

创伤后应激障碍的临床研究新进展（DSM-5 新标准）

邓明显 博士

美国东西方健康科学学院心身医学教授，美国纽约

【摘要】 创伤后应激障碍（PTSD）是一种严重的心理障碍。PTSD 常在一个人暴露于一个或多个创伤性事件后产生，如重大的刺激、性侵犯、恐怖主义、或对一个人的生活的其他严重威胁。主要症状包括令人不安重复闪回，对事件的回避或记忆麻木，警觉性增高等。PTSD 的诊断是在创伤性事件发生后持续一个月以上。

美国精神病学会在 2013 年 5 月出版了《精神疾病诊断与统计手册》第 5 版（DSM-5）。DSM-5 将 PTSD 的核心症状修改为四组：（1）在创伤事件发生后，存在 1 种（或多种）与创伤事件有关的重新体验症状；（2）创伤事件后开始持续地回避与创伤事件有关的刺激；（3）与创伤性事件有关的认知和心境方面的消极改变，在创伤事件发生后开始出现或加重；（4）与创伤事件有关的警觉性或反应性有显著的改变，在创伤事件发生后开始或加重。

近年来，对 PTSD 的临床研究成为精神病学、心身医学和临床心理学的热点。根据 DSM-5 的标准和新的临床研究成果，本文对 PTSD 的病因和发病机制、临床表现、诊断标准、诊断和鉴别诊断、治疗、预防和预后进行了分析。

【关键词】 创伤后应激障碍；DSM-5；临床研究

New Progress of Clinical Research to Posttraumatic Stress Disorder (DSM-5 Update)

DENG MingYu, M.D., Ph.D.

Prof. of Psychosomatic Medicine, the American College of East-west Health Science, New York, USA

【Abstract】 Posttraumatic stress disorder (PTSD) is a serious mental disorder. PTSD may develop after a person is exposed to one or more traumatic events, such as major stress, sexual assault, terrorism, or other major threats on a person's life. Main symptoms include disturbing recurring flashbacks, avoidance or numbing of memories of the event, and hyperarousal etc. Diagnosis of PTSD is continues for more than a month after the occurrence of a traumatic event.

American Psychiatry Association (APA) has published <Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition> (DSM-5) in 2013. DSM-5 will be the key symptoms of PTSD were updated to four groups: (1) Presence of one (or more) intrusion symptoms associated with the traumatic event(s), beginning after the traumatic event(s) occurred; (2) Persistent avoidance of stimuli associated with the traumatic event(s), beginning after the traumatic event(s) occurred; (3) Negative alterations in cognitions and mood associated

with the traumatic event(s), beginning or worsening after the traumatic event(s) occurred; (4) Marked alterations in arousal and reactivity associated with the traumatic event(s), beginning or worsening after the traumatic event(s) occurred.

In recent years, clinical research on PTSD has become a hotspot in psychiatry, psychosomatic medicine and clinical psychology fields. According to update of DSM-5 and new achievement of clinical research, this paper has analyzed to etiology and pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic criteria, diagnosis and differential diagnosis, treatment, prevention and prognosis of PTSD.

[Key words] PTSD, DSM-5, Clinical research

1. 引言

创伤后应激障碍（Post Traumatic Stress Disorder, PTSD）指因为受到超常的威胁性、灾难性的创伤事件，而导致延迟出现和长期持续的心身障碍。PTSD 最初是用来描述各类创伤性战争经历后的种种结果，称为“战争疲劳”。后来发现，在个体经历威胁生命事件之后，都可能出现。其引发原因可以从自然灾害、事故、刑事暴力、虐待、战争等。这种压力即可以是直接经历，如直接受伤；也可以是间接经历，如亲眼目睹他人死亡或受伤。近年来，随着突发灾难性事件增多，创伤后应激障碍成为社会关注的重点。

PTSD 作为一个诊断类别始见于美国精神病学会(American Psychiatry Association)1980 年出版的《精神疾病诊断与统计手册》第 3 版(DSM-III)。在《精神疾病诊断与统计手册》第 4 版（DSM-IV）和第 4 版修订版（DSM-IV-TR）中，PTSD 有三大核心症状：创伤性体验的反复重现、持续的回避、持续的警觉性增高。在 2013 年 5 月出版的《精神疾病诊断与统计手册》第 5 版（DSM-5）中，将“持续的回避”分为两种：“持续回避与创伤事件相关的刺激”及“和创伤事件有关的认知和心境方面的消极改变”。因此，PTSD 现在有四组核心症状。

PTSD 总的患病率人口为 1.0%-2.6%。大多数患者在遭遇创伤事件一个月后至半年内发病，可在一年左右治愈。少数可持续多年不愈，或转变为持久的人格改变。

2. 病因及发病机制

2.1 病因

2.1.1. 直接病因

异乎寻常的创伤性事件（如自然灾害和人为灾害：战争、严重事故、性侵害、目睹他人惨死、身受酷刑等）是本病发生的直接原因。这些应激源常引起患者的极度恐惧、紧张害怕、无助感等。

创伤性事件（Traumatic event）是指创伤幸存者遭遇真正的或者被威胁的事件：其一、对生命产生极大的威胁；其二、对躯体产生极大的伤害；其三、遭遇性暴力。

创伤性事件是创伤后应激障碍（PTSD）诊断的必要条件，但不是 PTSD 发生的充分条件，虽然大多数人在经历创伤性事件后都会出现程度不等的症状，研究表明只有部分人最终成为 PTSD 患者。

2.1.2. 危险因素

许多变量影响到 PTSD 的发生，有关危险因素有：存在精神障碍的家族史与既往史、童年时代的心理创伤(如遭受性侵害、10 岁前父母离异)、性格内向及有神经类型不稳定、创伤事件前后有其他负性生活事件、家境不好、躯体健康状况欠佳等。

一般认为，应激源的严重程度、暴露在精神创伤情境中的时间长短，威胁生命的密切程度以及人格特点、个人经历、社会干预与支持、躯体素质等是影响 PTSD 发病及病程的重要因素。

2.2 发病机制

PTSD 发生的脑病理学机制是近年来国际研究的热点，目前研究比较多的主要集中在三个方面：一

是 PTSD 的神经影像学的研究，二是脑电生理学的研究，三是神经内分泌研究。

2.2.1 脑神经影像学特征

研究结果主要发现患者的海马与海马旁回、杏仁核、内侧前额叶有某些异常，有学者提出 PTSD 的前额叶-杏仁核-海马环路。前额叶功能减弱时，对杏仁核的调节和控制作用减弱，导致杏仁核对恐惧性反应的过度增强，而海马本身的损害以及与前额叶、杏仁核之间联系的失调主要参与了 PTSD 患者的陈述性记忆的损害过程。

2.2.2 脑事件相关电位特征

PTSD 研究较多的是 P300 波，研究结果提示与 PTSD 情境依赖性的信息加工分离，对中性刺激的信号加工减低，但对创伤相关刺激或创伤相关线索情境下，对中性刺激的信息加工是加强的。

2.2.3 神经内分泌特征

应激状态下的神经内分泌变化错综复杂，目前比较肯定的有兴奋性氨基酸系统、GABA 能抑制系统、胆碱能系统、多巴胺系统、神经递质系统以及其他神经调质、神经肽 Y、胆囊收缩素、物质 P 的参与，但主要是肾素-血管紧张素系统和 HPA 轴的激活，俗称应激系统。

近年来，也有学者从神经营养因子、免疫系统、遗传学等方面来总结创伤后应激障碍发生的生物学机制。神经营养因子方面，其产生与分泌的异常增加或减少可能是 PTSD 产生的重要机制；免疫系统方面，PTSD 可能与免疫系统相关的蛋白质细胞的数量和功能变化有关。整合神经生物学与分子生物学表现遗传学蛋白质组学及分子影像学的成果将对 PTSD 的研究产生推动作用。

3. 临床表现

PTSD 表现为在重大创伤性事件后出现一系列特征性症状，主要为四大核心症状群。

3.1 重新体验症状群

PTSD 最具特征性的表现是在重大创伤性事件发生后，患者有各种形式的反复发生的闯入性创伤性体验重现（病理性重现）。患者常常以非常清晰地、极端痛苦的方式进行着这种“重复体验”，包括反复出现以错觉、幻觉（幻想）构成的创伤性事件的重新体验（flashback，症状闪回，闯入性症状）。此时，患者仿佛又完全身临创伤性事件发生时的情景，重新表现出事件发生时所伴发的各种情感。例如，曾有过直接经历四川“512”大地震的一位幸存者，某天当感觉到住房似乎有些震动时，他立刻匍匐在地，认为地震又出现了，惊恐万状地寻找掩身之处。

患者在创伤性事件后，频频出现内容非常清晰的、与创伤性事件明确关联的梦境（梦魇）。在梦境中，患者也会反复出现与创伤性事件密切相关的场景，并产生与当时相似的情感体验。患者常常从梦境中惊醒，并在醒后继续主动“延续”被“中断”的场景，并产生强烈的情感体验。

患者面临、接触与创伤事件相关联或类似的事件、情景或其他线索时，通常出现强烈的心理痛苦和生理反应。事件发生的周年纪念日、相近的天气及各种场景因素都可能促发患者的心理与生理反应。

3.2 持续性回避症状群

在创伤性事件后，患者对与创伤有关的事物采取持续回避的态度。回避的内容不仅包括具体的场时间、地点、对话、活动、物体、情景，还包括有关的想法、感受和话题。多数患者往往不愿提及有关事件，避免相关交谈，甚至出现相关的“选择性失忆”。例如，一位直接参与青海玉树“414”大地震救援的特警，在确诊为 PTSD 患者后，在心理医生访谈时，对救援的细节无法清楚地表达。

在创伤性事件后的媒体访谈及涉及法律程序的取证过程往往给当事人带来极大的痛苦。曾有在四川“512”大地震中的伤员，对媒体的多次采访表现出极度地厌烦。

对创伤性事件的某些重要方面失去记忆也被视为回避的表现之一。患者似乎希望把这些“创伤性事件”从自己的记忆中“抹去”。

3.3 认知和心境方面的消极改变症状群

在遭遇创伤性事件后，许多患者出现与创伤事件有关的认知和心境方面的消极改变，存在着“情感麻痹”的现象。从外观上看，患者给人以木然、淡漠的感觉，与人疏远、不亲切、害怕、罪恶感或不愿意和别人有情感的交流。患者自己也感觉到似乎难以对任何事物产生兴趣，过去热衷的活动也无法激起患者的情绪，患者感到与外界疏远、隔离，甚至格格不入，难以接受或者表达细腻的情感，对未来感到心灰意冷，听天由命，甚至觉得万念俱灰，生不如死，严重的则采取自杀行为。

3.4 警觉性增高（易激惹）或反应性明显改变症状群

不少患者则出现睡眠障碍（难以入睡、易惊醒）、易激惹或易发怒、容易受惊吓，难以集中注意力等警觉性增高的症状。并常有自主神经症状，如心慌、气短等。

一些患者甚至出现莽撞、为对他人或物体的言语或身体攻击、或自我伤害行为。

4. 诊断标准

DSM-5 关于创伤后应激障碍的诊断标准如下：

（注：以下诊断标准适用于成人、青少年和 6 岁以上的儿童。对于 6 岁及以下的儿童，需参阅“6 岁及以下儿童创伤后应激障碍”）。

A. 患者以下列一种（或多种）方式接触于真正的或者被威胁的死亡，严重创伤，或性暴力等创伤事件。

1. 直接经历创伤事件。
2. 亲眼目睹发生在他人身上的创伤事件。
3. 获悉关系密切的家庭成员或关系密切的朋友接触于创伤事件。
4. 反复经历或极端接触于创伤事件中的恶性细节中（如，急救人员收集尸体残骸、警察反复接触虐待儿童的细节）。

注：诊断标准 A4 不适用于通过电子媒体、电视、电影或图片的接触，除非这种接触与工作相关。

B. 在创伤事件发生后，存在以下 1 种（或多种）与创伤事件有关的重新体验症状：

1. 反复地、不自主地、和侵入性痛苦地回忆起这些创伤事件。

注：6 岁以上的儿童，可能通过反复玩与创伤事件有关的主题或某方面内容来表达。

2. 反复做内容和/或情景与创伤事件相关的痛苦的梦。

注：儿童可能做可怕的梦但不能辨认其内容。

3. 出现分离反应（如，闪回），似乎创伤事件正在重现个体的感受或动作（这种反应可以连续出现，最极端的表现是对目前的环境完全丧失意识。

注：儿童可能在游戏中重演特定的创伤。

4. 暴露于象征或类似创伤事件某方面的内在或外界迹象时，出现强烈而持久的心理痛苦。

5. 暴露于作为此创伤事件的象征或很相象的内心或外界迹象之时，出现显著的生理反应。

C. 创伤事件后开始持续地回避与创伤事件有关的刺激，出现以下 1 种或两种情况：

1. 回避或努力回避有关创伤事件或与其高度相关的痛苦记忆、思想、或感受。
2. 回避或努力回避能够唤起有关创伤事件或与其高度相关的痛苦记忆、思想、或感觉的外部提示（人、地点、对话、活动、物体、情景）。

D. 与创伤性事件有关的认知和心境方面的消极改变，在创伤事件发生后开始出现或加重，具有以下两种（或更多）情况：

1. 患者不能记起创伤性事件的某个重要方面（通常是由于分离性遗忘症，而不是诸如脑损伤、酒精、毒品等其他因素所致）。

2. 对自己、他人或世界的持续性夸大的消极信念与预期（如“我很坏”、“没有人可以信任”、“世界是绝对危险的”、“我的整个神经系统永久地损坏了”）。

3. 由于对创伤事件的起因或结果抱有持续性的认知歪曲，导致患者责怪自己或他人。
4. 持续的消极情绪状态（如，害怕、恐惧、愤怒、内疚、或羞愧）。
5. 明显地很少参加有意义活动或没有兴趣参加。
6. 有脱离他人或觉得他人很陌生的感受。
7. 持续性地难以体验到积极情感（如，不能体验幸福、满足或爱的感受）。

E. 与创伤事件有关的警觉性或反应性有显著的改变，在创伤事件发生后开始或加重，表现为下列

2 项（或更多）情况：

1. 激惹行为或易发怒（在很少或没有挑衅的情况下），典型表现为对他人或物体的言语或身体攻击。
2. 莽撞或自我伤害行为
3. 高度警觉。
4. 过分的惊吓反应。
5. 难以集中注意；
6. 睡眠障碍（如，难以入睡，或睡得不深，或睡眠不安）。

F. 病期（诊断标准 B、C、D、E）超过 1 个月。

G. 此障碍产生了临床上明显的痛苦，或导致社交、职业、或其他重要功能方面的缺损。

H. 此障碍并非由于某种物质（如，药物、酒精）所致的生理效应或者其他躯体情况。

标注是否是：

伴分离症状：个体的症状符合创伤后应激障碍的诊断标准。此外，作为对应激源的反应，个体经历了持续性或反复性的下列症状之一：

1. 人格解体：持续地或反复地体验到自己的精神过程或躯体脱离感，似乎自己就是一个旁观者（如，感觉自己在梦中，感觉自我或身体的非现实感，或感觉时间过得非常慢）。
2. 现实解体：持续地或反复地体验到环境的不真实感（如，个体感觉周围的世界是虚幻的、梦幻般的、遥远的或扭曲的）。

注：使用这一亚型，其分离症状不能归因于某种物质（如，与毒品有关的失忆、酒精中毒的行为）的生理效应或其他躯体情况（如，复杂的局限性癫痫发作）。

标注如果是：

伴延迟性发作：如果遭遇创伤事件后至少 6 个月才完全符合诊断标准（尽管有些症状可能立即出现）。

5. 诊断与鉴别诊断

5.1 诊断要点

DSM-5 的创伤后应激障碍的诊断要点特别指出符合“经历创伤事件”的标准（A1 至 A4），取消原 DSM-IV-TR 中的 A2 标准：“此人的感受包括强烈害怕、无助感或恐怖感受”。将原本 PTSD 三个核心症状群共 17 项，修正为四个核心症状群共 20 项。其中，“持续地重新体验”仅是症状文字修改及注明(notes)六岁以上儿童与成人症状的不同；而“回避及麻木症状”在六岁以上族群分成“C：持续回避与创伤事件相关的刺激”及“D：和创伤事件有关的认知和心境方面的消极改变（(negative alterations in cognitions and mood)”，且增加症状的项目；原来的“警觉性增高”主要症状则加入一项“鲁莽或自我伤害行为”(reckless or self-destructive behavior)。所以，诊断要点归纳如下：

- 1、暴露于某一创伤应激事件；
- 2、有持续地重新体验的症状；
- 3、持续回避与创伤事件相关的刺激；
- 4、和创伤事件有关的认知和心境方面的消极改变
- 5、有警觉性增高的症状；

- 6、症状持续时间至少一个月；
- 7、有明显的痛苦或社会功能障碍。

5.2 心理评估

近年来很多研究认为：最好的 PTSD 诊断评估方法，是结合结构性访谈和自评的问卷。多元化的方法特别有助于检测一些否认或夸大他们症状的患者。PTSD 的评估量表可分为两大类：

其一、PTSD 自陈式问卷（Self-Report Questionnaires），包括：简明创伤后障碍访谈（Brief Interviews for Posttraumatic Disorder, BIPD）、事件影响量表-修订版（The Impact of Event Scale – Revised, IES-R）、创伤后应激的宾思量表（Penn Inventory for Post-traumatic Stress）、与战争有关的 PTSD 密西西比量表（Mississippi Scale for Combat-Related PTSD）、创伤后诊断量表（Post-traumatic Diagnosis Scale, PTDS）、PTSD 检测表（PTSD Checklist, PCL）、大卫德森创伤量表（Davidson Trauma Scale, DTS）、创伤症状问卷（Trauma Symptom Inventory, TSI）、明尼苏达第二版的肯恩 PTSD 量表（Keane PTSD Scale of the MMPI-2）等。

其二、PTSD 结构式诊断（Structured Diagnosis）量表，包括：结构化临床访谈表（Structured Clinical Interview for DSM-IV-R Axis I Disorders, SCID-I）、临床医师专用 PTSD 量表（Clinician-Administered PTSD Scale, CAPS）、PTSD 症状会谈量表（PTSD Symptom Scale Interview, PSS-I）、PTSD 会谈量表（PTSD Interview）、PTSD 的结构式会谈量表（Structured Interview for PTSD, SI-PTSD）等。

随着 DSM-5 的发布，美国国家 PTSD 中心（National Center for PTSD）正在修订和验证了一些创伤后应激障碍的评估量表。

目前，一些量表已按照 DSM-5 创伤后应激障碍的诊断标准进行了修订，包括“临床医师专用 PTSD 量表，DSM-5 修订版”（Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5, CAPS-5）、“PTSD 检测表，DSM-5 修订版”（PTSD Checklist for DSM-5, PCL-5）、“生活事件调查表，DSM-5 修订版”（Life Events Checklist for DSM-5, LEC-5）。

正在修订的量表有：临床医师专用 PTSD 量表-儿童和青少年版（Clinician-Administered PTSD Scale for Children and Adolescents, CAPS-CA）、PTSD 初级保健量表（The Primary Care PTSD Screen, PC-PTSD）。

其他量表，将由美国国家 PTSD 中心、美国精神病学会及其他有关机构按照 DSM-5 创伤后应激障碍的诊断标准陆续修订。

5.2.1 “临床医师专用 PTSD 量表，DSM-5 修订版”（Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5, CAPS-5）

CAPS 量表是由 Blake, Weathers 等人于 1995 年设计完成，并在 DSM-5 发布后于 2013 年进行了修订。经过不断地完善和发展，目前该量表已成为评估 PTSD 的黄金标准。CAPS-5 为结构化访谈问卷，依照 DSM-5 对 PTSD 的诊断标准，共有 30 个条目。测试时由主试提问，要求受试者对自身的每一个症状进行 5 点式严重程度评分。它能够用于 PTSD 的当前（过去 1 个月）或一生的诊断，也能够运用于过去 1 周的症状评估。除了评估 PTSD 的核心症状外，还包括对患者的社会功能、职业功能的受损情况的评估；对接受 PTSD 治疗患者的疗效评估；对 PTSD 的严重程度、频度以及一些伴随症状强度（对行为感到内疚、幸存者的内疚感、意识方面的缺陷、人格解体和现实感丧失）的评估。量表不仅可以由受过相关专业培训的医生或研究者来实施，也可以由接受过适当培训的非专业人员来实施，完成全部访谈需要 45-60 分钟。

5.2.2 “PTSD 检测表，DSM-5 修订版”（PTSD Checklist for DSM-5, PCL-5）

PCL 由美国 PTSD 国家中心的 Frank Weathers 和他的同事于 1993 年开发设计，并在 DSM-5 发布后于 2013 年进行了修订。PCL-5 包括对应于 DSM-5 的 PTSD 症状的 20 个问题，要求受试者对前 1 个月干扰自身的每一个症状进行 5 点式严重程度评分。PCL-5 具有多种用途，其中包括：治疗期间和治疗后监

测 PTSD 症状的变化; 对个人的 PTSD 进行筛选; 作出一个暂时的 PTSD 的诊断等。大量研究证实 PCL-5 具有良好的信度和效度。

5.2.3 “生活事件调查表, DSM-5 修订版” (Life Events Checklist for DSM-5, LEC-5)

LEC 由美国 PTSD 国家中心的 Blake, Weathers, Nagy 等人于 1995 年开发设计, 并在 DSM-5 发布后于 2013 年进行了修订。LEC-5 是一种自我陈述性量表, 旨在筛选了受访者的一生潜在的创伤性事件。LEC-5 用于评估可以导致 PTSD 的 16 项创伤事件, 以及增加的一个前 16 项没有捕捉到任何其他异常紧张的事件的项目。一共 17 个项目。采用 5 级评分法。

5.2.4 简明创伤后障碍访谈 (Brief Interviews for Posttraumatic Disorder, BIPD)

国际创伤性应激研究学会 (ISTSS) 前主席 John Briere 于 1998 年编制, 2004 年修订的简明创伤后障碍访谈 (Brief Interviews for Posttraumatic Disorder, BIPD), 包括用于识别和诊断由于明显的创伤事件导致的急性应激障碍 (ASD)、短暂精神病障碍 (BPDMS) 和创伤后应激障碍 (PTSD) 的三个筛查表。BIPD 也是一个半结构访谈提纲, 可以在灾后心理干预工作中结合会谈灵活使用。

在遭遇创伤事件后的一个月內, 如果出现重新体验、回避和警觉性增高等症状, 但没有明显的精神病症状, 可以考虑是急性应激障碍。如果出现明显的精神病症状, 可以考虑是短暂精神病性障碍。如果创伤事件发生后, 上述症状持续在一个月以上, 无论有无明显的精神病症状, 都要考虑是创伤后应激障碍。这三个筛查表, 可以对这三种情况进行初步的评估。

5.2.5 事件影响量表-修订版 (The Impact of Event Scale – Revised, IES-R)

Weiss 和 Marmar 于 1997 年依据 DSM-IV 诊断标准在 Horowitz 的事件影响量表 (Impact of events, IES) 的基础上修订完成 IES-R。该量表用于评估创伤性事件所造成的主观痛苦, 共计 22 个条目。要求受试者确认 1 件特殊的应激性生活事件, 然后描述在过去的 7 天内, 其受这一事件的影响程度, 采用 5 点式计分, 从 0 “完全没有” 到 4 “极度”, 包括闯入、回避和过度警觉 3 个维度。该量表最常用来评估 PTSD, 因为它具有良好的心理计量特征。

5.2.6 创伤后应激的宾思量表 (Penn Inventory for Post-traumatic Stress)

该量表由 Melvyn Hammarberg 于 1992 年设计完成, 共计 26 个条目, 每个条目由 4 个句子组成, 分别为 0-3 分。该量表拥有良好的稳定性 ($\gamma=0.96$) 和内部一致性 ($\alpha=0.94$)。它可运用于多种创伤性经历的患者人群, 其总分反映出 PTSD 的严重程度, 通过运用其分割点分数能推断出 PTSD 的早期诊断。适用于意外事件受害者、退伍军人和一般的精神病患者。

5.2.7 与战争有关的 PTSD 密西西比量表 (Mississippi Scale for Combat-Related PTSD, M-PTSD)

该量表由 Kwane 等 (1988) 编制, 共 35 个项目, 并按 1-5 分的五个等级评分。总分为 35-175 分。主要用于测量与战争有关的 PTSD, 也包括常常能够观察到的相关功能 (药物滥用, 自杀和抑郁)。该量表的信度很高 ($\alpha=0.94$), 间隔一周后的再测信度为 0.97。该量表所使用的诊断临界分数为 107, 具有高度的敏感性 (0.93) 和特异性 (0.89)。

McFall 及其同事 (1990a) 在一个独立的实验室复制研究了这些结果, 发现 M-PTSD 与 SCID-I 具有高度的相关性。说明 M-PTSD 可以广泛用到临床和研究中。

5.2.8 创伤后诊断量表 (Post-traumatic Diagnosis Scale, PDS)

PDS 由 Edna B. Foa 等 (1997) 编制, 是诊断和测量创伤后应激症状严重程度的自陈式量表。PDS 由 49 个项目组成, 分为四个部分。第一部分是一个创伤清单; 第二部分是要求受访者描述他们最严重的创伤事件; 第三部分是评估过去 30 天的 17 项 PTSD 症状, 采用 3 级评分法; 第四部分是评估对 PTSD 症状的干预。该量表适用于退伍军人、意外事件受害者、性侵犯受害者, 以及其他创伤事件的受害者。PDS 具有良好的内部一致性 ($\alpha=0.92$), 2-3 周后的复测一致性为 0.74。对症状严重性的复测一致性为 0.83。作为一种自陈式量表, PDS 是一种实用性较高的评估工具。

5.2.9 戴维森创伤量表 (Davidson Trauma Scale, DTS)

Jonathan Davidson 和他的同事于 1997 设计开发出 DTS, 量表通过 17 个项目来评估 DSM-IV 中 PTSD 的 17 条核心症状。要求受试者确认过去 1 周影响自己最严重的创伤, 并且对其影响程度进行评价。DTS 采用 5 级评分法。DTS 的评估结果为频度分 (范围从 0 到 68), 严重程度分 (范围从 0 到 68), 和总分 (范围从 0 到 136)。它可以用来做出初步判定有关的症状是否满足 DSM 中 PTSD 的条件。DTS 具有良好的-致性 ($\alpha=0.97$) 和稳定性 ($\gamma=0.86$)。该量表可用于 PTSD 症状的早期诊断。

5.2.10 创伤症状问卷-第二版 (Trauma Symptom Inventory™, Second Edition, TSI-2)

TSI 是一种全面的创伤后遗症测量量表, 由 John N. Briere 于 1995 年开发设计, 2010 年修订发布了第二版—TSI-2。TSI-2 为创伤后应激和创伤事件的其它心理后遗症的自陈式问卷, 共计 136 个条目。TSI-2 的适用年龄为 18-88 岁。TSI 包括 10 个临床标尺, 用以评估与创伤相关的多种症状; 同时还包括 3 个效度标尺, 用以评估受试者的回答是否有效。TSI-2 增加了三个新的标尺 (不安全依恋, 躯体偏见, 和自杀) 和两个新的子量表 (过度觉醒和其他导向)。TSI-2 既可以用于临床诊断, 也能用于科学研究。

5.2.11 明尼苏达第二版的肯恩 PTSD 量表 (Keane PTSD Scale of the MMPI-2)

肯恩 PTSD 量表 (PK) 源于明尼苏达人格测验 (MMPI) 的 R 表, 主要测定 PTSD 患者的异常人格特征。该量表由 Keane 等 (1984) 构建, 在退伍军人中的 PTSD 患者进行检测后, 筛选出 49 个条目。MMPI-2 发布后, 在附加量表中包含了两个专门用于评估 PTSD 的量表, 即 Keane-PTSD 量表 (PK) 和 Schlenger-PTSD 量表 (PS)。现在的 Keane-PTSD 量表 (PK) 由 46 个从明尼苏达人格测验第二版 (MMPI-2) 中抽取的项目组成。

5.2.12 结构化临床访谈表 (Structured Clinical Interview for DSM-IV-R Axis I Disorders, SCID-I)

SCID-I 是使用最为广泛的评估 PTSD 的量表之一, 为半结构化访谈问卷。该量表的主要目的在于对阳性症状做出评估, 而无频率和严重程度的评估。量表由经验丰富的临床医生或受过专业培训的心理-健康专家实施, 对于那些缺乏临床经验的访谈者来说, 必须接受更多的专业化训练后方可实施该量表。

5.2.13 PTSD 症状访谈量表 (PTSD Symptom Scale Interview, PSS-I)

PSS-I 是由 Edna B. Foa 等在 1993 年设计的一种 17 个条目的半结构化访谈问卷, 用以评估与个体已知的创伤史中被单独确认的创伤性事件有关的 DSM-IV 中 PTSD 症状的存在和严重程度。该量表由受训过的专业访谈者用 20 min 对受试者进行访谈, 从而在遭受创伤的人群中识别出 PTSD 患者。访谈者询问受试者在“过去 2 周内”的症状体验, 这与其他量表以“1 个月以内”为标准有所不同, 因此可能会因为问隔时间太短做出错误的诊断, 且该量表也未曾对生活史进行评估。

5.2.14 PTSD 的结构式访谈 (Structured Interview for PTSD, SIP)

SIP 最初由 Jonathan R.T. Davidson 和他的同事于 1989 年共同设计, 1997 年 Davidson 等又依据 DSM-IV 标准更新该量表, 简称为 SIP。该量表的最新版本不仅包括 PTSD 的 17 条核心症状的评估, 同时也包含对幸存和行为的内疚评估。SIP 采用 5 级评分法, 可用于 PTSD 的诊断和严重程度的评估。SIP 有引导式的提问, 也有进一步的后续提问, 从而帮助评定者更好地理解患者的症状。受试者完成该量表需要 20~30 分钟, 可以由心理健康专业人员或受过相关培训的非专业人员来实施。

5.3 鉴别诊断

创伤后应激障碍发生在重大创伤性事件之后, 具有相对特征性的临床特点 (四大核心症状群), 诊断检查时如能较为全面细致, 不易误诊、漏诊。根据 DSM-5 的说明, PTSD 的鉴别诊断包括:

5.3.1 适应障碍 (Adjustment disorders)

适应障碍是一种短期的和轻度的烦恼状态及情绪失调, 常影响到社会功能, 但不出现精神病性症状。在适应障碍中, 应激源可以是任何类型, 而不仅仅是诊断 PTSD 所使用创伤性事件。在临床中, 有的在遭受重大创伤性事件后, 虽有明显的精神症状和强烈的精神痛苦, 但不能完全符合 PTSD 的诊断标

准；也有患者从症状、病程及严重度方面都符合 PTSD 的相应标准，但诱发事件属于一般应激性事件，如失恋或被解雇等。上述两种情况均不应该诊断为 PTSD，而应考虑为适应障碍。

5.3.2 其他创伤后障碍和疾患 (Other posttraumatic disorders and conditions)

创伤后障碍包括由于明显的创伤事件导致的急性应激障碍 (ASD)、短暂精神病性障碍 (BPDMS) 和创伤后应激障碍 (PTSD)。

在遭遇创伤事件后的一个月內，如果出现重新体验、回避、认知和心境方面的消极改变和警觉性增高四大核心症状的一种或几种，但没有明显的精神病症状，可以考虑是急性应激障碍。如果出现明显的精神病症状，可以考虑是短暂精神病性障碍。如果创伤事件发生在一个月以上，出现四大核心症状，无论有无明显的精神病症状，都要考虑是创伤后应激障碍。

个人遭遇创伤性事件后的精神病理学并不一定都要归因于创伤后应激障碍。如果患者的临床表现符合另一钟精神障碍的标准，则应诊断为其他相应的精神障碍。

5.3.3 急性应激障碍 (Acute stress disorder)

急性应激障碍 (ASD) 是由于突然而来且异乎寻常的强烈应激性生活事件所引起的一过性精神障碍。ASD 的一些临床症状与 PTSD 极为相似，与 PTSD 的主要区别在于起病时间和病程。ASD 起病在创伤事件发生的 3 天后至 4 周内，病程短于 4 周。症状持续超过 4 周时，应将诊断改为 PTSD。

5.3.4 焦虑障碍与强迫性障碍 (Anxiety disorders and Obsessive-compulsive disorder)

患者有持续性警觉增高和自主神经系统症状出现时，应与焦虑障碍相鉴别。焦虑障碍往往对自身健康过分忧虑，躯体主诉较多，甚至有疑病倾向，而无明显精神创伤发病因素。

强迫性障碍患者可表现反复出现的强迫性思维，但往往表现出不适当性且病前无异乎寻常的生活事件，因此与 PTSD 不同。

5.3.5 重度抑郁障碍 (Major depressive disorder)

患者有兴趣下降、与他人疏远隔离、感到前途渺茫等表现，也有悲伤的体验，“触景生情”的类似回忆，情绪变化等表现。但重度抑郁障碍不存在与创伤性事件相关联的闯入性回忆与梦境，也没有针对特定主题或场景的回避。抑郁障碍的抑郁心境涉及面广，包括平时的兴趣、日常喜好、个人前途等方面。消极、自卑或自杀企图也常见。

5.3.6 人格障碍 (Personality disorders)

人格障碍是指患者的内心体验和行为显著偏离正常，形成了特有的持久的行为模式，对环境适应不良，常影响其社会功能，甚至与社会发生冲突，给自己或社会造成恶果。人格障碍并无 PTSD 的核心症状。个体遭遇创伤时间后可以出现人际交往困难，这是 PTSD 的表现，并非人格障碍。

5.3.7 分离障碍 (Dissociative disorders)

分离障碍曾称“癔症”或“歇斯底里症”，是一类由精神因素，如生活事件、内心冲突、情绪激动、暗示和自我暗示，作用于易患个体引起的精神障碍。分离障碍的类型包括分离性身份障碍、分离性遗忘症、人格解体/失实障碍等。这些类型都可能与创伤性事件有关或无关，也可能出现或者不出现 PTSD 的核心症状。当全部符合 PTSD 的诊断标准时，可以诊断为“PTSD 伴分离症状”亚型。

5.3.8 转换障碍 (Conversion disorder)

转换障碍也称为功能性神经症状障碍 (functional neurological symptom disorder)，通常在应激或创伤后反复发作，躯体出现自主运动或感觉功能改变，但不能用生理病理或其它精神疾病解释此躯体改变，常常与分离症状相伴随。个体遭遇创伤后的悲痛而出现一些躯体症状，可能提示有 PTSD，而不是转换性障碍。

5.3.9 精神病性障碍 (Psychotic disorders)

PTSD 的重新体验 (flashback) 并非精神病性障碍出现的幻觉、错觉 和其他知觉障碍。精神分裂症、

暂的精神病性障碍和其他精神疾病患病前并无异乎寻常的创伤性体验，且伴随症状各不相同，故不难与 PTSD 偶发的幻觉、错觉相鉴别。

5.3.10 创伤性脑损伤 (Traumatic brain injury)

在诊断 PTSD 诊断时需排除器质性的问题，要注意在遭受创伤性事件时是否有头部外伤。遭遇创伤性事件后的头部外伤可能出现创伤性脑损伤，此时也可以出现 PTSD 的症状。有头部外伤史的患者，应进行头颅 CT 或核磁共振成像检查，以明确有无创伤性脑损伤。

6. 治疗

6.1 心理治疗

各种形式的心理治疗在 PTSD 都有应用的报道。对于急性 PTSD 主要采用危机干预的原则与技术，侧重于提供支持，帮助患者接受所面临的不幸与自身的反应，鼓励病人面对事件，表达、宣泄与创伤性事件相伴随的情感。治疗者要帮助病人认识其所具有的应对资源，并同时学习新的应对方式。治疗中不仅要注意 PTSD 的症状，还要识别与处理好其他并存的情绪，如：相当比例创伤性事件的幸存者有强烈的内疚与自责。及时治疗对良好的预后具有重要意义。

慢性和迟发性 PTSD 治疗中除采用特殊的心理治疗技术外，为患者及其亲友提供有关 PTSD 及其治疗的知识也很重要，还需要注意动员患者家属及其他社会关系的力量，强化社会支持。

6.1.1 行为治疗与认知行为治疗

心理治疗的效果较为公认的是针对焦虑症状的处理的行为疗法和认知行为疗法。

针对焦虑症状的处理是教给患者各种技巧，更好地应对 PTSD 症状。主要的行为治疗技术有肌肉放松训练、呼吸放松训练和生物反馈治疗。暴露疗法是让患者面对与创伤有关的特定的情境、人、物体、记忆或情绪，暴露可以通过想象实现，也可以是真正进入某种情境、如在车祸后重新乘车或驾驶车辆。反复的暴露可以使患者认识到他或她所害怕和回避的场所已经不在危险，假如患者能够坚持足够长的时间不逃避、害怕的情绪就会逐渐消退。但要注意避免继发性伤害。

PTSD 的认知行为治疗是来自对焦虑障碍的治疗方式改进。学习理论结合了经典的和操作性条件理论来解释创伤后应激障碍的形成和保持。认知理论进一步对学习理论作了补充，目的是解释为什么个体感知到威胁与真实的威胁相比更能触发 PTSD 的症状。个体对创伤性事件的认知方式是认知行为治疗的焦点。附加的干预措施如复写技术训练或独立判断训练，可用来治疗难治性症状或为个体的恐惧和焦虑提供更合适的反应。具体技术可以为暴露疗法。通过反复的重复暴露于与创伤事件有关的产生恐怖的过程，使个体的焦虑可以成为一种习惯，而焦虑出现之前的触发因素则可能丧失作用。通过认知治疗改善患者否认回避现实的错误行为方式，提高适应能力。治疗时既要尽量消除应激事件的影响，也要注意改造患者不良的个性特征。

认知行为治疗也是通过改变患者各种不合理的假设、信念，以促进改善其情绪和行为适应功能。在 PTSD 相当比例的创伤性事件的幸存者中均有强烈的自责，如被强奸的幸存者可能责怪自己不够小心，灾害的幸存者可能感到自己未能尽力，对亲友的伤亡负有责任。如采用正性思维（用积极的想法替代消极的想法）、自信训练（学会表达感受、意见和愿望）、想法终止（默念“停”来消除令人痛苦的想法）。

6.1.2 眼动减敏及重整法

眼动减敏及重整法（Eye Movement Desensitization and Reprocessing, EMDR），是一种可以在短短数次晤谈之后，便可在不用药物的情形下，有效减轻心理创伤程度及重建希望和信心的治疗方法。可以被减轻的心理创伤症状包括“长期累积的创伤痛苦记忆”、“因创伤引起的高度焦虑和负面的情绪”，及“因创伤引起的生理不适反应”等。因接受 EMDR 治疗而可以建立起的正面效果，则包括“健康积极的想法”及“健康行为的产生”等。

EMDR 技术包括睁眼想象暴露于创伤性事件，治疗过程中有与创伤性事件相关的认知和情绪刺激性

语言，伴随着持续性的视觉眼跟踪运动。有种假说认为，快速眼扫描运动可以产生一种拮抗恐惧状态，因此具有与系统脱敏中放松练习相对等的作用。

在美国，目前 EMDR 主要用于单一因素（暴力、强奸、车祸等）所致的 PTSD，对复合因素（如战争、灾害等）所致的 PTSD，一般不采用。

6.1.3 心理动力学疗法

PTSD 的心理动力学治疗方法是通过对焦虑抑郁障碍的治疗中改进而来的。Horowitz 认为应激反应分为 3 个阶段：①初始阶段，特征表现为创伤事件的痛苦现实和因愤怒、伤心和悲痛而出现过度换气；②否认阶段，特征为对创伤事件强制性回忆的防御，受害者对创伤性事件的记忆缺损，对创伤事件的线索不予注意并以幻想来抵消创伤性事件的真实性；③强制阶段，特征为高度警觉，过分惊吓，睡眠和梦的障碍，强制性反复出现的与创伤有关的思维内容和迷惑。若这 3 个阶段未完成，则可出现 PTSD。他提出了一个简短的心理动力学治疗模式，治疗是为了发动患者的适应阶段，其目标是否定强制阶段；治疗的有效性取决于对创伤事件的再解释。

6.2 药物治疗

药物治疗是 PTSD 的重要治疗手段之一。理想的药物治疗是能够消除 PTSD 的四大核心症状，但目前尚无药物对 PTSD 的各组症状都能产生满意疗效。目前多数关于 PTSD 的药物治疗，还是使用抗抑郁剂和抗焦虑剂。也就是对症治疗。

药物治疗对 PTSD 病人至少有三种潜在的好处：改善症状、治疗共病疾患、减轻那些干扰心理治疗和/或日常功能的相关症状。

选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂（SSRIs）抗抑郁药疗效和安全性好，不良反应轻。被推荐为一线用药。其他新型抗抑郁药和非 BZ 类抗焦虑药疗效较好，不良反应轻，是治疗 PTSD 较有前途的药物。TCAs 和 MAOIs 疗效肯定，但不良反应较多，应用要谨慎。

各类抗抑郁剂的报告最为多见。除改善睡眠、抑郁焦虑症状外，抗抑郁剂能减轻闯入性回忆和回避症状。综合有关文献，单胺氧化酶抑制剂和三环类抗抑郁剂对闯入性回忆与噩梦疗效较显著，五羟色胺再摄取抑制剂对回避与麻木效果较好。尚无药物对 PTSD 的各组症状都能产生满意疗效。在运用抗抑郁剂治疗 PTSD 时，剂量与疗程同抗抑郁症治疗，治疗时间和剂量都应充分。有人建议缓解后还应给予 1 年维持治疗。

由于各种药物的作用机制不同，一种药物治疗无效时可选用其他药物治疗，并给予合适的疗程和剂量。根据患者症状特点，其他可以考虑选用的药物包括：抗焦虑剂、抗惊厥药、抗痉挛药、锂盐等。除非患者有过度兴奋或暴力性的发作，一般不主张使用抗精神病药物。

6.3 心理治疗合并药物治疗

PTSD 的首选治疗尚无一致意见，比较肯定的是心理治疗合并药物治疗的效果更佳，有文献报告有效率达 70%，PTSD 患者往往感到外部世界不安全、不可预测、无从把握。因此，稳固的治疗关系在 PTSD 治疗中格外重要。如果心理治疗者考虑在治疗中合并用药，最好在治疗计划的计划阶段就与患者讨论有关问题。对于服药，不同患者可能会赋予其完全不同的意义，做出不同的反应。有的认为服用精神科的药是种耻辱，有人会觉得医生用药应付他，有人认为医生开药是心理治疗无法收效的不得已之举。这些情况都值得考虑，治疗者也确有必要自我审视，明确自己开处方时的真正动机和意义。

需要强调指出的是，当 PTSD 患者的抑郁和/或焦虑症状非常严重时，首先要用药物进行抗抑郁和/或抗焦虑。因为在此刻，任何心理行为治疗的方法都不会奏效，其原因在于患者本身无法接收心理行为治疗。当患者的抑郁和/或焦虑症状明显减轻后，心理行为治疗的方法才会有疗效。

认识评价治疗手段对患者的意义与认识评价症状一样重要。忽视这一方面，难以维持良好的治疗关系和保证积极的治疗进程。

6.4 其他辅助治疗

6.4.1 家庭治疗

通过家庭治疗的相关原则，加强或重建 PTSD 患者社会支持系统，改善患者生活环境的心理支持条件，如通过疏泄、解释、支持、鼓励、指导等帮助患者摆脱阴影，尽快缓解症状，从痛苦中走出来。

6.4.2 护理措施

包括安全和生活护理、心理护理、康复护理等。给 PTSD 患者提供安静舒适的环境，减少外界刺激；建立良好的护患关系，用支持性言语帮助患者渡过困境；帮助康复期的患者认识 and 正确对待致病因素和疾病性质，克服个性缺陷，掌握疾病康复途径，从而提高自我康复能力。

6.4.3 健康教育

使 PTSD 患者和家属对应激及应激障碍的发生有正确的认识，消除模糊观念引起的焦虑、抑郁。应帮助患者和家属学习疾病知识，以免担心疾病会演变成精神病。使家属理解患者的痛苦和困境，既要关心和尊重患者，又不要过分迁就或强制患者。协助患者合理安排工作、生活，恰当处理患者的人际关系，并教会家属正确帮助患者恢复社会功能。

7. 预防

由于 PTSD 是延迟性反应，在创伤早期往往不能引起重视。因此，专业人员应有足够的估计。在很多情况下，对经历重大创伤者进行早期干预是非常有意义的。危机干预侧重于提供支持，帮助患者接受所不幸与自身的反应，鼓励面对、表达和宣泄，帮助患者尽可能利用资源，同时学习新的应对方式，并帮助解决实际存在问题。

但是，不同人群、不同个体、不同应激事件所致 PTSD 的患病危险性不完全相同，并且 PTSD 会阻碍儿童心理正常健康发展。PTSD 可以共病焦虑、抑郁、物质依赖等精神疾病，也可以共病高血压、支气管哮喘等躯体疾病。共病抑郁增加了患者的自杀危险，PTSD 的自杀率为 19%。目前的研究表明，PTSD 的心理危机干预效果不肯定，其可能的影响因素有：缺乏 PTSD 危机干预的经验，即干预技术不成熟，对不同的创伤选择的干预措施不恰当；对 PTSD 干预效果评定项目不全面，PTSD 存在共病，评定不应局限于 PTSD 的特征症状的消失或减少；心理治疗受医患关系的影响而效果不同；有待于研究新的更有效干预技术。

应激预防训练是一个较好的方法。这种方法包括一个教育阶段和一个应对技能阶段。教育阶段使个体认识到治疗的合理性，并在开始治疗时建立信心以及与治疗者的良好关系。应对技能训练包括松弛技术训练、用于抵消负性思维反刍的思维中断技术，及用自我对话叙述法以提高自我评价和自我控制。

8. 预后

一般而言，大约有 50% 的 PTSD 患者在三个月之内复原。另有文献指出，约有 30% 的患者可以完全康复，40% 患者持续有轻微症状，20% 患者有较严重的症状，10% 症状持续不会改善甚至更恶化。

【参考文献】

1. American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
2. 邓明显 (2010). 创伤后应激障碍的识别与干预. 国际中华应用心理学杂志(J). 7(1): 27-56.
3. 邓明显等 (2010). 急性应激障碍与创伤后应激障碍. 见：时勘等著. 灾难心理学. 北京：科学出版社. 28-36.
4. Aaron Levin (2015) Trial of Interpersonal Therapy May Open New Door to Treat PTSD. Psychiatric News, 50(8): 1-1.
5. Andrew M. Poulosa, Maxine Regeera, Nehali Mehta, et al (2014). Amnesia for Early Life Stress Does Not

Preclude the Adult Development of Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Rats. *Biological Psychiatry (J)*. 76(4): 306-314.

6. Anke Ehlers, Ann Hackmann, Nick Grey, et al (2014). A Randomized Controlled Trial of 7-Day Intensive and Standard Weekly Cognitive Therapy for PTSD and Emotion-Focused Supportive Therapy. *American Journal of Psychiatry (J)*, 171(3): 294-304.
7. Aaron Levin (2013). Should the 'D' in PTSD Be Changed to an 'I'? *Psychiatric News (J)*, 48 (21): 1-1.
8. Bogdan Zawadzki, Agnieszka Popiel, Maria Cyniak-Cieciura, et al (2015). Diagnosis of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) by the Structured Clinical Interview SCID-I. *Psychiatria Polska*, 49 (1): 159-169.
9. David Spiegel (2014). An Ingenious Study of Intergenerational Transmission of the Effects of PTSD. *American Journal of Psychiatry (J)*, 171 (8): 811-813.
10. First MB, Gibbon M, Spitzer RL, Williams JWB (2014). Ustrukturalizowany wywiad kliniczny do badania zaburzeń z osi I DSM-IV-TR. Podręcznik SCID-I. Warsaw: Psychological Test Laboratory of the PPA.
11. Heidi J. Erickson, Robin A. Hurley, Katherine Taber (2014). Psychotherapy for PTSD: Neuroimaging of Recovery Processes. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences (J)*, 26 (3): iv-195
12. Katie A. McLaughlin, Karestan C. Koenen, Matthew J. Friedman, et al (2015). Subthreshold Posttraumatic Stress Disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Biological Psychiatry (J)*. 77(4): 375-384.
13. Marylene Cloitre (2014). Alternative Intensive Therapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry (J)*, 171(3): 249–251.
14. Matthew J. Friedman (2013). PTSD: Pharmacotherapeutic Approaches. *FOCUS (J)*, 11(3): 315-320
15. National Center for PTSD (2015). DSM-5 Validated Measures, PTSD: National Center for PTSD. http://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/DSM_5_Validated_Measures.asp
16. Rita Wicks-Nelson & Allen C. Israel (2014). *Abnormal Child and Adolescent Psychology with DSM-5 Updates*, 8 Edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
17. Susanne Rosendal, Erik Lykke Mortensen, Henrik Steen Andersen, et al (2014). Use of Health Care Services Before and After a Natural Disaster Among Survivors With and Without PTSD. *Psychiatric Services (J)* 65 (1): 91-97.
18. Vasiliki Michopoulos, Alex O. Rothbaum, Tanja Jovanovic, et al (2015). Association of CRP Genetic Variation and CRP Level With Elevated PTSD Symptoms and Physiological Responses in a Civilian Population With High Levels of Trauma. *American Journal of Psychiatry (J)*, 172(4): 353-362