

## 노인에서의 외상 후 스트레스 장애

한림대학교 의과대학 신경정신과학교실

류 성 곤

### Post-Traumatic Stress Disorder in Elderly

Seong Gon Ryu, MD

Department of Psychiatry, Hallym University Medical College, Kang Dong Sacred Heart Hospital, Seoul, Korea

#### ABSTRACT

As an aging population is increasing, more elderly people are exposed to traumatic stress. Although this issue has received more attention in some literature, it is clear that numerous questions exist in aftermath of trauma exposure in elderly people. In case of Korean elderly suffers, traumatic experience includes the Korean war, military dictatorship and violent demonstration. Studies regarding elderly PTSD is not active and a lot of patients are not still engaged in treatment. We suggest that concerns that are unique to this population are necessary. (Anxiety and Mood 2006;2(1):9-16)

KEY WORDS : Elderly · PTSD · Congnition · Treatment.

#### 서 론

외상 후 스트레스 장애가 정신장애 진단통계편람(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)에 정식으로 포함된 것은 1980년이었지만 정신적 외상과 관련된 사건의 경험이 다양한 정신적 증상을 유발한다는 것은 이전부터 알려져 있었다.<sup>1</sup> 이러한 증상들은 이전에는 전쟁 피로증(combata fatigue), 일과성 상황적 장애(transient situational disturbance), 생존자 증후군(survivor's syndrome), 전쟁 신경증(war neurosis) 등으로 불려왔다. 비록 표면적으로는 다른 상황에 기인한 것으로 보이지만 있지만 결과적으로는 유사한 증상을 묘사하고 있다.<sup>2</sup> 최근에는 아동, 여성, 전쟁, 자동차 사고, 사회적 재난등과 같이 다양한 원인과 상황에 의해 발생한 외상후 스트레스 장애에 연구가 진행되고 있지만 노인에서의 외상후 스트레스 장애에 대한 연구는 그 수가 많지 않다.<sup>3</sup>

심각한 정신적 외상과 관련된 사건의 노출은 노인에게서도 발생할 수 있다. 특히 노인에 대한 신체적 학대나 강도, 유기와 같은 사건들이 최근 증가하고 있다.<sup>4</sup> 또한 일반 성인들처럼 노인들도 각종 재난이나 사고의 피해자가 될 수 있으며 젊은 시절의 외상으로 인한 정신적 증상들이 노인이 되어서 발생할 수도 있다.<sup>5</sup> 하지만 노인을 대상으로 한 소수의 외상후 스트레스 장애에 대한 연구조차 참전 군인이나 유대인 대학살 등의 일부 사건에 국한되어 있다.<sup>6</sup>

노인에서의 외상후 스트레스 장애에 대한 연구가 활발하지 않기 때문에 일반 성인과 노인과의 차이 또는 자연적 경과 등 질환과 관련된 특성이 잘 알려져 있지 않다. 지역사회에서 시행된 외상후 스트레스 장애 연구의 결과에 따르면 외상후 스트레스 장애의 평생 유병율은 1~1.3% 정도인 것으로 알려져 있다.<sup>7,8</sup> 따라서 사회적으로 노령화가 진행될수록 노인에서의 외상후 스트레스 장애의 유병율은 더욱 증가될 것으로 예측된다. 특히 한국의 경우 6.25 사변이나 5.16 군사 쿠데타, 유신독재, 광주 사태 등 사회적 격동을 겪어왔던 노인에서 외상후 스트레스 장애의 유병율은 다른 안정된 삶을 살아온 서구의 노인들보다 높을 것으로 생각된다. 따라서 노인에서 발생하는 외상후 스트레스 장애의 특성과 이 질환을 진단하는데 고려해야 할 사항 및 노인 외상후 스트레스 장애 치료의 특성을 검토하여 국내 노인

접수일자 : 2005년 4월 28일 / 심사완료 : 2005년 6월 7일

#### Address for correspondence

Seong Gon Ryu, M.D., Department of Psychiatry, Hallym University Medical College, Kang Dong Sacred Heart Hospital, 445 Kil-dong, Kangdong-gu, Seoul 134-701, Korea

Tel : +82.2-2224-2266, Fax : +82.2-487-0544

E-mail : sgryu@kornet.net

의 외상후 스트레스 장애에 대한 진단체계를 확립하고 외국 자료와 비교를 통해 질환의 특성을 파악하여 적절한 치료 방침을 모색하는 것은 고난의 삶을 살아온 노인의 삶의 질 향상에 커다란 도움이 될 것으로 생각된다.

### 노인 외상후 스트레스 장애의 특징

일반적으로 노인의 불안장애와 성인의 불안장애는 몇 가지 차이점을 보인다. 노인의 불안장애 유병율은 일반 성인에 비하여 낮으며 특히 노인에서 처음 발생하는 경우는 매우 드물다.<sup>9,10</sup> 이러한 차이는 불안장애를 진단하는 도구가 노인에게 적절하지 않기 때문에 발생한다는 견해도 있다.<sup>11</sup> 일부 불안장애의 경우 노인과 성인의 차이는 뚜렷하다. 예를 들어 사회 공포증의 경우 노인은 상황과 비동물성 자극, 즉, 높이, 빛과 같은 자극에 두려움을 경험하는 반면 성인의 경우 동물에 대한 두려움을 더 많이 나타낸다.<sup>12</sup>

이러한 차이가 외상후 스트레스 장애에서도 뚜렷한지 여부는 확실하지 않다. 노인에서 나타나는 외상후 스트레스 장애는 과거의 외상으로 인한 후유증으로 발생한 장애와 최근에 발생한 외상으로 인한 장애로 분류할 수 있다. McLeod<sup>13</sup>의 이차 세계대전 참전 군인을 관찰한 결과에 따르면 외상후 초기에는 비교적 적응을 잘해내지만 점차 증상의 악화를 보이게 된다. 이 환자들 중 많은 경우가 사회적 경력을 쌓고 가족을 부양하는 중년기까지 증상을 잊고 지내지만 나이가 들면서 증상이 발현되었다. 따라서 같은 외상에 의해서 발생하는 증상도 조사의 시점에 따라 차이가 나타날 수 있다. McFarlane<sup>14</sup>에 의하면 이차 세계대전 참전 군인의 경우 나이가 들면서 침습적 증상은 점차 감소되는 반면 회피 반응과 소외감(estrangement)은 더욱 악화되었다. Wilson<sup>15</sup>에 따르면 진주만 공습에 참전하였던 군인들은 외상을 경험한지 45년이 지난 시점에도 침습적 기억(65%), 생존에 대한 죄책감(42%), 회피와 과각성 반응(33%)을 경험하였다. 또한 최근까지 증상을 경험하지 않던 참전 군인이 외상과 관련된 증상을 새로 경험하였을 때 증상의 재발과 흥미의 감소 등이 나타났다.<sup>16</sup> 이러한 양상은 다른 연구<sup>14</sup>에서도 나타났던 소견으로 노인의 경우 외상과 관련된 자극에 노출되었을 때 증상의 악화가 더 쉽게 이루어진다는 것을 의미한다.

노인에서 최근의 외상에 의한 증상의 발생은 성인과 다른 양상을 보인다. Hagstrom<sup>17</sup>은 열차 사고 후 젊은 층과 중년, 노년에서 나타나는 증상의 차이를 발표하였다. 이에 따르면 노인의 경우 중년층에 비해 재해에 몰두하는 경향을 보이며 회피 행동과 수면장애, 침습적 사고, 울부짖음

(crying spell)을 더 많이 보인다고 하였다. 또한 성인에서 외상 후에 발생하는 증상은 나이에 따라 차이를 보인다는 견해도 있으나<sup>18</sup> 이러한 차이는 개인적 성향과 외상의 내용에 따라 다르게 표현되는 것이므로 나이에 따른 차이라고 볼 수 없다는 견해도 있다.<sup>19</sup> Gibbs<sup>20</sup>에 의하면 과거에 외상을 적절하게 극복한적이 있는 노인의 경우 외상에 의한 증상들을 적절하게 조절할 수 있어 증상의 발현이 적다고 하였으며 Lyons<sup>21</sup> 역시, 노인들의 경우 과거의 경험을 통하여 외상의 의미에 대한 탐색과 사회적 지지를 발견할 수 있는 능력을 갖고 있어 증상을 스스로 통제할 수 있다고 하였다. 한편 Dohrenwend<sup>22</sup>은 축적된 삶의 스트레스와 부정적 사건들 때문에 증상 발현에 대한 위험성이 증가되어 있어 젊은 이들에 비해 스트레스에 대한 조절력이 감소되어 있다고 주장하였다. Chung 등<sup>23</sup>은 지역사회에 거주하는 노인들을 대상으로 한 조사를 통하여 노인에서 발생하는 외상후 스트레스 장애는 나이보다는 실제 발생한 사건의 내용에 따라 차이를 나타낸다고 보고하였다.

결론적으로 노인들은 과거에 경험한 외상으로 인하여 외상에 대한 감수성이 증가되어 있는 것으로 보인다. 최근 사건에 의한 외상후 스트레스 장애의 경우 성인에 비하여 증상 발현의 양상에 차이가 있는 것은 많은 연구에서 밝혀진 바이지만 이것이 노인에서 나타나는 특징인지 아니면 사건의 내용에 의한 차이인지 여부는 아직 확실하지 않다.

### 외상후 스트레스 장애와 인지기능과의 관계

외상후 스트레스 장애를 경험하는 환자에서 신경화학적, 신경학적, 신경심리학적 장애가 동반되며<sup>24</sup> 이러한 변화에 의해 인지기능의 저하나 치매 발현의 위험성이 높아질 수 있다는 가설이 제기되어 왔다.<sup>25,26</sup> 또한 외상후 스트레스 장애가 인지기능의 저하를 초래 할 수 있으며 다른 관점에서는 인지기능의 저하로 인하여 외상후 스트레스 장애 증상의 악화가 나타날 수 있다는 상호 작용에 대한 가설은 제기되고 있으나 이에 대한 명백한 연관성은 아직 발표된 바가 없다.<sup>27</sup>

Johnson<sup>28</sup>은 최근 인지기능의 감소를 보인 참전 군인 3예에서 전쟁과 관련한 악몽, 신체적 과반응성, 외상과 유사한 단서에 대한 불안 반응의 발현을 보고하였다. Mittal<sup>29</sup>도 이와 유사한 결과를 발표하였는데, 전쟁당시 외상을 경험한 후 증상 없이 잘 지내오던 환자가 인지 기능이 저하되면서 PTSD 증상의 역제가 이루어지지 않았다. Verma<sup>30</sup>는 참전 경험이 있는 치매 환자를 비교 연구 한 결과 외상후 스트레스 장애를 갖고 있는 군과 대조군 사이에 임상적 양

상이나 치료 경과상 차이를 보이지 않았으나 과거 전쟁에서 포로가 된 경험이 있는 환자에서 편집증(paranoid)이 증가하였다. 이러한 관찰을 근거로 외상후 스트레스 장애 여부만으로는 치매 증상의 변화를 예측할 수 없으며, 좀 더 심각한 외상의 경험이 있는 경우에 행동상의 변화가 나타난다고 보고하였다. 유전적 소인도 치매 이후의 행동에 영향을 주는 것으로 보인다. 과거에 외상후 스트레스 장애를 보였던 치매 환자의 경우 APOE 2 allele를 갖고 있는 경우 재경험의 증상과 기억력의 장애가 좀 더 심하게 나타났다.<sup>31</sup> 이상과 같이 외상의 경험이 치매 환자의 행동양상에 영향을 미치는 것으로 보이지만 행동상의 변화가 생물학적인 것인지 단순한 심리적 측면에서 기인한 것인지는 확실하지 않다.<sup>32</sup>

이론적으로 외상후 스트레스 장애가 인지 기능에 영향을 준다는 보고는 많이 있다.<sup>33-35</sup> 예비적 근거이긴 하지만 Sutker<sup>36</sup>에 의하면 2차 세계대전 당시 나찌 수용소에서 지속적으로 극심한 스트레스를 경험한 생존자의 경우 외상을 경험한 수십년 후에 인지기능의 장애율과 치매의 위험율이 높아졌다는 보고를 한 바 있다. 하지만 외상후 스트레스 장애가 치매를 유발하는 위험요인인지 여부는 아직 확실하지 않다.<sup>37</sup> 대학살의 생존자에 대한 연구에서 외상후 스트레스 장애를 갖고 있는 경우 학습과 기억이 저하되어 있다는 연구 보고가 있다.<sup>38</sup> 이러한 인지기능의 저하는 코르티솔(cortisol) 농도와 관련이 있는 것으로 생각된다. 대학살에서 생존한 노인은 일과중 코르티솔의 농도가 감소되어 있으며<sup>39</sup> Wolf<sup>40</sup>의 연구에 의하면 코르티솔 농도가 감소된 경우 연상 검사(association tests)의 수행이 저조하였다. 일반적으로 알츠하이머형 치매의 위험군으로 여겨지는 정도 인지 장애(mild cognitive impairment)의 경우 코르티솔의 과다 분비로 인한 해마(hippocampus)의 변화가 인지 기능 저하를 초래<sup>41</sup>한다고 알려져 있기 때문에 다소의 외의 결과로 여겨지지만 코르티솔의 과소 분비는 과다분비와 같이 인지 기능을 저하시킬 수 있다는 주장도 있다.<sup>42</sup> Erikson<sup>43</sup>은 적절한 농도의 코르티솔은 각성과 집중력을 높여 기억력을 향상 시키지만 낮거나 높은 농도의 코르티솔은 적절한 인지 기능을 유지하는데 도움을 주지 못한다고 하였으며 이러한 기전에 의하여 낮은 농도의 코르티솔이 인지 기능 저하를 유발하는 것으로 생각된다.

## 노인에서의 외상후 스트레스 장애 유병율

일반적으로 성인에서의 외상후 스트레스 장애는 외상을 경험한 나이와 외상의 종류에 따라 유병율의 차이를 보인다. 자연 재해를 경험한 생존자에서 외상후 스트레스 장애

를 나타내는 경우는 2~4% 정도<sup>44</sup>인데 비해 댐 붕괴의 경우 44% 정도로 보고 되었다.<sup>45</sup> 외상후 스트레스 장애의 유병율은 조사 도구나 조사 시기, 재해의 종류와 재해를 경험한 시기에 따라 다양한 양상을 보이기 때문에<sup>46</sup> 일률적인 비교는 어렵다. 또한 노인에서의 외상후 스트레스 장애의 유병율 조사는 몇 가지 점을 고려하여야 한다. 이차 세계대전이나 한국전쟁에 참전하였던 군인들의 경우 남성성을 강조하였던 당시 세대의 가치관 때문에<sup>47</sup> 자신의 증상을 표현하려 하지 않는 경향을 보인다. 당시에는 외상후 스트레스 장애의 개념이 정립되지 않아 이 질환에 대한 유병율 조사가 이루어지지 않았고 참전 군인의 많은 수가 사망하였기 때문에 이 전쟁에 의한 외상후 스트레스 장애의 유병율은 밝히기 어렵다.<sup>48</sup> 외상후 스트레스 장애를 겪고 있는 노인에서는 자신의 신체적 증상에 더 관심을 기울이기 때문에 신체적 질환으로 오진 되는 경우도 많아<sup>49</sup> 노인의 외상후 스트레스 장애의 유병율은 실제보다 적게 보고되고 있다. 이러한 많은 문제점을 고려하더라도 노인에서의 외상후 스트레스 장애의 유병율은 노인에서의 외상에 의한 영향에 대하여 유용한 정보를 제공해 준다.<sup>50</sup>

이차 세계대전과 한국전쟁에 참전한 미군의 경우 외상의 내용과 신체적 손상 정도에 따라 3~56%까지 유병율의 차이를 보인다(Table 1).<sup>51-57</sup> 이러한 차이를 감안한다고 해도 많은 수의 참전 군인은 외상을 경험한 40~50년이 지난 시점까지 지속적인 장애를 경험하고 있다. 이차 세계대전 당시 대학살을 경험한 생존자 역시 이와 유사한 양상을 보인다. Yehuda<sup>58</sup>에 따르면 대학살의 생존자 72명중 57%가 외상후 스트레스 장애의 기준을 만족시키는 것으로 보고되었으며 대부분의 경우 치료를 받은 적이 없는 것으로 나타났다.

노년기에 외상을 경험한 노인에 대한 조사는 주로 자연 재해와 관련된 경우가 많다. Green 등<sup>59</sup>은 버팔로 댐 붕괴 당시의 생존자에 대한 조사에서 외상 경험의 18~26개월 시점에 52~61세 사이의 외상후 스트레스 장애의 유병율은 24%, 62~73세 사이에서는 28%가 진단기준에 부합되었다고 보고하였다. Livingston<sup>60</sup>은 펜암 항공기 폭파사건이 발생한 후 1년이 지난 시점에 생존자를 대상으로 외상후 스트레스 장애의 유병율을 조사하였다. 이 조사에서 31명의 노인과 24명의 성인을 대상으로 하였으며 외상후 스트레스 장애의 유병율은 각각 84%와 100%였다. 특히 노인 조사자를 대상으로 추적 조사를 한 결과 성인에서와 같이 노인에서도 약 2년까지는 외상후 스트레스 장애가 지속되었으며 15.6%에서는 3년이 되는 시점에서도 증상이 지속되었음을 보고하였다. Shore 등<sup>61</sup>은 미국의 두 대도시를

**Table 1.** Prevalence rates of posttraumatic stress disorder in World War II (WW II) and Korean War Veterans

| Reference                         | Prevalence rates                          | Diagnostic method   | Sample  |
|-----------------------------------|---|---|---|
| Spiro et al. <sup>50</sup>        | 3.4%                                      | Mississippi scale for combat-related PTSD ; MMPI-2 Pk Combat Exposure Scale | WW II community-dwelling veterans, Korean veterans exposed to heavy combat, seeking treatment |
| Op den Velde et al. <sup>51</sup> | 34% partial remission                     | Structured clinical interview at home using DSM-III-R criteria              | Dutch resistance veterans who applied for disability pension                                  |
| Blake et al. <sup>52</sup>        | 18% WW II veterans<br>30% Korean veterans | Mississippi scale for combat-related PTSD ; CAPS-1                          | Veterans admitted to nonpsychiatric unit  |
| Herman et al. <sup>53</sup>       | 23%                                       | SCID ; PTSD   | WW II veterans living in long-term care facility  |
| Kidson et al. <sup>54</sup>       | 45% current PTSD<br>14% partial remission | DSM-III-R criteria ; General Health Questionnaire ; Impact of Events Scale  | Veterans attending psychiatric outpatient clinic  |
| Rosen et al. <sup>55</sup>        | 50%                                       | Clinical interview using DSM-III-R criteria                                 | Veterans admitted for psychiatric services  |
| Goldstein et al. <sup>56</sup>    | 50%                                       | Clinical interview ; MMPI   | Former Japanese prisoner of war   |

DSM-III-R : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder-Revised, MMPI : Minnesota Multiphasic Personality Inventory, CAPS : Clinical-Administered PTSD Scale, SCID : Structured Clinical Interview for DSM-III-R

중심으로 지역사회내 외상후 스트레스 장애의 평생 유병율을 조사하였다. 이에 따르면 35~44세 군에서는 남성의 5.2%, 여성의 7.9%가 외상후 스트레스 장애를 경험한 것에 비해 45~59세 군에서는 각각 0.7%, 5.2%가 증상을 경험 하였고, 60~79세 군에서는 1.1%의 유병율을 보였으며 여성의 경우 0%를 나타냈다. 즉, 나이가 들면서 외상후 스트레스 장애의 유병율이 점차 감소하는 경향을 보였다.

국내에서는 지역사회를 기반으로 한 노인의 외상후 스트레스 장애에 대한 조사는 매우 드물다. 류성곤<sup>62</sup>이 하남시 지역사회에 거주하는 466명의 65세 이상 노인을 대상으로 조사한 결과 외상후 스트레스 장애를 유발할 만한 외상을 경험한 경우는 18.5%였으며 전체 대상자 중 외상후 스트레스 장애의 진단 기준에 부합한 경우는 1.5%였다. 일반적으로 노인들이 외상에 대한 보고를 꺼리는 경향<sup>63</sup>과 심리적 증상을 신체화하는 경향으로 인하여 진단 도구를 이용한 노인의 외상후 장애의 유병율이 성인에 비해 적은 것으로 발표되고 있다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 노인들은 외상에 대한 감수성이 높아져 있고 새로운 자극으로 인하여 과거의 외상을 쉽게 재 경험하는 것으로 보아 노인 외상후 스트레스 장애 유병율은 일반적으로 발표되는 역학 조사 결과보다 많을 것으로 추정된다.

### 노인에서의 외상후 스트레스 장애 진단

노인에서 정신과적 질환을 고려할 때 다음과 같은 사항으로 인한 혼란을 염두에 두어야 한다.<sup>64</sup>

첫째, 정신과적 질환은 나이에 따라 다양하다. 성인을 대상으로 진단 기준이 만들어진 경우 노인에서는 잘못된 진단이 내려질 수 있다.

둘째, 노인은 신체적 질환과 정신적 질환이 동반되는 경우가 많다. 신체적 질환에 의해 정신적 증상이 발생할 수 있고 반대로 정신적 질환이 은폐될 수 있다.

셋째, 노인은 성인에 비해 증상을 보고하지 않는 경향이 있다. 예를 들어 우울장애의 경우 중년에 비해 우울증상을 보고하는 역치가 높다.

넷째, 증상의 발생 시점에 따라 다른 양상을 보일 수 있다. 성인기에 경험한 외상에 의한 장애와 노년기에 경험한 외상에 의한 장애가 다른 양상으로 표현될 수 있다.

다섯째, 노인의 정신과적 증상은 DSM 진단 기준의 역치에 도달하지 못할 수 있다. 예를 들어 과각성, 회피반응, 재경험 등의 3대 기준 모두를 만족시키지 못하는 환자군이 있을 수 있다. 국내의 지역사회 노인을 대상으로 한 조사에서<sup>61</sup> 외상에 대한 재경험과 회피 반응은 각각 4.9%, 4.5%를 보였으나 외상에 의한 과각성을 보이는 경우는 1.9%에 불과하였다.

따라서 노인에서 외상후 스트레스 장애 또는 다른 외상에 의한 영향을 평가할 때는 외상 사건을 보고하는데 따르는 수치감이나 두려움, 외상 사건의 부적절한 평가나 용어 사용의 오해, 성적 정체감과 관련된 개인력의 차이등과 같은 사항을 염두에 두어야 한다. 특히 심리적 증상을 건강에 대한 지나친 걱정이나 노화와 관련된 감각기능 또는 인지 저하에 기인한 것으로 잘못 이해하는 것을 주의해야 한다.<sup>65</sup> 노인 세대의 남성에서는 심리적인 문제를 정신적인 나약함과 같이 이해하는 경향이 있으며<sup>48</sup> 여성의 경우에는 성적 공격과 관련된 사건의 폭로가 사회적으로 받아들여지지 않거나 지지 받지 못해 왔기 때문에 외상 사건의 폭로를 꺼려하는 경향을 보인다.<sup>66</sup>

노인에서 장애의 증상을 평가할 때에는 일생동안 여러

번의 외상이 있었을 가능성을 고려해야 한다. 즉 최근의 외상과 과거의 외상이 복합적으로 증상을 유발했을 가능성을 고려해야 한다.<sup>67</sup> 여러 차례의 외상은 현재의 신체적, 정신적, 사회적 기능에 영향을 줄 뿐만 아니라 치료적 개입의 효과에도 영향을 미친다.<sup>68</sup> 노인의 외상후 스트레스 장애는 현재의 스트레스나 발달력, 심리 사회적 기능 등이 영향을 미치는 경우가 많다.<sup>69</sup> 예를 들어 배우자의 사망, 퇴직, 건강상의 문제로 인한 심리적 동요에 의하여 외상후 스트레스 장애의 증상이 악화될 수 있다.

노인의 경우 동반된 정신적 질환이 있는 경우 성인에 비하여 진단에 더욱 어려움을 갖는다. 예를 들어 편집적 사고와 과각성의 구분, 플래쉬백(flash back)과 환시와의 구별 등은 단면적으로 비교할 때 구분이 매우 어렵다. 따라서 전반적 과거력의 파악을 통해 이를 구분하려는 노력이 필요하다.<sup>6</sup> 과거력의 조사를 통하여 현재의 증상이 기질적 원인에 비롯된 것인지 여부를 감별하여야 한다. 외상후 스트레스 장애에 흔히 동반되는 우울장애 역시 진단에 혼선을 초래한다. 예를 들어 기분의 저하는 외상후 스트레스 장애의 정신적 마비(psychological numbing)의 평가를 어렵게 한다. 따라서 신경심리학적 평가와 뇌영상 검사를 적절하게 활용하는 것이 진단에 도움을 줄 수 있다.<sup>70</sup>

### 노인에서의 외상후 스트레스 장애의 동반질환

외상후 스트레스 장애 진단과는 별개로 정신적 외상을 경험한 노인에서는 주요우울장애나 기타 불안장애, 신체적 증상의 호소, 인지적 혼란, 알코올 남용 등의 문제를 자주 보인다.<sup>3</sup> 이러한 문제는 특히 참전 군인에서 많이 조사되어졌다. 이차 세계대전에 의한 외상후 스트레스 장애 환자의 조사에서 주요우울장애와 알코올 남용의 평생 유병율은 각각 37%와 53%로 높게 나타났다.<sup>71</sup> 지역 사회에 거주하는 이차 세계대전과 한국전쟁에 참전했던 140명을 대상으로 한 조사에서 외상후 스트레스 장애를 갖고 있는 군은 그렇지 않은 군에 비해 우울장애, 불안장애, 약물 남용의 진단율이 높았다.<sup>16</sup> 특히 알코올은 반복되는 악몽, 불면, 불안 등의 증상을 감소시키기 위한 수단으로 남용되었다.<sup>72</sup> Davidson<sup>73</sup>은 초기에 외상후 스트레스 장애를 진단 받은 직후에 알코올 남용의 진단이 추가 된 경우가 많았으며 노년기에 범불안 장애, 공황장애, 불안장애의 진단이 추가되었음을 보고하였다. Herrmann<sup>71</sup>의 연구에서도 참전 군인 중 외상후 스트레스 장애의 진단을 받은 경우 노년기에 50%에서 범불안장애 진단이 추가되었으며 진단을 받지 않은 범불안장애의 유병율(26%)보다 높게 나타났음이 보고되

었다. 동반 질환의 유병율이 높은 것이 참전군인에서만 나타나는 독특한 현상은 아니다. Livingston<sup>60</sup>에 의하면 펜암 항공기 사고를 목격한 노인인구에서 외상후 주요우울장애의 발현이 높았으며 이는 사고 후 3년까지 지속되었다.

외상에 의한 신체적 질환의 발현도 노년에서는 중요한 문제로 대두될 수 있다. 심각한 심리적 고통은 심혈관 질환, 당뇨, 두통, 만성 동통 등을 유발할 수 있다.<sup>74</sup> 최근에 외과적 수술을 경험한 환자에 비해 이차 세계대전 참전 군인에서 심혈관 질환의 유병율이 높게 보고된 바 있다.<sup>75</sup> 이러한 유병율의 차이가 심리적 스트레스에 의한 변화인지 또는 생활 습관(운동부족, 흡연, 음주 등)에 기인한 것인지는 확실치 않다. 하지만 대학살을 경험한 환자에 대한 조사에서<sup>76</sup> 대조군에 비해 신체적 증상의 발현이 높은 것으로 나타난 것을 고려할 때 심리적 외상이 신체 질환의 발현에 기여했을 것으로 추정된다.

### 노인 외상후 스트레스 장애의 치료

노인에서의 외상후 스트레스 장애의 치료에 대한 연구는 많지 않다. 따라서 노인에서의 치료 역시 일반적인 성인에서의 치료 방침을 따르는 것이 추천된다.<sup>6</sup> 외상후 스트레스 장애의 치료는 약물치료와 인지치료 그리고 이를 혼합한 형태가 있다. 하지만 증상 초기에는 약물 사용을 통한 증상의 안정화가 추천된다.<sup>77</sup> 자해나 지속적인 플래쉬백(flashback), 해리(dissociation), 가상 환각(pseudo-hallucination) 등과 같은 위험상태에 노출 된 경우에는 입원을 통한 치료가 권유된다.<sup>6</sup> 또한 알코올이나 기타 약물로 인한 해독(detoxification)이 필요한 경우에도 입원이 필요하다.

외상후 스트레스 장애의 치료에 사용되는 약제는 항우울제(antidepressant), 기분안정제(mood stabilizer), 베타 차단제(beta blocker), 신경이완제(neuroleptics) 및 비전형 항정신병약제(atypical antipsychotics) 등 다양한 약제가 있다.<sup>78,79</sup> 외상후 스트레스 장애에서 약물을 사용하는 목적은 증상을 감소시키고 기능을 회복하는데 있다.<sup>80</sup> 또한 동반되는 질환에 대한 치료를 목적으로 사용된다. 약물치료의 효과는 많은 요인에 의해 달라질 수 있으며 개인적인 반응에 따라 매우 다양하다. 약물치료의 적응이 되는 경우인지를 결정할 수 있는 지침은 없으며,<sup>78</sup> 증상에 따라 적합한 약제를 사용할 수 있다. 연구 결과에 따르면 항우울제, 특히 SSRI의 투여가 가장 좋은 효과를 나타낸다.<sup>79</sup> Carbamazepine과 sodium valporate 등과 같은 기분 안정제가 과각성 증상의 감소에 도움이 되며 valporate는 회피 증상

**Table 2.** Aspects of patients' clinical presentation that may guide the choice of medication in posttraumatic stress disorder

| Predominant symptomatology                  | Choice of medication   |
|---|--|
| Emotional numbing, social withdrawal        | SSRIs  |
| Recurrent, intrusive experiencing of trauma | Phenelzine (?)<br>SSRIs (?)<br>Clonidine (?)<br>Second-generation antipsychotics (?) |
| Trauma-related Avoidance                    | SSRIs (?)<br>Amitriptyline (?)<br>Nefazodone (?)                                     |
| Hyperarousal, autonomic hyperactivity       | Clonidine<br>Propranolol<br>Benzodiazepines<br>SSRIs (?)                             |
| Sleep disturbance                           | Non-benzodiazepine hypnotics<br>Benzodiazepines<br>Diphenhydramine<br>TCAs           |
| Restlessness, psychomotor agitation         | TCAs<br>Second-generation antipsychotics (?)   |
| Outburst of anger, impulsive behavior       | Lithium<br>Carbamazepine<br>Valproate<br>Lamotrigene<br>SSRIs (?)                    |

? : Theoretically possible, but not well established, SSRIs : Selective Serotonin Reuptake Inhibitors, TCAs : Tricyclic Antidepressants

을 감소시킨다.<sup>77</sup> 베타 차단제는 자해를 포함한 충동적 행동을 감소시키는데 도움이 된다. 신경이완제는 가성환각과 해리 증상을 완화시키며 비정형 항정신병 약제를 같은 목적으로 사용할 수 있다.<sup>81</sup> 환자의 증상이 안정되고 정신치료가 가능할 정도로 기능이 회복되면 약물치료를 중단할 수 있다.<sup>82</sup> 노인 환자의 치료에서는 약물의 부작용을 고려하여 용량과 투약 기간을 유연하게 조절하는 것이 필요하다. 증상에 따른 약물의 선택은 Table 2<sup>83</sup>에 기술하였다.

외상후 스트레스 장애의 정신치료에는 행동, 인지, 인지-행동치료와 안구운동 탈감작 재처리(Eye Movement Desensitization and Reprocessing, 이하 EMDR), 정신역동적 접근 등의 기법이 있다. 인지 행동치료는 교육과 인지 재건(cognitive reconstruction), 불안 관리 훈련 등으로 이루어지며 대조군 연구를 통하여 가장 효과적인 치료 방법으로 알려져 있다.<sup>84</sup> 노인 외상후 스트레스 장애 환자를 위해 고안된 단순화되고 기본적 원칙을 강조한 인지행동치료 기법이 증상의 완화와 기능의 향상에 도움이 될 것으로 기대되고 있다.<sup>85</sup> EMDR은 통합적인 치료 방법으로 임상가가 환자의 시야 내에서 손가락으로 파동을 그리며 움직이는 것을 따라 보면서 괴로운 영상과 부정적인 인지,

외상과 관련된 신체적 감각을 재경험하고 이로 인한 부정적인 기억의 감소와 적응적인 인지가 떠오를 때까지 반복하는 것이다.<sup>6</sup> EMDR에 있어 손가락의 움직임이 필수적인가 또는 이 치료가 행동치료의 노출기법의 단순한 변형인가에 대한 논란은 있으나<sup>86</sup> 외상후 스트레스 장애의 치료에 효과적인 기법으로 생각된다.<sup>86</sup> 인지행동치료와 EMDR의 비교연구에 의하면 임상적으로나 통계적으로 인지행동치료가 더 좋은 효과를 나타내었지만 또 다른 치료 기법으로써 EMDR의 효용가치는 있는 것으로 보인다.<sup>87</sup> 일부 임상가들은 노인의 정신치료에서 외상을 재경험하는 것이 환자의 병적인 회피반응과 부적절한 방어막을 갖게 하므로 치료 기법으로 선호하지 않는 경우가 있다.<sup>88</sup> 심각한 외상의 생존자나 지속적인 학대를 경험한 노인에게 노출 기법을 사용할 때에는 노출 기법을 사용하기 전에 괴로움을 관리하고 적절하게 적용할 수 있는 방법을 교육시키는 것이 선행되어야 한다.<sup>88</sup>

## 결론

현대의 노인들은 갖가지 외상에 노출되어 있으며 인지적 취약성으로 인하여 일반 성인과는 다른 반응을 보이게 된다. 노인이 일반 성인에 비해 외상에 더 취약한지 여부는 확실치 않으나 과거 또는 최근의 외상으로 인하여 신체적, 정서적, 사회적 어려움을 경험할 수 있다. 국내 노인의 경우 외국에 비해 더 많은 외상에 노출되어 왔으며 이로 인한 폐해도 클 것으로 생각된다. 외국의 경우도 노인 외상후 스트레스 장애에 대한 연구가 활발치 않은 것으로 판단되나 국내에서의 연구는 더욱 드물다. 따라서 국내 노인의 외상으로 인한 질환의 실태를 파악하고 국내 실정에 적합한 진단 도구의 개발과 치료 기법의 확립, 그리고 연계 체계의 구축이 시급하다고 생각된다.

**중심 단어 :** 노인 · 외상후 스트레스 장애 · 인지기능 · 치료.

## REFERENCES

1. Simon RI. Posttraumatic Stress Disorder in Litigation. Washington. American Psychiatry press:1995. p16-17.
2. Ursano RJ. Preface In: Ursano RJ, Norwood AE Review of psychiatry. Vol 22 Washington American Psychiatry Press:2003. p17-18.
3. Averill PM, Beck JG. Posttraumatic stress disorder in older adults: A conceptual review. J of Anxiety Disorder 2000;14:133-156.
4. Pillemer K, Finkelhor D. The prevalence of elder abuse: a random sample survey. The Gerontol 1998;28:51-58.
5. Busuttil W, Thumbull JG, Neal LA, Rollings J, West AG, Blanch A. Incorporating psychological debriefing techniques within a brief group psychotherapy programme for the treatment of post-traumatic stress disorder. Br J Psychiatry 1995;167:495-502.
6. Presentations and management of Post Traumatic Stress Disorder and the elderly: a need for investigation. Busuttil W. Int J Geriatr Psy-

- chiatry 2004;19:429-439.
7. Helzer JE, Robins LN, McEvoy L. Post-traumatic stress disorder in the general population. Findings of the epidemiological catchment area survey. *New Eng J Med* 1987;317:1630-1634.
  8. Hughes JRT, Blazer D, George LK. Post-traumatic stress disorder in the community: an epidemiological study. *Psychol Med* 1991;21:713-721.
  9. Blazer D, Bachar J, Hughes D. Major depression with melancholia A comparison of middle-aged and elderly adults. *J Am Geriatr Soc* 1987;35:927-932.
  10. Flint AJ. Epidemiology and comorbidity of anxiety disorders in the elderly. *Am J Psychiatry* 1994;151:640-649.
  11. Palmer BW, Jeste DV, Sheikh JI. Anxiety disorders in the elderly DSM-IV and other barriers to diagnosis and treatment. *J Affect Disord* 1997;46:183-190.
  12. Lindesay J. Phobic disorders in the elderly. *Br J Psychiatry* 1991;159:531-541.
  13. McLeod A. The reactivation of posttraumatic stress disorder in later life. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 1994;28:625-634.
  14. McFarlane A. Posttraumatic stress disorder. *International Review of Psychiatry* 1990;3:203-213.
  15. Wilson J, Harel Z, Kahana B. The Day of infamy: The legacy of Pearl Harbor. In: Wilson, J. Editor. *Trauma, transformation, and healing* Brunner/Mazel, New York:1989. p.129-156.
  16. Hyer L, Summers M, Braswell L, Boyd S. Posttraumatic stress disorder: Silent problem among older combat veterans. *Psychotherapy* 1995;32:348-364.
  17. Hagstrom R. The acute psychological impact on survivors following a train accident. *Journal of Traumatic Stress* 1995;8:391-402.
  18. Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ. 60,000 disaster victims speak: Part II. Summary and implications of the disaster mental health research. *Psychiatry* 2002;55:240-260.
  19. Hyer L, Stanger E, Boudewyns P. The interaction of posttraumatic stress disorder and depression among older combat veterans. *J Clin Psychol* 1999;55:1073-1083.
  20. Gibbs M. Factors in the victim that mediate between disaster and psychopathology: A review. *Journal of Traumatic Stress*, 1989;2:489-514.
  21. Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ, Byrne CM, Diaz E, Kaniasty K. 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry* 2002;65:207-239.
  22. Dohrenwend BS, Dohrenwend BP, Warheit JG, Bartlett GS, Goldstein RL, Goldstein L, et al. Stress in the community: a report to the President's Commission on the Accident at Three Mile Island. *Ann N Y Acad Sci* 1981;365:159-174.
  23. Chung MC, Dennis J, Easthope Y, Farmer S, Werrett J. Differentiating posttraumatic stress between elderly and younger residents. *Psychiatry* 2005;68:164-173.
  24. Bremner JD, Southwick SM, Charney DS. The neurobiology of posttraumatic stress disorder: an integration of animal and human research, in *Posttraumatic Stress Disorder: A Comprehensive Text*. Edited by Saigh PA, Bremner JD. Boston, Allyn and Bacon:1999. p.245-267.
  25. Sapolsky RM. Glucocorticoids and hippocampal atrophy in neuropsychiatric disorders. *Archives of General Psychiatry* 2000;57:925-935.
  26. Van Achterberg ME, Rohrbaugh RM, Southwick SM. Emergence of PTSD in trauma survivors with dementia. *Journal of Clinical Psychiatry* 2001;62:206-207.
  27. Cook JM, Ruzek JI, Cassidy EC. Practical geriatrics: possible association of posttraumatic stress disorder with cognitive impairment among older adults. *Psychiatr Serv* 2003;54:1223-1225.
  28. Johnson D. A series of cases of dementia presenting with PTSD symptoms in World War II combat veterans. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:70-72.
  29. Mittal D, Torres R, Abashidze A. Worsening of post-traumatic stress disorder symptoms with cognitive decline: case series. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology* 2001;14:17-20.
  30. Verma S, Orengo CA, Maxwell R, Kunik ME, Molina VA, Vasterling JJ, et al. Contribution of PTSD/POW history to behavioral disturbances in dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001;16:356-360.
  31. Freeman T, Roca V, Guggenheim F, Kimbrell T, Griffin WS. Neuropsychiatric associations of apolipoprotein alleles in subjects with combat-related posttraumatic stress disorder. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2005;17:541-543.
  32. Johnston D. A series of cases of dementia presenting with PTSD symptoms in World War II combat veterans. *Journal of the American Geriatrics Society* 2000;48:70-72.
  33. Emdad R, Sondergaard HP. Impaired memory and general intelligence related to severity and duration of patients' disease in Type A posttraumatic stress disorder. *Behav Med* 2005;31:73-84.
  34. Basoglu M, Livanou M, Crnobaric C, Franciskovic T, Suljic E, Duric D, et al. Psychiatric and cognitive effects of war in former Yugoslavia: association of lack of redress for trauma and posttraumatic stress reactions. *JAMA* 2005;294:580-590.
  35. Vythilingam M, Luckenbaugh DA, Lam T, Morgan CA 3rd, Lipschitz D, Charney DS, et al. Smaller head of the hippocampus in Gulf War-related posttraumatic stress disorder. *Psychiatry Res* 2005;139:89-99.
  36. Sutker PB, Vasterling JJ, Brailey K. Memory, attention, and executive deficits in POW survivors: contributing biological and psychological factors. *Neuropsychology* 1995;9:118-125.
  37. Verghese J. PTSD, dementia, and sleep disorder: a possible association. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:1169-1170.
  38. Yehuda R, Golier JA, Halligan SL, Harvey PD. Learning and memory in Holocaust survivors with posttraumatic stress disorder. *Biol Psychiatry* 2004;55:291-295.
  39. Yehuda R, Kahana B, Binder-Brynes K, Southwick SM, Mason JW, Giller EL. Low urinary cortisol excretion in Holocaust survivors with posttraumatic stress disorder. *Am J Psychiatry* 1995;152:982-986.
  40. Wolf OT, Convit A, Thorn E, de Leon MJ. Salivary cortisol day profiles in elderly with mild cognitive impairment. *Psychoneuroendocrinology* 2002;27:777-789.
  41. Peskind ER, Wilkinson CW, Petrie EC, Schellenberg GD, Raskind MA. Increased CSF cortisol in AD is a function of APOE genotype. *Neurology* 2001;56:1094-1098.
  42. Erickson K, Drevets W, Schulkin J. Glucocorticoid regulation of diverse cognitive function in normal and pathological emotional states. *Neurosci Biobehav Rev* 2003;3:233-246.
  43. Yehuda R, Golier JA, Harvey PD, Stavinsky K, Kaufman S, Grossman RA, et al. Relationship between cortisol and age-related memory impairments in Holocaust survivors with PTSD. *Psychoneuroendocrinology* 2005;30:678-687.
  44. North CS, Nixon SJ, Shariat S, Mallonee S, McMillen JC, Spitznagel EL, et al. Psychiatric disorders among survivors of the Oklahoma City bombing. *JAMA* 1999;282:755-762.
  45. Green BL, Grace MC, Vary MG, Kramer TL, Gleser GC, Leonard AC. Children of disaster in the second decade: a 17-year follow-up of Buffalo Creek survivors. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994;33:71-79.
  46. North CS. Psychiatric epidemiology old disaster responses. In: Ursano RJ, Norwood AE editors. *Review of Psychiatry Vol 22*. Washington: American Psychiatry Publishing:2003. p.37-62.
  47. Lipton M, Schaffer W. Posttraumatic stress disorder in the older veteran. *Military Medicine* 1986;151:522-524.
  48. Molianari V, Williams W. An analysis of aging World War II POWs with PTSD. *Journal of Geriatric Psychiatry*. 1995;28:99-114.
  49. Lyons J, McClendon O. Changes in PTSD symptomatology as a function of aging. *Nova-Psy Newsletter* 1990;8:13-18.
  50. Spiro A, Schnurr P, Aldwin C. Combat-related posttraumatic stress disorder symptoms in older men. *Psychology and Aging* 1994;9:17-26.
  51. OP den Velde W, Hovens J, Falger P, DeGroen J, Van Duijn H, Lasschuit L, et al. PTSD in Dutch resistance veterans from World War II. In: Wilson J, Raphael B. Editors. *International handbook of traumatic stress syndromes* Plenum Press, New York:1993. p.219-230.
  52. Blake D, Keane T, Wine P, Mora C, Taylor K, Lyons J. Prevalence of PTSD symptoms in combat veterans seeking medical treatment. *Journal of Traumatic Stress* 1990;3:15-27.

53. Herman N, Eryavec G. Delayed onset post-traumatic stress disorder in World War II veterans. *Canadian Journal of Psychiatry* 1994;39: 439-441.
54. Kidson M, Douglas J, Holwill B. Posttraumatic stress disorder in Australian World War II veterans attending a psychiatric outpatient clinic. *Medical Journal of Australia* 1993;158:563-566.
55. Rosen J, Fields R, Hand A, Falsette G, Van Kammen D. Concurrent posttraumatic stress disorder in psychogeriatric patients. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology* 1989;2:65-69.
56. Goldstein G, van Kammen W, Shelly C, Miller D, van Kammen D. Survivors of imprisonment in the Pacific Theater during World War II. *American Journal of Psychiatry* 1987;144:1210-1213.
57. Yehooda R, Kahana B, Schmeidler J, Southwick S, Wilson S, Giller E. Impact of cumulative lifetime trauma and recent stress on current posttraumatic stress disorder symptoms in Holocaust survivors. *American Journal of Psychiatry* 1995;152:1815-1818.
58. Green B, Gleser G, Lindy J, Grace M, Leonard A. Age-related reactions to the Buffalo Creek Dam collapse: Effects in the second decade. In: Ruskin P, Talbott J. Editors, 1996. *Aging and posttraumatic stress disorder*. Washington, DC. American Psychiatric Press:1996. p.101-126.
59. Livingston H, Livingston M, Brooks D, McKinlay W. Elderly survivors of the Lockerbie air disaster. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 1992;7:725-729.
60. Shore J, Vollmer W, Tatum E. Community patterns of posttraumatic stress disorders. *Journal of Nervous and Mental Disease* 1989;177: 681-685.
61. 류성근. 2004년 하남시 정신보건사업 보고서. 하남시 정신보건센터; 2005. p.24-76.
62. Tyra P. Older women: Victims of rape. *Journal of Gerontological Nursing* 1993;19:7-12.
63. Jeste DV, Blazer DG, First M. Aging-related diagnostic variations: need for diagnostic criteria appropriate for elderly psychiatric patients. *Biol Psychiatry* 2005;58:265-271.
64. Falk B, Hersen MH, Van Hasselt V. Assessment of post-traumatic stress disorder in older adults: a critical review. *Clin Psychol Rev* 1994;14:383-415.
65. Wolkenstein BH, Sterman L. Unmet needs of older women in a clinical population: the discovery of possible long-term sequelae of domestic violence. *Prof Psychol Res Pract* 1998;29:341-348.
66. Bechtle-Higgins A, Folltte VM. Frequency and impact of interpersonal trauma in older women. *J Clin Geropsychol* 2002;8:215-226.
67. Cook JM, O'Donnell C. Assessment and psychological treatment of posttraumatic stress disorder in older adults. *J Geriatric Psychiatry and Neurology* 2005;18:61-71.
68. Port CL, Engdahl B, Frazier PA. A longitudinal and retrospective study of PTSD among older POWs. *Am J Psychiatry* 2001;158: 1474-1479.
69. Liberzone I, Phan KL. Brain-imaging studies of posttraumatic stress disorder. *CNS Spectr* 2003;8:641-650.
70. Herrmann N, Eryavec G. Delayed onset post-traumatic stress disorder in World War II veterans. *Canadian Journal of Psychiatry* 1994;39:439-441.
71. Branchey L, Davis W, Lieber M. Alcoholism in Vietnam and Korea veterans. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 1984;8: 572-575.
72. Davidson J, Kudler H, Saunders E, Smith R. Symptom and comorbidity patterns in World War II and Vietnam veterans with post-traumatic stress disorder. *Comparative Psychiatry* 1990;31:162-170.
73. McNeilly M, Anderson N. Age differences in physiological responses to stress. In: Ruskin P, Talbott J. Editors. *Aging and post-traumatic stress disorder*. Washington. American Psychiatric Press: 1996. p.245-263.
74. Flager P, Op den Velde W, Hovens J, Schouten E, DeGroen J, Van Duijn H. Current PTSD and cardiovascular disease risk factors in Dutch Resistance veterans from World War II. *Psychotherapy and Psychosomatics* 1992;56:164-171.
75. Kahana B. Late-life adaptation in the aftermath of extreme stress. In: Wykle M, Kahana E, Kowal J. Editors, New York. *Stress and health among the elderly* Springer:1992. p.151-171.
76. Pitman RK, Sanders KM, Zusman RM, Healy AR, Cheema F, Lasko NB, et al. Pilot study of secondary prevention of posttraumatic stress disorder with propranolol. *Biol Psychiatry* 2002;51: 189-192.
77. Ratna L, Barbenel D. Pharmacotherapy of PTSD. *Int J Psychiat Clin Pract* 1997;1:169-177.
78. Friedman MJ, Davidson JRT, Mellman TA, Southwick SM. 2000. *Pharmacotherapy*. In *Effective Treatments for PTSD: Practice Guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies*, Foa EB, Keane TM, Friedman MJ (eds). Guildford Press: New York; pp.84-105.
79. Starcevic V. *Anxiety disorder in adults: A clinical Guide*. New York. Oxford:2005. p.323-336.
80. Hammer MB, Robert S, Frueh BC. Treatment-resistant posttraumatic stress disorder: strategies for intervention. *CNS Spectr* 2004;9:740-752.
81. Ballenger JC, Davidson JR, Lecrubier Y, Nutt DJ, Foa EB, Kessler RC, et al. Consensus statement on posttraumatic stress disorder from the International Consensus Group on Depression and Anxiety. *J Clin Psychiatry* 2000;61 Suppl 5:60-66.
82. Starcevic V. *Anxiety disorders in adults*. New York, Oxford University Press:2005. p.323-332.
83. Harvey AG, Bryant RA, Tarrrier N. Cognitive behaviour therapy for post traumatic stress disorder. *Clin Psychol Rev* 2003;23:501-522.
84. Hayer L, Woods MG. Phenomenology and treatment of trauma in later life. In: Follette VM, Ruzek JI, Abueg FR editors. *Cognitive Behavioural Therapies for Trauma*, New York. Guilford Press:1998. p.15-47.
85. Shapiro F. *Eye Movement Desensitisation and Reprocessing: Basic Principles*. New York. Guilford Press:1995.
86. Chentomb CM, Tolin DF, van der Kolk BA, Pitman RK. Eye movement desensitisation and reprocessing. In: Foa EB, Keane TM, Friedman MJ editors. *Effective Treatments for PTSD: Practice Guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies*. New York. Guildford Press: pp.139-145.
87. Devilly GJ, Spence SH. The relative efficacy and treatment distress of EMDR and cognitive behavioural trauma treatment protocol in the amelioration of post traumatic stress disorder. *J Anx Dis* 1999; 13:131-158.
88. Cook JM, Ruzek JI, Cassidy EL. Practical geriatrics: possible association of posttraumatic stress disorder with cognitive impairment among older adults. *Psychiatr Serv* 2003;54:1223-1225.