

## 이비인후과 질환 별 일상적 스트레스 비교

경희대학교 의과대학 이비인후과학교실

정대한 · 서미경 · 강호민 · 이준석 · 박문서 · 여승근

### The Amount of Daily Stress of Diseases of Otolaryngology

Dae Han Chung, MD, Mi Kyung Seo, RN, Ho Min Kang, MD,  
Joon Seok Lee, MD, Moon Suh Park, MD and Seung Geun Yeo, MD

Department of ORL-HNS, School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

#### — ABSTRACT —

**Background and Objectives** : Stress is defined as excited state resulted from interaction of body and mind. It is subjective notion in that the amount of stress can be different in each person from same event. Nevertheless, there have been many studies to find objective measure to assess stress and many questionnaires have been developed. In our study, we tried to measure the amount of stress of representative diseases of Otorhinolaryngology and head and neck surgery using 'Daily Hassless Scale', one of well known stress questionnaire. **Materials and Methods** : 276 people including 36 people of normal control, 20 patients of chronic sinusitis, 20 of laryngopharyngeal reflux, 20 of obstructive sleep apnea, 19 of nasal septal deviation, 20 of facial palsy, 20 of vocal nodule, 21 of allergic rhinitis, 20 of hearing disturbance, 20 of dizziness, 21 of tinnitus, 23 of chronic otitis media and 16 of preauricular fistula were enrolled to our study. They were made to fill up the questionnaire form when they visited our clinic. The questionnaire is composed of 36 questions and each is 4 point scale. We statistically compared total stress score and health related score. **Results** : Laryngopharyngeal reflux and allergic rhinitis patients group showed significantly higher stress score than control group ( $p=0.003$ ). Laryngopharyngeal reflux, facial palsy, vocal nodule, allergic rhinitis patients group showed significantly higher score than control group in sum of four health related questions ( $p=0.000$ ). **Conclusion** : Laryngopharyngeal reflux, facial palsy, vocal nodule, allergic rhinitis patients group were suffered from higher stress than other otolaryngology diseases and these should be considered during managing patients. (J Clinical Otolaryngol 2011;22:65-71)

**KEY WORDS** : Daily stress · Diseases of otolaryngology.

## 서 론

스트레스란 본래 개체에 가해지는 압력이나 물리적

힘을 가리키는 것으로 물리학에서 흔히 사용되었던 개념이다. 이것이 인체에 적용되면서 압박감이나 근육의 긴장과 같은 신체적 반응처럼 정신과 신체간에 예측할 수 있는 흥분상태를 의미하게 되었다.<sup>1)</sup> 또한 스트레스를 보는 여러 가지 관점이 존재하는데, 순수한 자극 원으로서 스트레스를 파악해야 한다는 입장과 환경과 사람 사이의 관계론적 측면, 즉 스트레스 평가에 더 관심을 두는 입장이 존재한다.<sup>2)</sup>

최근에는 스트레스를 개인에 의해 의미 있는 것으로

논문접수일 : 2011년 1월 13일  
논문수정일 : 2011년 1월 28일  
심사완료일 : 2011년 2월 28일  
교신저자 : 여승근, 130-702 서울 동대문구 회기동 1  
경희대학교 의과대학 이비인후과학교실  
전화 : (02) 958- 8474 · 전송 : (02) 958-8470  
E-mail : yeo2park@yahoo.co.kr

지각되는 외적 및 내적 자극으로 보고, 이것이 감정을 야기시키고 마침내 건강과 생존을 위협하는 생리적 변화까지 일으키는 것으로 보고 있다.<sup>1)</sup> 이런 스트레스의 개념은 개인에게 스트레스가 된다는 것이 사건 자체보다는 사건에 대한 개인의 주관적 해석의 의해 좌우된다는 점을 강조하고 있다. 또한 일상생활에서 일어나는 작은 사건들의 미세한 효과들로서 스트레스의 작용을 설명하려는 연구들이 증가하고 있으며,<sup>3,4)</sup> DeLongis 등<sup>3)</sup>은 일상적인 문제거리로 측정된 스트레스가 다양한 건강 문제와 관계됨을 보고하였고 일상적 스트레스 척도를 개발하게 되었다.

이비인후과적으로 현재까지 이명이나 알레르기 비염 등 흔한 질환들에 대한 스트레스나 삶의 질에 대한 연구는 있어왔으나 이비인후과 질환별로 비교하여 연구되었던 적은 없었다. 따라서 본 연구에서는 이비인후과 질환별로 환자들이 일상생활에서 겪는 스트레스 정도를 설문지를 통하여 측정, 비교해 보고자 하였다.

## 대상 및 방법

### 대 상

2008년 3월부터 2010년 8월까지 본원 이비인후과를 내원한 이비인후과 질환 환자 중 남자 107명과 여자 133명, 정상대조군 남자14명과 여자 22명, 총276명을 대상으로 일상적 스트레스에 관한 설문 조사를 실시하였다. 정상 대조군은 36명, 각 이비인후과 질환은 만성부비동염 환자(Chronic paranasal sinusitis, CPS) 20명, 인후두 역류증 환자(Laryngopharyngeal reflux, LPR) 20명, 수면 무호흡증 환자(Obstructive sleep apnea, OSA) 20명, 비중격 만곡증 환자(Nasal septal deviation, NSD) 19명, 안면마비 환자(Facial palsy, FP) 20명, 성대결절 환자(Vocal nodule, VN) 20명, 알레르기 비염 환자(Allergic rhinitis, AR) 21명, 난청 환자(Hearing disturbance, HD) 20명, 현훈증 환자(Dizziness, DZ) 20명, 이명 환자(Tinnitus, TI) 21명, 만성 중이염 환자(Chronic otitis media, COM) 23명, 전이개 낭종 환자(Preauricular fistula, PF) 16명을 대상으로 하였다. 이 중 다른 내과 질환이 있거나 중복된 이비인후과 질환이 있는 환자들은 제외하였고 수술적인 치료가 필요한 질

환을 가진 환자들은 수술 받기 이전 환자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

36개 문항의 총점을 그룹별로 평균하여 평균치를 비교하였고, 건강에 관련된 4가지 설문(문항 19부터 22번)-신체적 용모, 의료적 도움(병원, 약국 등), 건강, 체력-의 평균값을 따로 계산하여 그룹별로 비교하였다. Kruskal-Wallis test와 Mann-Whitney test를 이용하여 각 질환군별 일상적 스트레스 총점과 건강 관련 설문 결과를 비교하여 분석하였고, T-test를 적용하여 내과적 질환과 외과적 질환으로 나누어 일상적 스트레스 총점과 건강 관련 설문 결과로 통계분석을 실시하였다. 통계 프로그램은 SPSS 윈도우 버전 12.0(SPSS Inc, Chicago, IL, USA)를 이용하였다.

### 설문지

#### 일상적 스트레스 척도

본 연구에서는 일상생활에서의 문제들을 중심으로 스트레스를 측정하는 설문지를 이용하였고 DeLongis 등(1988)이 사용한 척도를 번역하여 사용하였다. 원래의 척도는 총 45개 문항으로 되어 있으나 우리나라 실정에 맞지 않는 설문들은 제외하여 36개의 문항이 사용되었다. 응답자들은 각 항목에 대하여 그것이 하루 동안 어느 정도 걱정거리가 되었는지를 '전혀 괴롭지 않음(1)'에서 '아주 괴로움(4)'까지 중에서 하나를 골라 표시하도록 하였다(Table 1).<sup>3)</sup>

## 결 과

총 276명 중 정상 대조군 36명과 240명의 이비인후과 질환 환자들을 대상으로 설문을 실시하였고 남자 121명 여자 155명이었다. 평균 연령은 41.0±15.1세이었으며 남자는39.6±14.5세, 여자는 42.1±15.5세이었다. 각 집단의 평균 연령은 Table 2와 같았다.

모든 대상자 276명의 평균 스트레스 수치는 51.6±11.7이었으며 정상 대조군은 평균 46.0±3.1, 각 질환별 평균 일상적 스트레스 수치는 CPS군 50.1±9.9, LPR 군 58.1±14.3, OSA군 47.8±10.7, NSD군 55.0±13.4, FP군 48.3±7.9, VN군 50.8±12.6, AR군



4.6±0.5, CPS군 6.2±1.6, LPR 군 7.6±2.6, OSA군 4.6±0.5, NSD군 6.8±2.9, FP군 7.3±2.4, VN군 7.4±1.8, AR군 8.1±3.5, HD군 6.1±2.2, DZ군 6.7±2.5, TI군 7.0±2.3, COM군 6.2±2.2, PF군 6.8±1.9이었다. LPR군, FP군, VN군, AR군에서 다른 집단보다 통계적으로 유의하게 높은 점수를 보였다(p=0.00). 또한 각 질환별로 각각의 문항별로 분석해 보았을 때 19번 문항에서 LPR, FP, AR군, 21번 문항에서 LPR, VN, AR, DZ, TI군, 22번 문항에서 VN, AR군에서 다른 집단보다 통계적으로 유의하게 높은 점수를 보였다

**Table 2.** Patients characteristics of each group

	M:F (total)	Mean age
Control (CN)	22:14 (36)	36.2
Chronic paranasal sinusitis (CPS)	12: 8 (20)	37.5
Laryngopharyngeal reflux (LPR)	13: 7 (20)	47.8
Obstructive sleep apnea (OSA)	9:11 (20)	46.5
Nasal septal deviation (NSD)	5:14 (19)	28.6
Facial palsy (FP)	15: 5 (20)	49.0
Vocal nodule (VN)	12: 8 (20)	45.0
Allergic rhinitis (AR)	10:11 (21)	38.5
Hearing Loss (HL)	11: 9 (20)	38.8
Dizziness (DZ)	13: 7 (20)	56.3
Tinnitus (TI)	15: 6 (21)	44.2
Chronic otitis media (COM)	8:15 (23)	38.8
Preauricular fistula (PF)	10: 6 (16)	26.4

(Table 3, 4).

상기 결과를 CPS, OSA, NSD, VN, COM, PF군 등 외과적인 치료가 필요한 질환군과 LPR, FP, AR, HD, DZ, TI 등의 내과적인 치료가 필요한 질환군으로 나누어 비교하였다. 스트레스 총점은 외과적 치료가 필요한 군에서 51.6±10.4, 내과적 치료가 필요한 군에서 53.2±13.9로 내과적 질환에서 높은 경향을 보였으나 통계

**Table 3.** Total stress score and health related score of each group

	Total stress score	Health related score
Control (CN)	46.0± 3.1	4.6±0.5
Chronic paranasal sinusitis (CPS)	50.1± 9.9	6.2±1.6
Laryngopharyngeal reflux (LPR)	58.1±14.3*	7.6±2.6*
Obstructive sleep apnea (OSA)	47.8±10.7	5.6±1.6
Nasal septal deviation (NSD)	55.0±13.4	6.8±2.5
Facial palsy (FP)	48.3± 7.9	7.3±2.4*
Vocal nodule (VN)	54.1± 8.6	7.4±1.8*
Allergic rhinitis (AR)	57.5±15.6*	8.1±3.5*
Hearing Loss (HL)	53.3±15.6	6.1±2.2
Dizziness (DZ)	50.8±12.6	6.7±2.5
Tinnitus (TI)	51.3±14.6	7.0±2.3
Chronic otitis media (COM)	49.2± 8.9	6.2±2.2
Preauricular fistula (PF)	54.9± 9.5	6.8±1.9
Total	51.6±11.7	6.5±2.3

\* : p<0.05

**Table 4.** Comparison of mean score of health related questions

	19	20	21	22	Total
Control (CN)	1.1±0.3	1.2±0.4	1.1±0.3	1.1±0.3	4.6±0.5
Chronic paranasal sinusitis (CPS)	1.7±0.8	1.1±0.3	1.9±0.6	1.5±0.6	6.2±1.6
Laryngopharyngeal reflux (LPR)	1.9±1.1*	1.5±0.5	2.3±0.7*	2.0±0.9	7.6±2.6*
Obstructive sleep apnea (OSA)	1.4±0.8	1.2±0.4	1.6±0.6	1.4±0.5	5.6±1.6
Nasal septal deviation (NSD)	1.6±0.8	1.5±0.5	2.0±1.0	1.6±0.6	6.8±2.5
Facial palsy (FP)	1.8±0.7*	1.6±1.0	2.1±0.9	1.8±0.9	7.3±2.4*
Vocal nodule (VN)	1.7±0.9	1.5±0.6	2.2±0.6*	2.1±0.7*	7.4±1.8*
Allergic Rhinitis (AR)	1.9±0.8*	1.4±0.7	2.4±1.2*	2.2±1.3*	8.0±3.5*
Hearing disturbance (HD)	1.6±0.5	1.3±0.7	1.8±0.7	1.5±0.8	6.1±2.2
Dizziness (DZ)	1.3±0.4	1.2±0.4	2.4±1.0*	1.9±1.1	6.7±2.5
Tinnitus (TI)	1.5±0.6	1.2±0.4	2.4±1.0*	1.9±1.1	7.0±2.3
Chronic otitis media (COM)	1.3±0.5	1.4±0.7	1.8±0.8	1.6±0.8	6.2±2.2
Preauricular fistula (PF)	1.5±0.5	1.4±0.5	2.1±0.8	1.8±0.5	6.8±1.9

\* : p<0.05

Table 5. Comparison between medical and surgical diseases

	M:F (total)	Total stress score	Health related score
Medical disease	45:77 (122)	53.2±13.9	7.1±2.6*
Surgical disease	62:56 (118)	51.6±10.4	6.5±2.0

\* : p=0.05

적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 건강에 관련된 설문은 외과적 치료가 필요한 군은 6.5±2.0, 내과적 치료가 필요한 군은 7.1±2.6로 내과적인 치료가 필요하였던 군에서 통계적으로 유의하게 높은 결과를 보였다(Table 5).

## 고 찰

스트레스는 개체에 부담을 주는 외적 사건이나 자극으로 보는 관점도 있지만, 스트레스 인자에 대한 개체의 반응으로 보기도 한다. 그러므로 이러한 스트레스의 개념은 개인에게 스트레스가 된다는 것이 사건 자체보다는 사건에 대한 개인의 주관적 해석에 의해 좌우될 수 있다.<sup>1)</sup>

스트레스에 관한 평가는 스트레스 인자, 스트레스 반응, 개인적 특성(개인적 자원, 행동양상, 대응 양식)세 가지로 구분되어 왔으며 이러한 변수를 측정하기 위한 방법으로는 면담, 평가척도와 같은 설문의 이용, 직접적인 관찰 등이 이용되며 본 연구에서는 설문을 이용하여 스트레스 인자와 반응을 측정하였다.<sup>5,6)</sup> DeLongis 등<sup>3)</sup>은 일상적인 문제 등이 건강문제와 연계될 수 있음을 확인하였고 이를 토대로 1988년 일상생활 전반에 걸쳐 발생할 수 있는 사건들을 항목화하여 스트레스의 정도로 수치화한 Daily Hassless Scale을 개발하게 되었고 현재도 많이 이용되고 있다. 본 연구에서도 이비인후과 질환이 환자들의 일상생활 전반에 미치는 스트레스의 양을 측정하고자 하였고, Daily Hassless Scale이 본 연구의 목적에 타당하여 적용하게 되었다.

스트레스 인자 자체에는 부정적 생활사건과 긍정적 생활사건 모두가 포함되어 있다. 다시 말하면 스트레스가 긍정적으로 작용할 때에는 적절한 스트레스가 생활에 활력을 불어넣어 일의 생산성과 창의성을 높여 줄 수 있지만 부정적으로 작용하였을 때에는 반대의 작용을 할 수 있다는 것이다. 본 연구에서는 이비인후과 질

환으로 인하여 환자들이 일상생활에서 겪게 되는 부정적인 의미의 스트레스를 측정해 보고자 하였기 때문에, 이비인후과 질환 별로 부정적 생활사건과 관련된 스트레스 인자들을 분석하여 보고자 하였다. 이비인후과 질환에서는 이승신 등<sup>7)</sup>이 스트레스를 가했을 때 부비동염이 더 심하게 유발되어 육체적 정신적 스트레스가 부비동염의 중등도에 영향을 줄 수 있다고 하여 국내에서 스트레스가 이비인후과 질환에 미치는 영향에 대하여 처음으로 보고하였다.

각 군별 평균 스트레스 점수 결과에서 이비인후과 질환이 없는 정상 대조군이 가장 낮은 점수를 기록하였고 인후두역류와 알레르기 비염 환자군에서 대조군에 비하여 통계적으로 유의하게 높은 스트레스 수치를 보였다. 인후두 역류 환자군의 경우, 위산 분비의 과다가 질환의 발병의 원인이 되며 스트레스가 위산 분비를 증가시키고 또한 식도와 후두 점막의 투과도를 증가 시켜 역류한 위산이 식도와 후두의 점막을 손상시키는 작용을 증진시키게 되며 환자의 불편한 속쓰림 혹은 후두 이물감 등의 증상을 나타내게 된다.<sup>8)</sup> 그러므로 인후두 역류 환자군에서의 증가된 스트레스가 질환의 발병에 영향을 미칠 수 있으며, 그 결과로 통계적으로 유의한 스트레스 점수를 나타내었을 것으로 생각된다.

알레르기 질환과 스트레스에 대한 연구는 많이 진행되고 있다. 정신적인 스트레스가 환자의 자율신경계, 시상하부-뇌하수체의 내분비계(Hypothalamic-pituitary-adrenal axis, HPA axis), 면역계, 산화적 스트레스 경로(Oxidative stress pathway)와 유전자 발현의 변화를 통하여 알레르기 질환의 발병과 악화에 중요한 역할을 한다는 것이 밝혀졌고,<sup>9)</sup> 기존의 천식환자들을 대상으로 한 연구에서 스트레스 상황에서 천식환자들이 HPA axis의 기능부전으로 코르티솔이 충분히 분비되지 않아 알레르기를 일으키는 염증반응을 억제하지 못하여 증상이 악화된다고 설명하였다.<sup>10)</sup> 이와 같이 알레르기 질환과 스트레스에 관계된 기존의 연구들은 스트레스



가 알레르기 질환의 발병과 악화에 기여한다는 것이 주된 내용이었다. 그러나 본 연구에서는 질환 자체로 인해 발생하는 스트레스를 측정하고자 하여 기존의 연구들과는 반대 방향으로 접근하였다. 본 연구 결과에서는 알레르기 비염 환자들이 유의하게 높은 스트레스를 겪었으므로 알레르기 비염에서 스트레스는 질환의 발병, 악화의 원인이 되는 동시에 질환 자체로 인하여 스트레스를 받는다는 점을 알 수 있었다.

만성 중이염에서 몇몇 연구에서는 만성 중이염 환자 삶의 질을 측정하고자 하였으나<sup>11)</sup> 스트레스에 대한 연구는 전무하였다. 그러나 만성 중이염 환자들이 대부분 오랜기간 질환을 앓아왔다는 점을 고려해 볼 때 질환에 적응이 되어 질환으로 인한 스트레스나 불편감이 상대적으로 적을 것으로 생각해 볼 수 있을 것이다.

수면 무호흡의 경우 수면 중 무호흡으로 인하여 저산소 상태가 초래되고 다시 호흡이 재개되는 과정을 반복하는 과정에서 free radical이 증가하는 산화적 스트레스가 증가하여 고혈압, 심경색, 뇌경색 등이 합병될 수 있는 질환으로 알려져 있다.<sup>12)</sup> 수면 무호흡과 정신적 스트레스와의 연관성에 대하여 연구된 바는 없는 실정이나 수면무호흡이 주간 기면증, 집중력 저하 등의 증상을 초래함으로써 일상생활에 영향을 주기 때문에<sup>13)</sup> 스트레스가 증가된 결과를 보일 것으로 예상되었으나 본 연구에서는 다른 결과를 보였다.

문항 중에서 대상자의 건강에 관련된 설문, 즉 신체적 용모, 의료적 도움(병원, 약국 등), 건강, 체력 등에 대한 4가지(문항 19번부터 22번)에 대한 답변만을 따로 비교해 보았을 때 인후두 역류증군, 안면마비군, 성대 결절군, 알레르기 비염군에서 정상 대조군보다 통계적으로 유의하게 높은 스트레스 수치를 보였다.

안면마비 환자군의 경우 전체적인 일상생활에서 받게되는 스트레스는 의미있게 증가하지 않은 결과를 보였으나 건강관련 스트레스 점수에서는 유의하게 높은 경향을 보였다. Sugiura 등<sup>14)</sup>의 보고에 따르면 안면마비 발생 초기에는 매우 높은 스트레스 점수를 보였다가 안면마비가 회복되어가면서 감소하는 양상을 보였다고 보고하였다. 본 연구에서는 설문의 시점이 입원 치료 후 1개월 이내에 외래에서 회복되는 정도를 추적관찰하는 과정에서 실시하였기 때문에 스트레스 총점에서

는 유의한 차이를 보이지 않았으나 건강 관련 설문에서는 환자가 안면마비가 완전회복 되지 않은 상태이었기 때문에 높은 결과를 보였을 것으로 생각된다.

성대 결절과 환자의 스트레스에 대한 관계는 음성장애지수(Voice handicap index, VHI)를 이용하여 본인의 목소리에 대하여 환자가 느끼는 주관적인 불편감을 설문지로 표기하는 방법으로 기능적, 물리적, 감성적 요소로 구성되어 있다. VHI를 이용한 연구에 따르면 선 목소리를 가진 환자들이 정상 목소리를 가진 환자들보다 VHI가 높은 결과를 보였고 감성적 요소 점수도 높은 결과를 보였다. 감성적 요소는 목소리로 변화로 인하여 받는 스트레스와도 연관성이 있는 것으로 본 연구와 비슷한 결과를 보였다.<sup>15)</sup>

만성 부비동염의 경우 이승신 등<sup>7)</sup>이 육체적, 정신적 스트레스가 부비동염을 악화시킬 수 있는 인자가 될 수 있다고 한 연구가 있으나 본 연구에서는 질환 자체로 인해 발생하는 스트레스를 측정하고자 하였기 때문에 다른 결과를 보였다.

이명 환자군의 경우 Heinecke 등<sup>16)</sup>의 보고에 따르면 이명환자들이 압박감이 있는 환경에서 스트레스를 더 받는 경향이 있다고 하였으며 업무 수행능력이 감소한다고 보고하였다. 이명환자들이 이와 같은 결과를 보이는 것은 Jastreboff 등<sup>17)</sup>이 tinnitus annoyance model을 통해 제안한 stress-reactivity 가설에 의한다고 하였다. 그러므로 이명 환자들도 높은 일상적인 스트레스를 보일 수 있는 가능성이 있는 질환이나 본 연구에서는 건강 관련 항목은 22번 문항에 대하여서만 유의하게 높은 스트레스 점수를 보였다.

내과적 질환이 외과적 질환보다 건강 관련 항목에 대하여 더 높은 스트레스를 경험하고 있는 것으로 나타났다. 이는 수술 자체가 주는 스트레스가 클 것으로 생각되지만 수술 후 바로 완치될 수 있으나, 내과적인 치료는 자체가 한번에 치료되는 것이 아니기 때문에 환자 개개인의 성향에 따라 스트레스의 양이 달라질 수 있다.<sup>18)</sup>

스트레스 자체가 아직은 생물학적으로 명확하게 정의할 수 없는 개념으로 스트레스를 측정하기 위한 여러 가지 설문지들이 개발되어 있는 실정이며,<sup>6,19)</sup> 또한 스트레스는 교감신경계-부신수질계(sympathetic and adrenomedullary system)와 시상하부-뇌하수체-부신

피질계(hypothalamic-pituitary-adrenocortical Axis)를 통하여 신체에 영향을 미치는 것이 많은 연구들을 통하여 알려져 있다.<sup>20,21)</sup> 그러므로 소변 코티솔, 혈중 코티솔을 측정하여 스트레스의 양을 측정하는 방법들도 개발되어 있으며, 이를 이용한 연구들이 이비인후과 영역에서도 진행되고 있다.<sup>22)</sup> 그러므로 추후 연구는 환자들이 주관적으로 느끼는 스트레스의 정도를 설문지를 통하여 측정하고 상기 방법들을 통한 스트레스의 양을 같이 측정하여 비교하는 연구가 필요할 것으로 생각된다.

## 결론

본 연구를 통하여 인후두 역류증, 안면마비, 성대 결절, 알레르기 비염환자군들은 다른 이비인후과 질환들에 비하여 더 많은 일상적인 스트레스를 겪는 것을 알 수 있었고, 환자 진료시 이를 고려하여야 할 것으로 생각된다.

**중심 단어 :** 일상적 스트레스 · 이비인후과 질환.

## REFERENCES

- 1) 대한신경정신의학회. *신경정신과학. 1st ed; 하나출판사 Press:1997. p.465.*
- 2) Kim CH. *Relation sip of the daily hassles. stress appraisal and coping strategies with emotional experiences. The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy 1995; 7(1):44-69.*
- 3) DeLongis A, Coyne JC, Dakof G, Folkman S, Lazarus RS. *Relationship of daily hassless uplifts and major life events to health status. Health Psychology 1982;1(2):119-36.*
- 4) DeLongis A, Folkman S, Lazarus RS. *The impact of daily stress on health and mood: Psychological and social resources and mediators. J Pers Soc Psychol 1988;54(3):486-96.*
- 5) Cotton DHG. *Stress Management-An Integrated Approach to Therapy. New York: Brunner/Mazel;1990. p.27-110.*
- 6) Koh KB, Park JK, Kim CH. *Development of the Stress Response Inventory. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2000; 39(4):707-19.*
- 7) Lee SS, Oh SJ, Park JL, Wang SY, Rhee CS, Lee CH, et al. *The Effects of Ostium Reopening and Stress on the Recovery of Maxillary Mucosal Lesion in Rabbits with Maxillary Sinusitis. Korean J Otolaryngol 2004;47(2):143-50.*
- 8) Farre R, De Vos R, Geboes K, Verbecke K, Vanden Bergh P, Depoortere I, et al. *Critical role of stress in increased oesophageal mucosa permeability and dilated intercellular spaces. Gut 2007;56(9):1191-7.*
- 9) Wright RJ. *Stress and atopic disorders. J Allergy Clin Immunol 2005;116(6):1301-6.*
- 10) Wamboldt MZ, Laudenslager M, Warnboldt FS, Kelsay K, Hewitt J. *Adolescents with atopic disorders have an attenuated cortisol response to laboratory stress. J Allergy Clin Immunol 2003;111(3):509-14.*
- 11) Baumann I, Kurpiers B, Pinkert PK, Praetorius M. *Development and validation of the Chronic Otitis Media Outcome Test 15 (COMOT-15). Measurement of health-related quality of life in patients with chronic otitis media. HNO 2009;57(9):889-95.*
- 12) Pialoux V, Hanly PJ, Foster GE, Bruqniaux JV, Beaudin AE, Hartmann SE, et al. *Effects of Exposure to intermittent hypoxia on oxidative stress and acute hypoxic ventilatory response in humans. Am J Respir Crit Care Med 2009;180(10):1002-9.*
- 13) Christou K, Markoulis N, Moulas AN, Pastaka C, Gourquolians KI. *Reactive oxygen metabolites (ROMs) as an index of oxidative stress in obstructive sleep anpea patients. Sleep Breath 2003;7(3):105-10.*
- 14) Sugiura M, Niina R, Ikeda M, Nakazato H, Abiko Y, Kukimoto N, et al. *An assessment of psychological stress in patients with facial palsy. Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho 2003;106(5):491-8.*
- 15) Choi DY, Choi SM, Lim GC, Nam SY. *Usefulness of voice handicap index in patients with hoarseness. Korean J Otolaryngol 2002;45(7):706-10.*
- 16) Heinecke K, Weise C, Schwarz K, Rief W. *Physiological and psychological stress reactivity in chronic tinnitus. J Behav Med 2008;31(3):179-88.*
- 17) Jastreboff PJ, Hazell JW. *A neurophysiological approach to tinnitus: clinical implications. Br J Audiol 1993;27(1): 7-17.*
- 18) Tang T, Walsh SR, Fanshawe TR, Gillard JH, Sadat U, Varty K, et al. *Estimation of physiologic ability and surgical stress (E-PASS) as a predictor of immediate outcome after elective abdominal aortic aneurysm surgery. Am J Surg 2007;194(2):176-82.*
- 19) Derogatis LR, Coons HL. *Self-report measures of stress. handbook of stress-theoretical and clinical aspects. 2nd ed. New York: Golberg L and Breznitz S. Press:199. p.200-33.*
- 20) Wright RJ, Rodriguez M, Cohen S. *Review of psychosocial stress and asthma: an integrated biopsychosocial approach. Thorax 1998;53(12):1066-74.*
- 21) Wright RJ, Cohen RT, Cohen S. *The impact of stress on the development and expression of atopy. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2005;5(1):23-9.*
- 22) Höglund CO, Axen J, Kemi C, Jernelov S, Grunewald J, Muller-Suur C, et al. *Changes in immune regulation in response to examination stress in atopic and healthy individuals. Clin Exp Allergy 2006;36(8):982-92.*