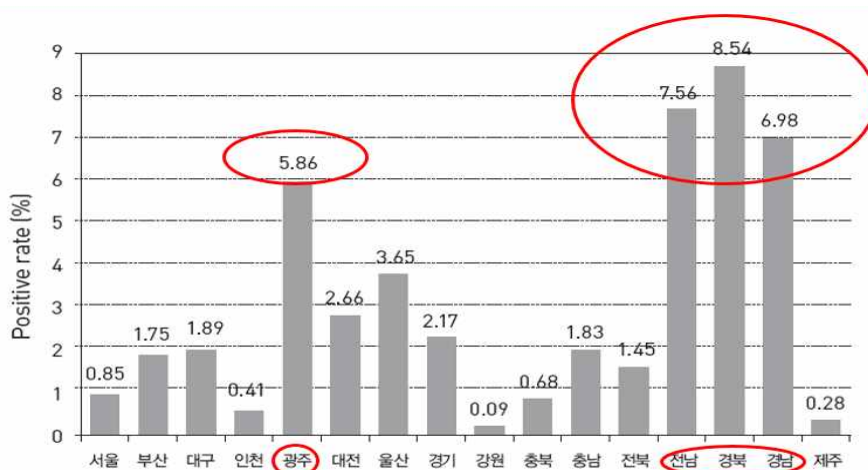


그림 1. Positive rates by administrative district.

•출처) 남해선, 순천향대학교 의과대학

Table 1. 전국 장내 기생충 감염률 실태 조사 결과

년도	피검 자수	총란 양성 자수	총란 양성률	회충	구충	편충	동양모 양선충	간 흡 충	폐 흡 충	요코 가와 흡충	유무구 조충	참굴 큰입 흡충	광절열 두조충	요충
1차 (1971년)	24,887	20,970	84.3	54.90	10.7	65.4	7.7	4.6	0.090	-	1.90	-	-	1.30
2차 (1976년)	27,178	12171	63.2	41.00	2.2	42.0	1.0	1.8	0.070	-	0.70	-	-	-
3차 (1981년)	35,018	14,381	41.1	13.00	0.5	23.4	0.2	2.6	0.000	1.20	1.10	-	-	12.00
4차 (1986년)	43,590	5,630	12.9	2.10	0.1	4.80	0.02	2.7	0.002	1.00	0.30	-	-	3.60
5차 (1992년)	46,912	1,806	3.8	0.30	0.01	0.20	0.004	2.2	0.000	0.30	0.06	-	-	0.90
6차 (1997년)	45,832	1,098	2.4	0.06	0.007	0.04	0	1.4	0.000	0.30	0.02	-	-	0.60
7차 (2004년)	20,541	879	3.7	0.05	0.0	0.27	0	2.4	0.002	0.50	0.00	-	-	0.60
8차 (2012년)	23,956	645	2.6	0.03	0.0	0.41	0	1.9	0.000	0.26	0.04	0.02	0.01	-

•출처) 정후근, 한국건강관리협회

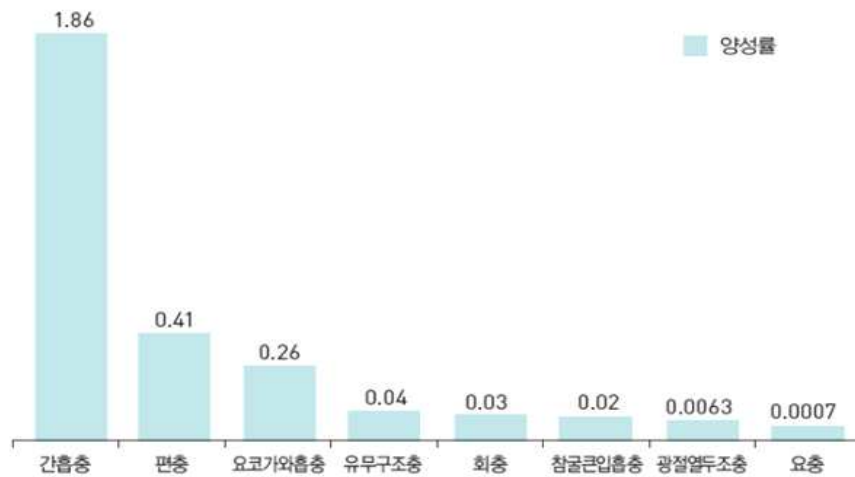


그림 3.1. Positive rates of intestinal parasites (2013).

•출처) 남해선, 순천향대학교 의과대학

그림 4. 우리나라 장내 기생충 감염률(%) 변화

년도	총란양성률	회충	구충	편충	간흡충
1971	84.3	54.9	10.7	65.4	4.6
1976	63.2	41.0	2.2	42.0	1.8
1981	41.1	13.0	0.5	23.4	2.6
1986	12.9	2.1	0.1	4.8	2.7
1992	3.8	0.3	0.01	0.2	2.2
1997	2.4	0.06	0.07	0.04	1.4
2004	3.7	0.05	0.0	0.3	2.4
2012	2.6	0.03	0.0	0.41	1.9

•출처) 안명희. 한양대학교 의과대학, 보건복지부, 한국건강관리협회.

II. 서울대학교병원 기생충감염 임상증례

1. 증례 (1). A case Report of *Babesia spp.* Infection

1) 요약

Authors experienced a imported case of a 28-year-old korean soldier er infected with *Babesia spp.*, who retumed from Angola, Africa, where he had been for six months. Babesia is usually transmitted to humans by tick-bite and rarely by blood transfusion from carrier. He have subjective symptoms (chill, fever, myalgia). The illness was confused with malaria, since the clinical features and intraerythrocytic parasites are very similar. Repeated Giemsa stained blood smears revealed characteristic forms of a parasite with Babesia. There were no intracellular pigments, gametocytes, no schizonts but double, marginal or protruding, vacuolated, double, σ iad tetrad(Maltese cross) chromatins with dividing(or divided) cytoplasm were frequently found in the blood smear. The patient was treated with quinine and clidamycin. *Babesia spp.* were not found in peripheral blood smear after treatment. This report is a case of human babesiosis in Parasitology Laboratory, Dept. of clinical pathology, Seoul National University Hospital, Korea.

[Keywords : Babesia, Human infection, Tick]

2) 서론

Babesia는 적혈구를 감염시키고 진드기(활동기 5월에서 9월)에 의해 전염 되는 기생충이다.

1888년루마니아의 세균학자 빅터 바베슈가 처음 발견한 바베시아는 많은 척추동물 숙주의 적혈구를 감염시키는 100종 이상의 진드기 매개 기생충이다.

전세계 가축, 야생 및 가축 척추 동물, 때로는 인간을 감염시켜 바베시아증을 유발하고, 미국에서 *B. microti*는 인간에게 질병을 유발하는 것으로 소수이지만 가장 흔한 기생충병이다.

전형인 *B. microti*의 수명 주기는 설치류 또는 사슴 숙주(종숙주)가 필요하고

숙주 사이에서 Ixodidae 계통의 진드기에 의해 전염된다. 바베시아가 동물의 피를 빨 때, 진드기 침샘에서 유충인 포자소체가 몸속으로 들어가 숙주 적혈구(적혈구)에 들어가 특징적인 테트라드 구조를 가지는 경우 확실한 진단을 내릴 수 있다.

바베시아 증은 진드기가 물 때 제거하지 않으면 3~4일 동안 붙어 있으며 피를 오래 먹으면 기생충에 감염될 확률이 더 높아진다.

미국에서는 *Ixodes scapularis* 가 가장 흔한 벡터이다. 일반적으로 사슴 진드기로 알려진 이 딱딱한 진드기는 라임병과 같은 다른 진드기 관련 질병의 매개체이기도 하다 . 많은 바베시아 증은 인간이 아닌 포유류 숙주, 가장 일반적인 소, 말 및 양에만 감염된다. *B. microti* 및 *B. divergens*는 인간의 두 가지 주요 병원성 종이다. 그들의 저장소는 흰발쥐(*Peromyscus leucopus*), *Microtus* 속의 들쥐, 흰꼬리사슴(*Odocoileus virginianus*)이다.

인간 간의 전염의 대부분의 경우는 진드기 매개체에 기인한다. 2003년 기준으로 질병 통제 예방 센터(CDC)는 40건 이상의 바베시아증이 RBC(감염 적혈구) 수혈로 인한 감염 사례와 장기 이식으로 인한 2건의 감염 사례를 확인했다고 밝혔다. 감염을 유발하는 감염RBC 수혈은 *B. microti* 항체에 대한 헌혈자의 검사를 통해 확인되었다. RBC 수혈을 통한 바베시아 전파의 발생은 유행하는 국가의 정부 해당기관이 헌혈 선별에 대한 표준 조치를 강화하여 예방할 수 있다.

전염은 선천적 전염(감염된 산모에서 아기에게로)을 통해서도 가능하다. 증상이 나타나지 않을 수 있으므로 많은 여성이 임신 중에 자신이 감염되었다는 사실을 인지하지 못할 수 있으므로 주의해야 한다.

3) 역학

인간을 감염시키는 종 중에서 *B. microti*는 아메리카 대륙에서 가장 흔한 반면 *B. divergens*는 유럽에서 가장 많이 발견되는 종이다. 풍토병 지역은 미국 북동부의 산림 지역과 유럽의 온대 지역을 포함한 진드기 서식지 지역이다. *B. microti* 의 진드기 매개체인 Ixodidae 도 라임병의 원인균인 잘 알려진 *Borrelia burgdorferi*를 전염시킨다. 말라리아 발병 지역에서 바베시아증의 유병률은 말라리아로 오진될 가능성이 있다. 많은 수의 무증상 개체가 발생하기 때문에 많은 인구가 질병에 대한 많은 기록 없이도 높은 혈청 유병률을 가질 수 있다.

4) 치료

경미한 증상인 경우, 진단이 되지 않은 채 자연적으로 회복될 수 있다. 미국에서도 *B. microti* 감염이 나타난다. *B. divergens* 및 더 심각한 *B. microti* 감염의 경우, 표준 치료법

은 경구 퀴닌 과 함께 경구 또는 정맥내 클린다마이신 이다.

그러나 2000년에 연구 결과가 완료되면서 치료 요법은 경구 아지트 로마이신 과 함께 경구 아토바쿠 온에 점점 더 기울어지고 있다. 후자가 가장 심각한 경우를 제외한 모든 경우에 동등하게 효과적이고 관련 부작용 이 더 적기 때문에 선호되고 있다.

심한 경우에는 개인의 기생충 부하를 낮추기 위해 수혈을 시행하기도 한다.

5) 예방

Babesia에 대한 가장 효과적인 공중보건 조치는 진드기 노출을 피하는 것이다. 진드기가 만연한 지역을 피하고(특히 5월과 9월 사이의 진드기가 많은 계절), 가벼운 옷으로 덮고, 야외 활동에 세심한 주의를 하고, 피부에서 발견된 진드기는 바로 제거하여 개인 예방에 노력한다.

2. 증례 (2). A Case Report of *Gymnophalloides seoi* Infection

1) 요약

In 1993, Authors experience 1 case of a 62-year-old Korean man infected with *Gymnophalloides seoi*, who residing in Mok-po, Chonlanam-do, Korea. He had no subjective symptom(abdominal pain, indigestion, intermittent diarrhea)related with this fluke infection after eating Marine bivalves. The fecal examination revealed a few long elliptical eggs of 19~21 x 14~16 μ m in size, with transparent, thin shell(Fig. 1). He was treated with Praziquantel(DistocideR) 10 mg/kg in single dose and purgated with magne sium salt(500). Adult *Gymnophalloides*, (98) Heterophyids and *C. sinensis* were collected from the diarrheal stool. After morphological observation, the *Gymnophalloides* were identified as *Gymnophalloides seoi*. This case is stressed that possibility of wide distribution in sea side area of *G. seoi* caused by raw Marine bivalves eating in Korea. This report is the second recorded case of *G. seoi* in Korea.

- Keywords : *Gymnophalloides seoi*, *Crassostrea gigas*

2) 개요

- (1) 1988년 전남 신안군 출신, 한 여자 환자(급성췌장염)에서, 처음 총체 1,000여마리 검출, 최근 당뇨병환자, 신안군압해면 주민감염률이 49%
- (2) 1993년, *Gymnophalloides seoi* 명명
- (3) 중간숙주 : 자연산 참굴
- (4) 종숙주: 검은머리물떼새, 사람 - 소장점막
- (5) 총체 : 0.4~0.5 x 0.2~0.3mm
- (6) 총란 : 20~25 x 11~16 μ m
- (7) 증상 : 복부불쾌감, 설사 등
- (8) 치료 : Praziquantel 10mg/kg 단 1회 투여

3. 간질(*Fasciola hepatica*)

- 1) 분포 : 세계적(California, Venezuela, Argentin, China, Italy, Japan 등)

한국 1956년 : 거제도 포로수용소 6건, 1976년 : 1건

2) 형태 : 20~30 × 8~13mm ,크고 납작하다, 표면에 spine

3) 생활사

충란(담즙에서 분변과 함께 나온다) → 수중에서 2주(20~25°C) → miracidium → 중간숙주(담수산 패류) → sporocyst, redia, cercaria → cercaria 수중으로 유출 → 수초,미나리 등에 부착 → metacercaria → 숙주에 경구적으로 섭취 → 소장에서 유리 → 장벽천통 → 복강 이행 → 간실질세포, 간담낭

■ 감염후 2~3개월후에 성충

4) 병변 및 증상 : 경증, 간 부위의 통증, 구토, 발열, 식욕부진, 복부의 통증, 두드러기 등

5) 진단

① 대변검사로 충란 검출

② 십이지장 세정액내에서도 충란 검출

③ 면역학적 반응 : 항원항체 반응에 의한 피내, 침강 및 보체결합반응 등

6) 치료 : Emetine 근육주사, Kamala 및 bithionol, praziquantel

7) 예방 : 수성식물이나 생수를 금지

[참고문헌]

1. 김동찬외 5, Medical Parasitology, 고려의학, 2019
2. 문희주, 인체기생충학(개정판), 고려의학 2003.
3. 고용상외 21, 핵심인체기생충학, 현문사
4. 인순형외 2, 임상기생충학개요, 고려의학
5. 양병선외 14, 진단기생충학, 니드엠케이, 2014
6. 김인식외 17, 인체기생충학, 대학서림
7. 주정균, 인체기생충학, 고문사, 1990.
8. 이준상외 3, 임상기생충학, 고려의학, 1992.
9. 류재숙외 5, 의학기생충, 한양대출판부, 2018
10. 채종일의 11, 임상 기생충학, 서울대출판부, 2011
11. 김동찬, 미생물전문병리사교육자료, 대한미생물검사학회, 2017
12. 김동찬외, *Capillaria philippinensis* 감염 1례, 대한임상검사과학회지
13. 김동찬외, *Echinostoma Hortense* 인체감염 1례, 대한임상검사과학회지
14. 김동찬외, *Gymnophalloides seoi* 감염 1례, 대한임상검사과학회지
15. 김동찬외, *Babesia spp.* 인체감염 1례, 대한임상검사과학회지
16. 대한미생물검사학회(단국대의대), 학회지, 2016
17. 채종일. 크립토스포리디움증. 열대풍토병. 단행본, 1987:67-72.
18. 채종일. 신손문, 윤종구, 유재란, 이순형. 면역 억제에 의한 마우스의 *Cryptosporidium* 발현실험. 기생충학잡지, 1990;29(2):139-148.
19. 유재란. Cryptosporidiosis(와포자충증). 해외유입전염병. 단행본, 1996:35-42.
20. Diagnostic Medical Parasitology, 3th, Lynne S. Garsia, David A. Bruckner. ASM Press, 1997.
21. Fayer, R. and Ungar, B. L. P.. *Cryptosporidium* and Cryptosporidiosis.

- Microbiol. Rev., 1986;50(4):458-483.
22. Current, W. L.. Cryptosporidiosis. J. Am. Vet. Med. ASSOC. 1985;187:1134-1338.
 23. Panciera, R. J., R. W. Tomassen, and F. M. Garner.. Cryptosporidial infection in a calf.Vet. Pathol. 1971;8:479-484.
 24. Clinical Diagnosis Management By Laboratory Methods, 18th, John Bernard Henly M.D., W.B.Saunders co.1991 ; pp544-545.

연제3: 정신과 간호사의 심리적 안녕감 영향요인

연사: 최재은 · 배정이 교수(인제대학교 대학원 간호학과)

서론

소비자의 의료 서비스에 대한 사회적 기대가 높아짐에 따라 간호사의 수준 높은 역할을 기대하게 됩니다(Park, 2001). 이중 병원 의료인력의 약 40%를 차지하는 간호사는 병원 조직에서 행정적으로는 다양한 직종 간 팀워크 속에서 조화를 이루어야 하고, 환자를 대상으로 직접 서비스를 제공함으로써 상대적으로 더 높은 스트레스를 경험하는 것으로 알려져 있다(Han *et al.*, 2007).

정신과간호사는 대상자의 신체적, 정신적인 측면을 다루어야 하고 대상자와 많은 시간을 함께 보내며 지속적으로 상호작용 (Kwon *et al.*, 2009). 정신과 간호사는 항상 잠재되어 있으나 예측할 수 없는 정신과적 응급사태와 신체적인 폭력에 대한 위협, 정신질환의 잦은 재발과 만성화의 특성을 갖는 대상자를 다루어야 하는 특수한 업무환경에서 업무를 수행하는 스트레스가 많은 직업군, 정신과 치료의 핵심적인 역할을 담당(Kim, 2010).

연구 목적

본 연구는 정신과 간호사의 심리적 안녕감에 영향을 미치는 요인을 규명하여 정신과 간호사의 심리적 안녕감 증진을 위한 중재방안 지침의 기초자료로 활용하기 위함이다. 이를 통하여 정신과 간호사의 정신건강 증진은 물론 간호서비스의 질을 높이는데 기여할 것이다.

연구 방법

본 연구는 서술적 조사연구로서, 2019년 2월 18일부터 3월 31일까지 부산, 울산, 경남 소재의 12개 정신과 전문병원과 상급종합병원 정신과 병동에서 근무하는 정신과 간호사 150명을 대상으로 하였다. 직무스트레스 측정도구, 한글판 대

인관계 반응지수(Interpersonal Reactivity Index: IRI)도구, 코너 데이비슨 회복력 척도(CD-RISC)도구, Psychological Well-being Scale (PWBS)도구로 구성된 구조화된 설문지를 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS IBM WIN 25.0 program을 이용하여 연구의 목적에 따라 기술통계, Independent t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficient로 분석하였으며 심리적 안녕감에 영향을 미치는 요인은 multiple linear regression analysis를 이용하여 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 인구사회학적 특성

성별은 여성이 80.1%(113명)로 많았고, 연령은 평균 36.39 ± 9.83 세로 20~29대가 38.3%(54명)로 가장 많았다.

학력은 학사(4년제 졸업)가 52.5%(74명), 결혼 상태에서는 미혼이 60.3%(85명), 기혼이 37.6%(53명)의 순으로 나타났다. 종교는 없다는 경우가 61.7%(87명)로 가장 많은 분포를 보였고, 경제 수준은 보통이 79.5%(112명)로 가장 많았다.

대상자의 직무 특성의 경우 간호사 총 경력은 평균 10.51 ± 9.37 년으로, 10년 이상이 44.0%(62명)로 많았다.

정신과 총 근무경력은 평균 7.44 ± 7.19 년이었으며, 가장 높은 응답 비중을 차지한 경력대는 6개월에서 5년 미만이 50.4%(71명)로 가장 많았다.

대상자의 42.6%가 정신과 관련 자격증을 가지고 있었고, 현재 직위의 경우에 일반간호사의 비율이 70.9%(100명)로 나타났다. 정신과 선택 동기에 대해 응답자의 85.1%(120명)가 자의적인 판단으로 지원했다고 하였으며, 54.6%(77명)가 심리적 안녕감과 관련된 교육을 이수한 것으로 나타났다.

2. 대상자의 직무스트레스 정도

평균 2.37 ± 0.48 점(1~4점 범위)이었으며, 공감능력 정도는 평균 3.31 ± 0.36 점(1~5점 범위)이었다. 회복탄력성 정도는 평균 2.34 ± 0.49 점(0~4점 범위), 심리적 안녕감 정도는 평균 3.33 ± 0.39 점(1~5점 범위)으로 나타났다.

3. 대상자의 직무스트레스 정도

여성($t=-2.97, p=.004$), 정신과 총 근무경력에서는 5년에서 10년 미만 ($F=8.09, p<.001$), 정신과 관련 자격을 가지고 있는 경우($t=2.35, p=.021$)에서 유의하게 높았다.

4. 대상자의 공감능력 정도

유의한 차이가 있는 변수가 없는 것으로 나타났다.

5. 대상자의 회복탄력성 정도

40대 이상($F=3.91, p=.022$), 기혼($t=-3.67, p<.001$), 종교가 있을 때 ($t=2.33, p=.021$), 간호사 총 경력 10년 이상($F=8.14, p<.001$), 경제 수준은 보통($t=-3.48, p<.001$), 정신과 관련 자격을 가지고 있을 때($t=2.77, p=.006$), 책임간호사 이상($t=-3.09, p=.002$), 정신과 선택 동기가 타의적일 때 ($t=-2.95, p=.006$), 심리적 안녕감, 직무스트레스, 공감능력, 회복탄력성의 교육 및 특강 참여를 하였을 때($t=3.63, p<.001$)가 유의하게 높았다.

6. 대상자의 심리적 안녕감 정도

기혼($t=-2.29, p=.024$), 간호사 총 경력 10년 이상($F=4.10, p=.019$), 경제 수준이 보통 이상($t=-4.59, p<.001$), 책임간호사 이상($t=-2.87, p=.005$), 정신과 선택 동기가 타의적인 경우($t=-2.56, p=.011$), 그리고 심리적 안녕감, 직무스트레스, 공감능력, 회복탄력성의 교육 및 특강 참여를 하였을 때($t=2.91, p=.004$)가 유의하게 높았다.

7. 대상자의 심리적 안녕감 상관관계

직무스트레스($r=-.20, p=.015$)와 음의 상관관계를, 공감능력($r=.16, p=.047$)과 회복탄력성($r=.81, p<.001$)과는 양의 상관관계를 보였다.

8. 대상자의 심리적 안녕감에 영향을 미치는 요인

요인은 경제 수준($\beta=.14, p=.007$)과 회복탄력성($\beta=.76, p<.001$)이었고, 이들 요인의 심리적 안녕감에 대한 설명력은 67%였다. 이와 같은 결과를 통

해 보통이상의 경제 수준과 회복탄력성이 높을수록 대상자의 심리적 안녕감은 증가함을 알 수 있다.

결론

본 연구를 통한 대상자의 심리적 안녕감은 직무스트레스와 음의 상관관계를, 공감능력과 회복탄력성과는 양의 상관관계로 심리적 안녕감은 직무스트레스가 낮을수록, 공감능력과 회복탄력성이 높을수록 심리적 안녕감이 높아짐을 의미한다.

대상자의 심리적 안녕감에 영향을 미치는 요인으로는 경제 수준과 회복탄력성으로 이 중 회복탄력성이 심리적 안녕감에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 따라서 본 연구를 통해 정신과 간호사의 회복탄력성과 심리적 안녕감 정도를 파악하고 이를 향상시키기 위한 맞춤형 교육이나 프로그램 개발이 이루어져야 함을 알 수 있다.

자격증 가진 종사자를 위한 인센티브 제도나 긍정적인 내적 동기부여로 긍정적인 모델링 효과를 심어주도록 하고 5년에서 10년 미만의 간호사의 업무과중에 대하여 맞춤형 교육 및 각종 세미나, 연수 등의 기회제공, 근속여부에 따른 안식월 등으로 업무 수행의 개인적 성취감을 돕는 것이 바람직할 것이다.

참고문헌

1. Heo KS. A study on the relationships between job characteristics and organizational commitment of hospital organization. *Journal of Korean Academy of Human Resource Management*.2005;12(1):21-45.
2. Sveinsdottir H, Biering P, Ramel A. Occupational stress, job satisfaction and working environment among Icelandic nurses: A cross-sectional questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*.2006;43(7):875-889.
3. Kim JH, Park SA. A study on the determinants of job stress response of the staff nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*.2003;9(2):217-232.
4. Han AK, Kim OS, Won JS. A study on job stress and coping method by the personality types of clinical nurses. *Clinical Nursing Research*.2007;12(2):125.
5. Hwang YM. Influence of Emotional Labor and Anger Expression on Psychiatric Nurses' Psychological Well-being [master's thesis], NamBu University, Gwang-ju ; 2016.
6. Diener, E.(1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95,542-575.
7. Jeong OK. Influence of Clinical Nurses' Emotional Labor on Happiness in Workplace, 13(4), 250-261.

연제4: 소금을 발효하여 만든 새로운 죽염 효능

연사: 조영동 박사 (주: 죽력원 대표)

서론

김일훈(1986)은 신약이라는 책을 발간하였고, 죽염제조법(김일훈, 1981) 및 섭취법(김세윤, 1993)을 발표하면서부터 주목을 받기 시작하였다. 제조과정을 살펴보면 대략 다음과 같다.

천일염의 간수를 제거하여 왕대나무 마디 속에 넣고 물로 반죽한 황토로 막은 후에 소나무 장작불로 800°C 정도에서 구워낸 후에 재로 변한 대나무와 황토 덩이를 걷어내고, 소금 기둥이 되어버린 소금을 분쇄하였다. 다시 대나무에 채우는 과정을 8회 반복한 후 9회째는 8회 구운 소금을 가열하여 녹으면 여기에 액화한 송진을 연료로 공기를 송풍하면서 1,400°C로 온도를 높이어 소금 덩어리가 녹아서 액체로 녹아내리게 하였다. 그리고 재와 silicate를 제거하여 죽염을 만드는 방법을 발표하였다.

이 죽염은 식용으로 권장하였고, 건강증진에 도움이 되었으며, 그간의 서양 의학적인 소금 섭취와 매우 다른 이론을 발표하였다. 죽염을 통한 자연치유와 대체의학적인 요법으로 활용하게 되었다. 이후에 다양한 제조과정을 변환하여 다양한 죽염이 생산되어 자연치유에 활용되고 있다.

김영희와 류효익(2003)은 죽염 제조과정에 따른 성분함량의 변화 및 타 염류의 비교 연구에서 천일염과 가공 죽염에서 ICP 방법으로 25종의 원소에 대해서 분석을 한 결과 23종의 원소들(Al, B, Mg, P, Si, Ba, Ca, Cu, Fe, K, Li, Mn, Sr 및 Zn 등)이 함유된 것을 확인하였다. 천일염에 존재하는 함량과 열처리 과정 후에 존재하는 양은 높거나 낮게 함유되어 있었다. 죽염제조과정을 거치는 동안 Al, B, Mg, Si는 현저히 감소하는 경향이 있었고, Cu, Fe, K, Mn 등은 증가를 뚜렷이 하였다고 하였다.

본 죽력원 연구소에서도 새로운 재료와 방법으로 죽염을 제조하여 활용하고 있다 (조영동, 2020).

재료 및 방법

균주 배양

대장균 *Escherichia coli* ATCC 25922와 녹농균 *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442을 삼각플라스트에 있는 영양배지에 37°C에서 24시간 진탕 배양 후에 두 균주를 실험 농도에 맞게 salts medium에서 농도를 조정하여 시험에 사용하였다.

세균수의 계산

세균을 24시간 배양후에 배양액을 영양평판배지에 2.0 ml을 피펫으로 도말해서 콜로니수로 계산을 하였다.

원적외선 방사율 조사

원적외선 방사율 시험은 (사)한국원적외선협회부설 한국원적외선 응용평가연구원(서울 송파구 백제고분로37길4)에 의뢰하여 시험방법은 KFIA-F1-1005의 매뉴얼로 수행하였다. 측정기기는 FT-IR spectrophotometer을 이용하여 50°C에서 black body대비로 측정하였다.

발효죽염 생산 과정

국내산 천일염→원심분리 간수제거→조릿대잎,죽순 추출→추출물 저온발효→발효추출물 소금함침→숙성→발효소금 저온건조→포장/출하

온돌용 발효죽염 제조과정

소금을 850-1000°C의 고온에서 가열용융한 후에 내열 및 내식의 소금과의 인서트를 성형되도록 하였다.

소금방의 제조

소금방 제조와 관련한 온수관 유지 흡음패널은 소금을 850-1000°C의 고온에서 가열용융한 후에 내열 및 내식의 소금과의 인서트를 성형 되도록 하여 온수관의 복사열에 의해서 원적외선이 방출되도록 하였다



Fig. 2. 소금방의 형태.

결과

1. 발효죽염 중금속 함유 검사

발효한 죽염에 중금속을 검사한 결과는 Table 1에 제시하였다. 납(Pb) 카드뮴(Cd) 성분 및 금속성 이물은 검사 기준치 이하로 측정 되었으며, 이는 적합판정 기준에 해당된다.

Table 1. 죽염내의 중금속 함유 검사

검사항목	검사기준	검사결과	판정
Pb (mg/kg)	2.0<	0.1	적합
Cd (mg/kg)	<2.0	0.0	적합
금속성이물	<10.0	2.4	적합

2. 소금방의 원적외선 치유체험

연구대상자들의 소금방에서 체험한 후에 체열의 변화를 적외선 열화상 측정기 (Thermography)로 측정하였다(Fig. 3). 얼굴 부분에서 열상 촬영 후의 체열의 변화는 바이오솔트 소금방에서 체험후의 열상의 변화도. 지점 M1, M2, M3는 노랑색이 청색으로 변화되었다. M4, M5, M6 지점에서도 연노랑청색이 거의 청색으로 변화되었다(Table 2, Fig. 2).

체험 입실 후 7분 경과 시 39.5°C까지 체온 유지, 평균 39-40°C 체온 유지하였고, 10~20분 경과 후에는 노폐물 및 땀 배출이 시작 되었다. 권장 시간은 약 60분 정도이다.

Table 2. 소금방 내에서 1시간 체험의 열화상 변화

체험 전(20°C)			체험 후		
얼굴지점	온도	방사율	얼굴지점	온도	방사율
M1	38.3	0.95	M1	38.9	0.95
M2	38.1	0.95	M2	38.6	0.95
M3	38.2	0.95	M3	39.0	0.95
M4	38.8	0.95	M4	38.4	0.95
M5	36.8	0.95	M5	39.4	0.95
M6	36.0	0.95	M6	39.6	0.95

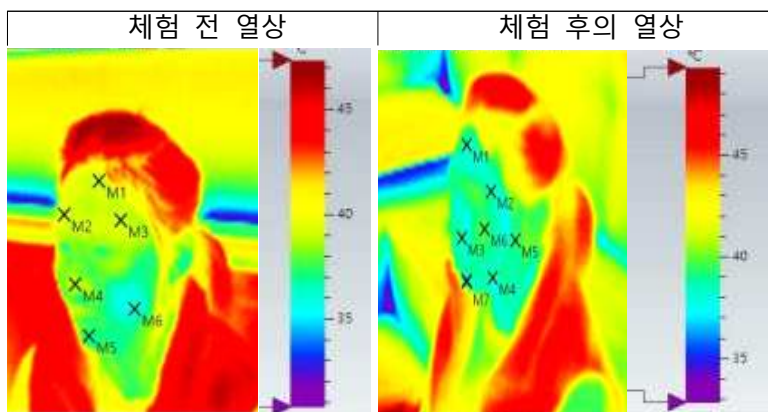


Fig. 2. 바이오솔트 소금방에서 체험후의 열상의 변화도.

지점 M1, M2, M3는 노랑색이 청색으로 변화되었다. M4, M5, M6 지점에서도 연노랑청색이 거의 청색으로 변화되었다.



Fig. 3. 소금방 시설도.

3. 소금방에 설치되는 바이오솔트 항균 검사결과

대장균(*Escherichia coli* ATCC 25922)과 녹농균(*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442)주를 이용하여 살균 실험을 하였다. 대장균은 접종후 24시간 후에 치사율이 99.9%이었고, 녹농균도 접종후 24시간 후에 치사율이 99.9%이었다. 바이오솔트에서 균이 거의 치사되는 것을 확인 하였다(Table 4).

Table 4. Lethality of the bacteria in the fermented salts

시험 균주 명	초기농도 (cfu/ml)	24시간 후 농도(cfu/ml)	lethality (%)
<i>Escherichia coli</i>			
Blank: saline salt medium	1.4×10^4	1.6×10^5	
Test : saline salt nutrition	1.4×10^4	<10	99.9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>			
Blank: saline salt medium	1.9×10^4	2.2×10^5	
Test: saline salt nutrition	1.9×10^4	10<	99.9

5. 소금방의 특수 나노 발열선의 원적외선 방사율

Table 6. 특수나노 발열선의 원적외선 방사에너지

방사율	방사 에너지
0.01 μm	$4.17 \times 10^2 \text{ w/m}^2$

참고문헌

1. 조영돈. 2020. 복사열 난방용 소금원적외선이 방출하는 온수관유지흡음패널. 특허 제10-2143750호
2. Livingston VJ. 2005. Agriculture and soil pollution: new research. Nova Publishers, New York, NY, USA. p 45.
3. Cho SD, Kim GH. 2010. Changes of quality characteristics of salt-fermented shrimp prepared with various salts. Korean J Food & Nutr 23: 291-298.

4. Kim YH, Ryu HI. 2003. 죽염의 제조과정에 따른 성분함량의 변화 및 타 염류와의 비교. 약학회지 47: 135-141.
5. Ha JO, Park KY. 1998. Comparison of mineral content and external structure of various salts. J. Korean Soc Food Sci Nutr 27: 413-418.
6. Ahn KY, Kim BY, Lee SW. 1999. Renal adaptive responses of HK α 2 HK α 2 gene (HK α 2a HK α 2a, HK α 2b HK α 2b) to the changes of potassium (K) diet. Korean J Nephrol 18: 672-682.
7. Shin KN, Lee HS, Kwon CS. 2011. Effects of nutrition education in type 2 diabetes mellitus on diabetes control and blood antioxidant status. J Korean Soc Food Sci Nutr 40: 689-695. 원문보기 상세보기 crossref
8. Newmark P. 1985. Events at the surface of the cell. Nature 317: 380.
9. Cameron IL, Smith NK, Pool TB, Sparks RL. 1980. Intracellular concentration of sodium and other elements as related to mitogenesis and oncogenesis in vivo. Cancer Res 40: 1493-1500.
10. Tutton PJ, Barkla DH. 1980. The influence of dibutyryl adenosine cyclic monophosphate on cell proliferation in the epithelium of the jejunal crypts, the colonic crypts and colonic carcinoma of rat. Clin Exp Pharmacol Physiol 7: 275-280.
11. Newmark HL, Wargovich MJ, Bruce WR, Boynton AL, Klein LP, Whitfield JF, Jansson B, Camerson IL. 1985. Ions and neoplastic development. In Large Bowel Cancer. Mastromarino AJ, Brattain MG, eds. Praeger, New York, NY, USA. p 102-131.
12. 김일훈. 1986. 신약. 인산동천.
13. 김일훈. 1981. 신약. 우주와 신약. 광제원.
14. 김윤세. 1993. 죽염요법. 광제원.

******* 정기총회 업무보고 사항 *******

*** 정기총회 및 워크숍 학술대회 회의록***

1. 2021년도 10차 총회 및 학술대회 개최

일시: 2021년 6월 5일 (토) 14:00 - 18:00

장소: 행복비전상담코칭센터

참석인원: 회비를 납부 정식회원 중 20명(60%) 참석, 불참자는 위임.

총회 안건 및 의결사항

- 1) 2020년도 결산 승인, 2020-2021년도 예산(안) 승인
- 2) 기타 규정 승인 의결
- 4) 학술대회에는 3명의 연사가 발표하였고, YouTube를 통하여 송출하였다.
연제1: 아유르베다의 자연치유적 관점
연사: 이거룡 교수(선문대학교)

연제2: 음악 심리치료에서의 songwriting
연사: 홍금나 박사(제주재학교)

연제3: Body-eu 황토이불이 수면장애에 미치는 효과
연사: 이구연 박사(차의과대학 통근합의학과)

2. 2021년도 9차 워크숍 학술대회 개최

일시: 2021년 11월 13일 (토) 14:00 - 18:00

장소: 행복비전상담코칭센터

참석인원: 회비를 납부 정식회원증 21명(60%) 참석, 불참자는 위임

안건:

- 1) 워크숍 학술대회
 - 1-연제: 음악치유의 시간
연사: 유명옥 박사(서울 전통 아리랑 보존회 회장)
 - 2-연제: 핵전쟁보다 무서운 코로나-19와의 전쟁
연사: 권혁한 박사(한국혈관과랜협회 회장)

3-연제: 그 노래, 아리람

연사: 유명옥 박사((서울 전통 아리랑 보존회 회장)

*****이사회의 회의록*****

2021년도 제1차 이사회 개최

일시: 2021. 6. 13. 12:00

장소: 학회총회 전

참석자: 천준협, 안승일, 최원창, 유명옥, 홍성진, 이형환, 이하영
의결사항

1. 2020년도 결산서, 2021년 예산서 심의의결
2. 학술행사 진행 심의의결

2021년도 제2차 이사회 개최

일시: 2021년 11월 1일 12:00

장소: 학회 워크숍학술대회 전

참석자: 천준협, 안승일, 최원창, 유명옥, 홍성진, 이형환, 이하영
의결사항

1. 학술행사 진행 심의의결

2022년도 제1차 이사회 개최

일시: 2022. 5. 13. 14:00 - 15:00

장소: 비대면 Zoom 화상 회의(코로나로 인하여 대면 회의는 안함)

참석자: 천준협, 소재학, 안승일, 유명옥, 이형환, 홍성진, 이하영
다른 이사님들은 위임하였음.

의결사항

1. 차기 회장(2022-2024) 선임을 논의한 2021년도 이사회에서 최병용 박사를 최종 의결하였다.
2. 임원진 추가 선임의 의결
부회장에 홍성진 박사 / 부회장에 유명옥 박사
3. 감사 이하영 박사, 이근광 교수를 총회에 추천하기로 하였다.
- 34 장기간 부회장에 계신분들은 노고를 치하하며, 후진에 양보토록하였다.

5. 학술 간사에 송현숙 교수(선문대학교)
총무 간사장에 류서원 박사(동의연구소 소장) 동의함.

6. 학술행사 진행상황 청취

연사 3분을 모시기로 함.

- 1) 최민주 교수(제주대학교) 2) 최재은-배정이 교수(인제대학교)
3) 김동찬 교수(송호대학교) 4) 조영돈 박사(사)죽력원 대표)

***** 편집위원회 개최*****

1. 2021년도 10권 2호 편집위원회

일시: 2021년 8월 30일/ 9월 15일

장소: 전화 통화로 회의(코로나로 인하여 대면회의는 안함)

참석자: 김수영 편집위원장, 강현 편집간사 이형환 편집 자문 소위원회

안건:

1. 접수된 논문의 현황과 진행 상황 검토
2. 논문심사과정을 면밀히 검토
3. 최종 게재논문 선정
4. 출판사에 논문 이첩 등 논의 의결
5. 9권 2호 편집 사항 심의의결

2. 2022년도 11권 1호 편집위원회

일시: 2022년 3월 1일/ 3월 15일

장소: 전화 통화로 회의(코로나로 인하여 대면회의는 안함)

참석자: 김수영 편집위원장, 강현 편집간사 이형환 편집 자문 소위원회

안건:

1. 접수된 논문의 현황과 진행상황 검토
2. 논문심사과정을 면밀히 검토
3. 최종 게재논문 선정
4. 출판사에 논문 이첩 등 논의 의결
5. 10권1호 편집 사항 심의의결

● 2021년 임원회의 및 간사회의●

1차 임원 및 간사회의

일시: 2021. 5. 6. (수) 18:00 -

장소: 분당 행복비전상담코칭센터 학회사무실 분실

참석: 이하영 간사장, 총무 간사님, 천준협 회장/ 나머지 감사는 위임
안건 및 심의:

1. 2021년도 학회지 계속평가 신청 준비를 검토
2. 2021년도 총회 및 학술대회 준비사항 검토
3. 연사님들 초대 사항 검토
4. 학회 장소 준비 상황 미리 검토
5. 회비 납부 요청서를 매월 초에 보내기로 결정
6. 학회발표는 유튜브를 통한 ON-OFF 방식으로 하기를 결정하였다.

2차 임원 및 간사회의

일시: 2021. 10. 7. (수) 18:00 -

장소: 분당 행복비전상담코칭센터 학회사무실 분실

참석: 이하영 간사장, 총무 간사님, 천준협 회장/ 나머지 감사는 위임
안건 및 심의:

1. 2021년도 추계 워크숍학술대회 준비사항 검토
2. 연사님들 초대 사항 검토
3. 학회 장소 준비 상황 미리 검토
4. YouTube 송출을 위한 제반 준비내용 검토

3차 임원 및 간사회의

일시: 2022. 5. 3. (화) 18:00 -

장소: 분당 행복비전상담코칭센터 학회사무실 분실

참석: 이하영 간사장, 총무 간사님, 천준협 회장/ 나머지 감사는 위임
안건 및 심의:


1. 2022년도 춘계 정기총회 및 학술대회 준비사항 검토
2. 연사님들 초대 현황 검토
3. 학회 장소 준비 등을 미리 검토
4. YouTube 송출을 위한 제반 준비내용 검토

[자료 2]

감사보고서

본 감사는 한국자연치유학회 2021년 5월 1일부터 2022년 5월 1일 까지의 행정 전반 및 회무를 감사한 결과 정상적으로 수혜되었음을 확인 하였기에 보고 합니다.

2022년 5월 20일

유명옥	
홍성진	홍성진

2021년 5월 1일 - 2022년 5월 1일간의 결산서 [자료 - 3]

수 입 내 역		지 출 내	
항 목	금액(원)	항 목	금액(원)
1. 이월금	6,624,358	1. 2021총회-학술대회	합계 1,821,500
2. 회비	합계 6,070,000	강연료·사회자·좌장경비	615,000
전문가	28명: 5,500,000	포스터·현수막제작비	1005,00
정회원	5명: 500,000	프로그램 인쇄비	110,00
준회원	2명: 70,000	총회 점심	595,000
3. 논문관련	합: 5,900,000	사무용품 및 알바 기타	401000
게재비	5,180,000	2. 2021년 워크숍	합계: 2,463,700
심사비	800,000	연사강연료	953000
4. 결산이자	합계 13,696	행사진행 알바비	221,7550
5. 후원금	합계: 2,800,000	포스터-프랭카드 제작	449,000
2020-2021년	천준협 2,000,000	점심-행사 진행 잡비	840,000
	하헌주 500,000	3. 등재지 준비관련비	601,000
	류서원 200,000	4. Grammar.com	150,500
	이구연 100,000	5. Academia.com	130,500
6. 차입금		6. KCI논문등록 알바	201,500
7. 물품지원	합계: 4,500,000	7. eISSN가입비	150,500
2020년 총회	- 천준협 회의장 대여: 150,000 - 한빛코리아 비누김수남 회장 - 1,000,000 - Dr.Algio 권혁한 1,000,000 - 풀무원 드링크 1,000,000	8. 학회지 관련	합: 7,223.500
8. 학술정보비	합계 : 726,188	-10권1호 인쇄비	1,685,500
(주)학술정보KISS: 285,064		-10권2호 인쇄비	2,242,500
(주)학술교육: 450,844		-논문 심사비	1,176,500
		-영문수정비,수정편집비	2,119,000
		9. 우편물 문자발송 등	334,480
		10. 통신비+인터넷요금	385,749
		11. 총무사무 교통비	705,000
		12. 사무 용품비	694,560
		프린터잉크+토너	156,000
		컴퓨터구입	400,100
		13. 물품지원금	4,500,000
		14. 홈페이지운영(정보비충당)	450,844
		15. 기타(음료, 교통비등)	495,371
		16. 조화-축하화환	47,500
		17. 이월금(통장잔고)	5,712,918
총 계	26,634,242원	총 계	26,634,242원

3	20220501	40정	₩300,500	학술지평가준비	₩5,763,418	48000
4	20220501	40정	₩50,500	총무간사교통비	₩5,712,918	48000
5	20220504	40정	₩200,000	홍성진	₩5,912,918	26762

[자료 4]

**** 2022-2023 사업계획서****

2022년 추계 WORKSHOP학술대회 개최(안)

일시: 2022년도 11월 5일

연가: 5명 이상 초청

2023년도 춘계 정기총회 및 학술대회 개최(안)

일시: 2023년도 6월 3일(토)

학술대회: 연사 5명이상 초청

2022-2023 + 계절별 자연치유포럼을 개최한다.

이사회의 개최(안)

1회 2022년 10월 중에 개최

2회 2023년 1월 중에 개최

3회 2023년 5월 중에 개최

4회 2023년 10월 중에 개최

편집위원회 개최(안)

1회 2022년 8월 중에 개최

2회 2023년 2월 중에 개최

3회 2023년 8월 중에 개최

4회 2023년 12월 중에 개최

임원 및 간사회 개최(안)

1회 2022년 07월 중에 개최

2회 2022년 09월 중에 개최

3회 2022년 10월 중에 개최

4회 2022년 11월 중에 개최

5회 2023년 01월 중에 개최

6회 2023년 03월 중에 개최

7회 2023년 04월 중에 개최

2022년5월 1일 - 2023년 4월 30일 예산(안) [자료 - 5]

수 입 내 역		지 출 내 역	
항 목	금액(원)	항 목	금액(원)
1. 이월금	합: 5,712,918	1. 2023총회-학술대회	합: 3,200,000
2. 회비	합: 11,500,000	강연료·사회자·조장경비	1,400,000(9명)
	전문가 40명=8,000,000	프로그램 인쇄비	300,000
	정회원 30명=3,000,000	강당 사용료	200,000
	준회원 10명=500,000	포스터-홍보비	300,000
		학회사무 알바수당	500,000
		기타(다과, 회식비 등)	500,000
3. 광고비	합: 1,000,000	2. 2022년 10월 워크숍	합계 3,050,000
		강연료, 사회, 좌장 경비	1,500,000
4. 논문게재비	14건 합: 6,000,000	프랭카드 제작	150,000
		프로그램 인쇄비	300,000
		기타 잡비 등	600,000
7. 후원금	합: 2,862,918	알바 수당	500,000
		3. 회의비	합: 1,200,000
		임원회의비	500,000
		편집회의비	400,000
		이사회 및 송년회	300,000
8. 물품지원	3,000,000	4. 우편물 발송비	1,000,000
		5. 통신비 및 인터넷비	1,000,000
		7. 사무원 수당	1,000,000
		8. 사무용품비	3,000,000
		9. 학회지 발간비	8,000,000
		11권2호 인쇄비	2,500,000
		12권1호 인쇄비	2,500,000
		심사비	1,000,000
		편집비	3,000,000
		10. 외국기관 가입회비	300,000
		11. 홈페이지운영지	400,000
		12. 기타 잡비	2,000,000
		12. 축하상조비	1,000,000
		13. 이월금(예상)	5,200,100
총 계	30,350,000	총 계	30,350,000

2022-2024 한국자연치유학회 임원진(Head Staffs) <자료-6>

성명 -직책	소속기관 - 주소 - 연락처(휴대폰 - 일반폰 - 이메일)
천준협 교수 명예 회장	국제신학대학원대학교 상담복지학과 전인치유전공 월드행복비전상담센터 대표 경기도 성남시 분당구 미금일로90번길36-9. 3층 010-9772-0675 031- ceochun@naver.com
최병용 박사 신임 회장	연천군 보건의료원 원장 경기도 연천군 전곡읍 은성대로95. 010-8904-8911 bychoi01@yahoo.co.kr
안승일 교수 부회장	강원대학교 연구교수 / 카톨릭관동대학교 석좌교수 산림치유학과 강원도 강릉시 범일로579번길24(내곡동) 010-7345-6528 seung9528@hanmail.net
최민주 교수 부회장	제주대학교 의과전문대학원 교수 제주시 제주대학로102. 010-9155-3876 mjchoi@jejunu.ac.kr
신방식 박사 부회장	제주산림치유연구소 및 제주 YMCA 이사장 제주시 고마로13길41(일도2동)성환사라봉(아) 010-4487-0666 kontv@naver.com
홍성진 박사 부회장	마음행복 사회적협동조합 서울 강남 삼성로84길32 하나빌딩 2층 010-8882-6813 hsj99@hanmail.net
유명옥 박사 부회장	한국전통음악치유협회 회장 서울 송파구 석촌동60-16 동양빌딩2층 010-5213-7333 02-3411-3390 optical1956@hanmail.net
함용운 교수 윤리위원장	고려대학교 물리치료학과 명예교수 서울시 용산구 두텁바이로1길77 010-5268-9019 ywhan@korea.ac.kr
김수영 교수 편집위원장	건국대학교 생명특성화학과 서울 광진구 능동로 120 010-9093-6112 02-450-3429 kimsybt@konkuk.ac.kr
이근광 교수 감사	고구려대학교 피부미용호가 010-3651-1943 kkleee7411@hanmail.net
이하영 교수 감사	국제신학대학원대학교 상담복지학과 전인치유전공/ 월드행복비전상담센터 경기도 성남시 분당구 미금일로90번길36-9. 3층 010-8771-0675 yeon_ing@nate.com

한국자연치유학회 운영 간사진 명단(Acting Staffs)

성명 -직책	소속기관 - 주소 - 연락처(휴대폰 - 일반폰 - 이메일)
류서원 박사 총무 간사장	RSW동의연구소 소장 충북 제천시 의림대로50길16-1 010-8889-4040 rswregina@naver.com
송현숙 교수 학술간사	선문대학교 통합의학대학원 자연치유학과 충남 아산시 탕정면 선문로221번길 70. (우) 31460 010-6252-4305 heainsim@hanmail.net
이경선 박사 산학협동간사	원광디지털대학교 요가명상학과 서울 영등포 대림동1101-14 010-6243-1395 advaya2@hanmail.net
이구연 Body-You대표 홍보간사	차의과대학교 통합의학대학원 서울 강남구 학동로3길25 씨니힐 501호 010-5261-6761 bodyeu@hanmail.net
홍금나 박사 편집간사	제주대학교 대학원 제주시 제주대학로102. 010-6789-7588 gn7588@naver.com
권순일 박사 윤리간사	대구보건대학교 임상병리학과 대구시 북구영송대로 15. 010-6730-7154 psikwon@dhc.ac.kr
전계삼 박사 기획간사	헤민서연구소 서울 은평구 역말로6길12-15. 502호 010-8976-9678 gsjjj3423@hanmail.net
행정간사 정미연, 박준영	월드행복비전상담코칭센터 경기도 성남시 분당구 미금일로90번길36-9. 3층 010-5191-3728(정미연) 박준영(010-3296-4121)

2022-2024-년도

편집위원 명단 (Editorial Board Members)

성명 및 직책/ Name & Duty		Institute, Address & emails
김수영 편집위원장	Kim, Soo Young, Ph.D. Prof. Editor in chief	건국대학교 특성화대학 생명과학부 교수 서울 광진구 능동로120 (우) 05029 kimsybt@konkuk.ac.kr
	010-9093-6112	Dept of Biological Sciences, Konkuk University, Seoul 05029, Korea
홍금나 편집간사	Geum N. Hong, Ph.D. Res. Prof.	제주대학교 대학원 제주시 제주대학로102. gn7588@naver.com
	010-6789-7588	Graduate School, Jeju National Univ., Jeju 63243, South Korea
자연치유학분야	(Naturopathy)	
이민선 위원	Lee, M. Sun, Ph.D. Prof.	신한대학교 지식복지대학원 카이로프랙틱학과 경기도 의정부시 호암로95 kinesiolee@hanmail.net
	010-3770-4434	Graduate School of Welfare, Shinhan University, Kyeongggido, Korea
송현숙 위원	Song, Hyeon Suk, Ph.D.	선문대학교 통합의학대학원 자연치유학과 충남 아산시 탐정면 선문대로221번길 70. heainsim@hanmail.net
	010-6252-4305	Dept of Naturopathy. SunMoon University Asan 31460, Chungnam, Korea.
홍금나 위원	Geum N. Hong, Ph.D. Res. Prof.	제주대학교 대학원 제주시 gn7588@naver.com
	010-6789-7588	Graduate School, Jeju National Univ., Jeju 63243, South Korea
Pushpika Attayanake	Pushipika Attayanaka	Ayurvedic Drugs Corporation, Sri Lanka & University of Kelaniya, India
	ND. Director	dr.pushpika@gmail.com
의생명과학분야	(Medical and Biological fields)	
어영 위원	Uh, Young, M.D., Ph.D. Prof.	연세대학교 원주분교 의과대학 임상진단학과 강원도 원주시 일산로20 u931018@yonsei.ac.kr
	010-5361-9013	Dept of Medical Diagnostic, Yonsei University Wonju campus, Wonju, Kangwondo, 26493, Korea
권순일 위원	Kwon, Sun-il, Ph.D. Prof.	대구보건대학교 임상병리학과 대구광역시 북구 영송로 15 psikwon@dhc.ac.kr
	010-6730-7154	Dept of Biomedical Lab. Science, Daegu Health Science University, Daegu 41453, Korea

피부미용학분야 (Aesthetic Naturopathy)		
이근광 위원	Lee, Keun Kwang, Ph.D., Prof.	고구려대학교 피부미용과 교수 전라남도 나주시 다시면 백호로125 kklee@kgrc.ac.kr
	010-3651-1943	Dept of Skin & Beauty Arts, Koguryo College, Naju 58280, Jeonnam, Korea
예술치료분야	(Art Therapy)	
류정미 위원	Ryu, Jung Mi, Ph.D Ass. Prof.	광주여자대학교 언어치료학과 조교수 광주광역시 광산구 여대로길2-1 jungmisee@kwu.ac.kr
	010-2619-1832 jungmisee@kwu.ac.kr	Dept. of Speech Therapy, Kwangju Women's University, Kwangju, Korea
물리치료 및 체육 분야 (Physical and Sports fields)		
임종민 위원	Lim, Jong Min, Ph.D. Ass. Prof.	한신대학교 특수체육과 서울 강북구 인수봉로 159 (우) 01025 arena4666@hs.ac.kr
	010-5466-5970	Dept of Specific Physical Education, Hanshin University, Seoul, Korea
English Advisor	K. Aex Han, CEO ATA translator	TLI, Corp DBA Translatlingua International Mailing: 7144 E.- Maplewood PL Centennial, CO 80111 U.S.A. www.tlitranslation.com email: alex@tlitranslation.com USA : 1-720-937-7570

*** 후원단체 한빛코리아 홍보자료 ***

한빛코리아는 국내 농장에서 유기농으로 직접 재배한 천연 원료를 사용하여 피부에 안전하고 효과적인 제품들을 생산하고 있습니다.

농장 전경

원료 재배

원료 수확

원료 가공

선대로부터 전해 내려오는 자연성분의 효과들을 직접 체험하고 연구하여 오랫동안 유기농 재배를 통해 만들어진 원료를 사용하여 제조하고 있습니다.

한빛코리아 연혁

- 1984 전남 청흥 대일지주염사업 발족
- 1993 한빛코리아(HANBIT KOREA) 발족
- 1997 한국화장품, 한불화장품, 피어리스, 로제, 니드리, 한독화장품, 그린거죽 등 OEM 납품
- 2001 7월 한국식품개발연구원 외화-항균이용소재(어드름 및 청균물질) 개발(비누, 폼클렌징, 마사지크림) ~2003 중소기업청과 경희대학교 기술지도로 항일레르기인 아토피 연구개발(3회)
- 2003 10월 일본 가신회사의 연 60만장 이상 수출계약 (일본 내 2,500개 이상 약국 공급용)
- 2005 2월 아토피 전용비누 Alpina(일본수출개시) 5월 SGS중소기업! (대한민국의 힘(방수출권) 각질제거 투영비누 일본수출) 9월 아토피화장품상표명:이토나(시장 발표) 11월 행정자치부신사업(신성장·중소기업부문)
- 2006 3월 알레르기과 비염중서요용 조성물 특허출원 (특허 제 10-0563329호) 5월 이토나 스킨 스프레이 서울대학교병원 피부과 임상실험개시 (2007.1월 완료) 9월 경기도지정유망중소기업선정
- 2010 3월 17일 성공애널 - 지식경제부청과표창 수상 3월 30일 2010 직능경쟁력, 경영포상, 천수상-대통령표창 수상
- 2013 5월 ISO 9001:2008(품질경영시스템인증), ISO 14001:2004(환경경영시스템인증) 획득 11월 대한상공회의소회장 표창
- 2015 5월 기술혁신형 중소기업(INNO-TECH) 확인서 - 중소기업청
- 2016 2월 e-Power 300 원추정 / 한국무역협회, 중소기업진흥공단, 대한무역투자진흥공단 12월 KTR 천연산물 추출물과 그 발효추출물의 유효성분 피부자극 시험 및 인형의 자극시험 / 모벨나, 심푸, 톤나, 둘레쉬 경희대학교 피부생리공학과 숙논법 길이 변화 평가(둘레쉬)
- 2017 2월 중소기업 저위험상 공로 표창장 / 중소기업중앙회 8월 워싱턴가정 / 모벨나, 이토나, 둘레쉬 11월 비어는 발효액류 유효 성분으로 포함하는 화장품 조성물 특허 인정 12월 14일 중소기업청(부정관) 모범중소기업인 표창 수여
- 2018 2월 디아 발라나 / 디아 둘레쉬 제품 출시

아토피 케어

ATONA

여드름 케어

ACNA

탈모 케어

MOBALNA

속눈썹 영양제

DOLLASH

스프츠 온열 크림

Derma Valerna

미용 비누

Derma Medicina

자연에서 얻은 아름다움과 행복
(주)한빛코리아

주소: 서울 서초구 서초대로 240, 동일하이빌 500호
전화: +82-2-564-5391 / FAX: +82-2-564-5390
E-mail: hbksoap@gmail.com / hbksoap@hanmail.net
Homepage: www.hanbitkorea.co.kr (KR)
www.vicamedics.com (EN)

ATONA

There Is A Cure For Eczema.



순서	일자	연구기관	내용
1	2001.7	한국생명과학회	태양광 자외선 조사 후 ATONA에 120 분 Treatment 효과 측정
2	2001.11 ~ 2001.3	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 1주 경과
3	2001.12 ~ 2002.4	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 4주 경과
4	2002.7.1 ~ 2002.7.30	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 8주 경과
5	2002.7.31 ~ 2002.8.31	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 12주 경과
6	2002.9.1 ~ 2002.9.30	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 16주 경과
7	2002.10.1 ~ 2002.10.31	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 20주 경과

MOBALNA

The Most Effective Hair Loss Prevention & Hair Follicle Enhancer



순서	일자	연구기관	내용
1	2001.10	한국생명과학회	탈모 예방 효과 측정 (ATONA에 120분 Treatment 후)
2	2001.11	한국생명과학회	탈모 예방 효과 측정 (ATONA에 120분 Treatment 후 1주 경과)
3	2001.12	한국생명과학회	탈모 예방 효과 측정 (ATONA에 120분 Treatment 후 2주 경과)

Derma Valerna

Ultra Active Sport Cream



더미 발라나 스포츠 크림
이런 분에게 좋습니다!



ACNA

Fastest Acne Cure. Naturally.



순서	일자	연구기관	내용
1	2001.7	한국생명과학회	태양광 자외선 조사 후 ATONA에 120 분 Treatment 효과 측정
2	2001.11 ~ 2001.3	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 1주 경과
3	2001.12 ~ 2002.4	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 4주 경과
4	2002.7.1 ~ 2002.7.30	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 8주 경과
5	2002.7.31 ~ 2002.8.31	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 12주 경과
6	2002.9.1 ~ 2002.9.30	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 16주 경과
7	2002.10.1 ~ 2002.10.31	한국생명과학회	태양광 조사 후 ATONA에 120분 Treatment 후 20주 경과

DOLLASH

The Safest Eyelash Enhancer & Strengthenener.

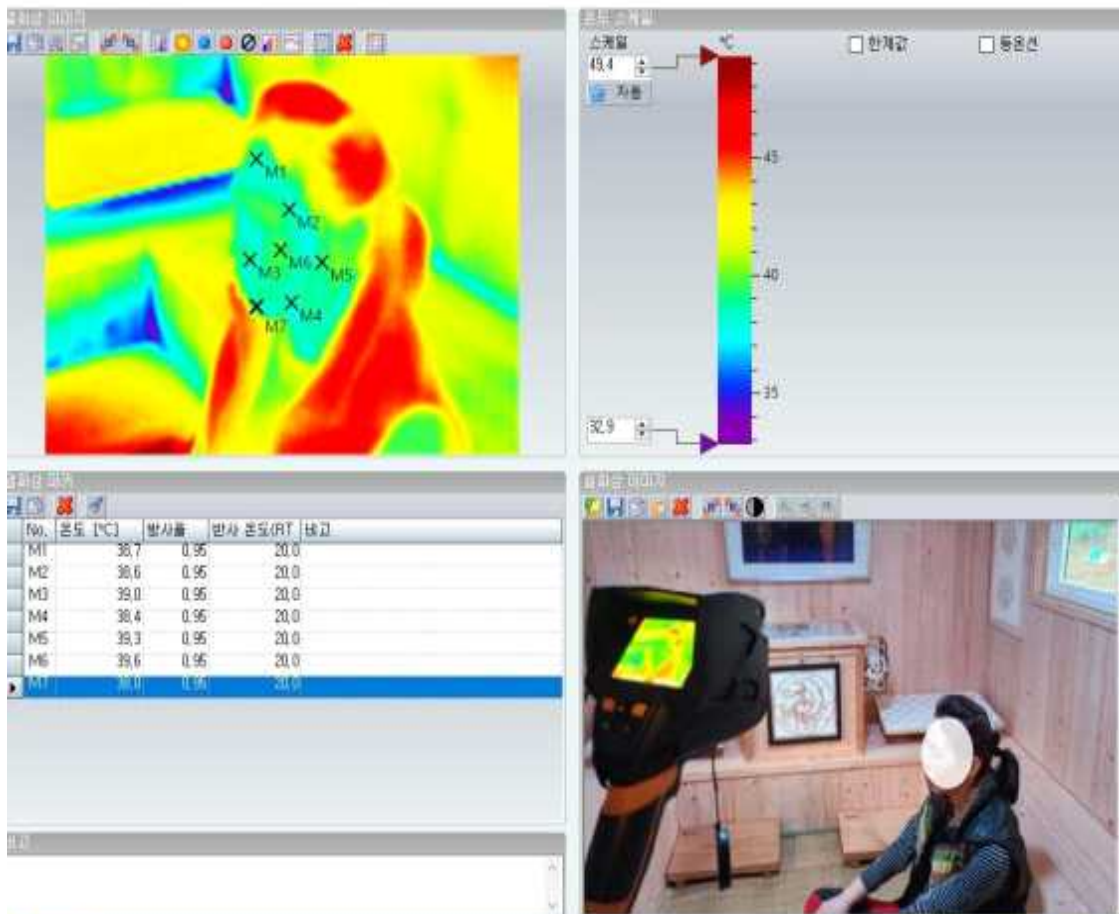


순서	일자	연구기관	내용
1	2001.10	한국생명과학회	탈모 예방 효과 측정 (ATONA에 120분 Treatment 후)
2	2001.11	한국생명과학회	탈모 예방 효과 측정 (ATONA에 120분 Treatment 후 1주 경과)
3	2001.12	한국생명과학회	탈모 예방 효과 측정 (ATONA에 120분 Treatment 후 2주 경과)
4	2002.1	한국생명과학회	탈모 예방 효과 측정 (ATONA에 120분 Treatment 후 4주 경과)

Derma Medicina



후원단체 (사)죽력원 소금방 소개



- 평균 39~40°C 체온 유지
- 입실 약 7분 후 평균 39.5°C까지 체온 상승 후 유지
- 10~20분 경과 후 노폐물 및 땀 배출 시작

→ 면역소금방 찜질 최적 권장 시간: 1시간

★학회의 로고의 상징의 해설★



1. 중앙의 8방 붉은 빛살 : 태양의 빛이 온 누리에 발하며, 온 몸의 열기의 혈액이 순환하여, 온 누리에 치유의 맘을 밝히는 의미
2. 초록 테 : 푸르른 대자연의 치유
3. 흰색바탕 : 맑고 깨끗하여, 아무런 해가 없는 자연치유
4. 빛 끝의 노란색 : 마음, 몸, 정신의 안정을 의미한다.

