

Exposure to Catastrophic Violence and Disaster in Childhood

แพทย์หญิงขวัญเรือน วิสุทธิศิริ

วันอังคารที่ 20 พฤษภาคม 2546

- Exposure to Violence and Disaster
- Developmental Psychopathology Model of Traumatic stress
- The Complexity of Traumatic Experience (S) In Children and Adolescents
- Traumatic Reminders and Secondary Stresses
- Traumatic Stress and Proximal Development
- Neurobiology of Traumatic Remembrances and Expectations
- Developmental Hierarechy of Response to External and Internal Dangers
- Implications for Treatment Strategies

Exposure to Violence and Disaster

มีการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ของ traumatic stress กับ psychiatric sequelae ที่ตามมา พบมีความสัมพันธ์กันชัดเจน ระหว่าง Traumatic experience และความเสี่ยงที่จะทำให้เกิด Posttraumatic stress disorder (PTSD) และปฏิกิริยาตอบสนองอื่น

ตัวอย่างเช่น มีการศึกษาในกลุ่มเด็กที่ประสบภัยรุนแรง ในกลุ่มประสบอุบัติเหตุจากการเดินทาง (Transportation accidents) ลักษณะของประสบการณ์บางอย่างที่มีผลทำให้เกิดมีอาการกลุ่ม PTSD ต่อไปในอนาคต

ได้แก่ - การได้รับอันตรายต่อตัวเอง โดยตรง

- เป็นผู้เห็นเหตุการณ์ หรือสภาพศพที่น่ากลัว โดยเฉพาะของสมาชิกในครอบครัว หรือเพื่อน
- ได้ยินเสียงร้องขอความช่วยเหลือ เป็นต้น

Object risk factor ที่อาจมีผลเกี่ยวข้อง

- การอยู่ใกล้ๆกับเหตุการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้น
- เหตุการณ์นั้นเป็นสิ่งที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิด และระยะเวลาที่ต้องประสบเหตุการณ์
- จำนวนครั้งและลักษณะของเหตุการณ์ร้ายแรงนั้น
- เป็นผู้เห็นเหตุการณ์นั้น

- ความสัมพันธ์ของผู้ที่ทำร้ายกับเหยื่อ
- การใช้กำลังรุนแรงร่วมด้วย
- ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์

Pynoos and co-workers (1987) ศึกษาโดยการวัดระดับของการเผชิญเหตุการณ์รุนแรง ในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษา พบว่า

- 1) มีความสัมพันธ์กันระหว่าง degree of exposure กับระดับความรุนแรงของ posttraumatic stress reaction ที่เกิดขึ้น
- 2) อาการต่างๆที่เกิดขึ้นกับเด็กมีผลกระทบคล้ายกับที่เกิดขึ้นกับผู้ใหญ่
- 3) รูปแบบของอาการที่เกิดขึ้นเป็นผลจากการสะสมของปฏิกิริยาที่ตอบสนองภายหลังจากเผชิญกับเหตุการณ์ โดย รูปแบบของอาการขึ้นกับระดับความรุนแรงของปฏิกิริยาตอบสนองที่เกิด คือ
 - Mild reaction ได้แก่ ความกลัว ความหวาดหวั่นต่างๆไป หรือมีความวิตกกังวลเกิดขึ้น
 - Moderate reaction ได้แก่ ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงความรู้สึกไม่ดีต่างๆ
 - Severe reaction ได้แก่ อาการทั้งหมดของ PTSD และมีผลทำให้เกิดแยกตัวจากสังคม และ

ส่งผลต่อการเรียนรู้ อัตราการลดลงของอาการก็ขึ้นกับความรุนแรงของ posttraumatic stress reaction ที่เกิด (Nader et al 1990)

Psychopathology ที่พบได้แก่

- Symptoms of PTSD,
- Depressive disorders
- Phobic disorders
- New onset exacerbation of existing-attention-deficit disorder
- Dissociative disorder
- Obsessive-compulsive disorder
- Sleep disorders
- Somatization disorder
- Disorders of attachment and conduct
- Substant abuse (Pynoos 1990)

Developmental Psychopathology, Model of Traumatic Stress

Pynoos (1993) ได้เสนอ model ที่จะอธิบายการเกิด psychopathology (ตาราง 1-6)

การเกิด psychopathology ภายหลังจากได้รับ Traumatic stress นั้น จะพิจารณาจาก

- 1) Traumatic exposure – nature of the experience itself
- 2) Traumatic reminders
- 3) Secondary stresses

ทั้ง 3 ข้อนี้มีส่วนสำคัญในเรื่องการเกิด psychiatric symptoms และ comorbid conditions

The complexity of Traumatic Experience(s) in Children and Adolescents

การประเมินประสบการณ์เกี่ยวกับเหตุการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้น ในเด็กและวัยรุ่น ให้ความสำคัญในรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1) ต้องเข้าใจรายละเอียดของสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเด็ก และปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อสภาวะอารมณ์ ความคิด

สิ่งที่จดจ่ออยู่ และพัฒนาการ ในช่วงที่เด็กประสบเหตุการณ์นั้นๆ

2) ประเมินเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่ามีผลคุกคามภายใน (จิตใจ) หรือภายนอก (ร่างกาย) ซึ่งมีผลให้เด็กเกิดการตื่นตัวของร่างกาย มีการตอบสนองของอารมณ์ และคุกคามจิตใจ ในขณะเดียวกันเด็กก็จะพยายามควบคุมพฤติกรรม ความคิด และจินตนาการของตนไว้ และจัดการกับสภาวะทางร่างกายและอารมณ์ที่เกิดขึ้น

3) เด็กบางคน เมื่อพ่อแม่ พี่น้อง หรือเพื่อน ประสบอันตราย เด็กอาจลี้ภัยที่จะดูแลความปลอดภัยของตนเอง หรือไม่สนใจสมาชิกในครอบครัวที่กำลังตกอยู่ในอันตราย ซึ่งเมื่อเกิดอันตรายต่อตนเองหรือบุคคลอื่น เด็กอาจจะ

มีความวิตกกังวลอย่างมากถึงระดับความรุนแรงของอันตราย การช่วยเหลือ หรือความเสียหายที่จะเกิดขึ้น เมื่อเผชิญกับ

เหตุการณ์รุนแรง เด็กจะรู้สึกว่าจะต้องบังคับควบคุมความต้องการที่จะทำบางอย่าง หรือต้องเก็บกดความต้องการที่จะ

โต้ตอบเอาไว้

4) เมื่อรู้สึกสูญเสียความเป็นตัวเอง หรือเสียศักดิ์ศรี เด็กจะเริ่มเกิดความกลัว และเริ่มใช้จินตนาการ ซึ่งเป็น self-protective mechanism อย่างหนึ่ง เมื่อรู้สึกถูกคุกคามภายในจิตใจ ได้แก่ dissociative responses เพื่อให้ตนเองรู้สึกว่าเหตุการณ์นั้นไม่ได้เกิดขึ้นกับตนเองจริงๆ และยังพยายามที่จะควบคุม autonomic arousal และความวิตกกังวล เพื่อรักษา ego function ให้ทำงานได้ปกติ (Rose 1991)

5) Traumatic stress ยังรวมถึงผลต่อเรื่องที่เกิดหลังจากเหตุการณ์รุนแรงได้จบไปแล้ว เช่น การที่ต้องอยู่กับสมาชิกในครอบครัวที่บาดเจ็บหรือตาย การพยายามห้ามเลือด การพยายามช่วยเหลือสมาชิกในครอบครัว เห็นภาพการช่วยเหลือของตำรวจ หรือทีมรักษา การที่ต้องรอฟังข่าว เกี่ยวกับอาการของสมาชิก เป็นต้น

6) เด็กที่มีความวิตกกังวล เกี่ยวกับความปลอดภัยของสมาชิกในครอบครัวหรือเพื่อน ขณะที่เด็กต้องอยู่อีกห้องหรืออยู่อีกที่หนึ่ง จะเพิ่มความรู้สึกกังวลมากขึ้น และอาจทำให้เด็กคิดถึงเหตุการณ์เก่าๆ ที่เคยเกิดในอดีต หรือเกิดความรู้สึกกลัว ส่งผลถึงสภาพจิตใจและร่างกาย การเห็นความตายของบุคคลที่ผูกพันใกล้ชิด หรือเพื่อน จะกระตุ้นในเด็กเกิดปฏิกิริยาต่ออารมณ์สูญเสีย ส่งผลถึงชีวิตของเด็กต่อไปในอนาคตได้

7) ผลจากเหตุการณ์รุนแรง มีผลต่อพัฒนาการ ในส่วนการรับรู้อันตรายจากภายนอก (failure of alarm reaction: H. Krystal 1991) หรือปรากฏออกมาในรูป การไม่สามารถ แสดงอารมณ์ออกมาเพื่อป้องกันตนเอง เวลาเกิดอันตรายขึ้น (Rangell 1991)

Traumatic Reminders and Secondary Stresses

Traumatic Reminders เกิดภายหลังได้รับบาดเจ็บหรือเผชิญเหตุการณ์รุนแรง ซึ่งขึ้นกับลักษณะของเหตุการณ์ที่ประสบ และปฏิกิริยาที่เด็กตอบสนอง ทำให้เกิดมี Traumatic Anxiety หรือ Avoidant Behavior ขึ้น อาจเกิดเป็นครั้งคราว หรือมีอาการนานเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง เกิดขึ้น โดยไม่รู้เนื้อรู้ตัว และควบคุมไม่ได้

ในระยะยาว Traumatic Reminder อาจทำให้เกิดความรู้สึกอับอาย ส่งผลต่อการใช้ชีวิต เช่น การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การรับรู้ความรู้สึกทางกาย ภาวะอารมณ์ความรู้สึกภายใน เกิดความรู้สึกระวังตัวมากกว่าปกติ เกิดการตื่นตัว วิตกกังวล หรือ พฤติกรรมหลีกเลี่ยงได้ หรือส่งผลต่อเนื่องไปเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่

Secondary Stresses ที่เกิด ขึ้นกับชนิดความรุนแรงที่ประสบและการตอบสนองจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเด็ก ซึ่งเป็นที่มาของการเกิด Distress ในเด็ก และเป็นการเพิ่มความเสี่ยง ในการเกิด Comorbidity ในภายหลัง และมีผลกับความสามารถ ในการปรับตัวและการพัฒนาไปเป็นผู้ใหญ่ต่อไป

secondary stresses อาจเป็นภาวะที่เกิดภายหลังประสบเหตุการณ์ ไม่นานหรือเกิดขึ้นใหม่ ภายหลังจากมีเหตุการณ์บางอย่างมากระตุ้น ซึ่งอาจต้องการ การรักษาด้วยยา ให้การช่วยเหลือที่เหมาะสม และมีการติดต่อสื่อสารทำความเข้าใจ กับบุคคลที่ใกล้ชิดกับเด็ก เกี่ยวกับพฤติกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายหลังจากประสบเหตุการณ์รุนแรง

Traumatic Stress and Proximal Development

ผลกระทบที่เกิดขึ้น ภายหลังจากประสบเหตุการณ์ มีแนวโน้มจะเกิด Extreme Expectation เรื่องความปลอดภัย และความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต

ในเด็ก Traumatic Expectation มีผลกระทบต่อการพัฒนาทั้ง ในต้นระยะสั้น และระยะยาว

Traumatic Stress มีผลกับการพัฒนาบุคลิกภาพ ในส่วนต่างๆดังนี้

- ด้านการพัฒนา จิตใจ และร่างกาย
- ด้านความสามารถ
- ด้านการควบคุมอารมณ์ ด้านความคิด และความรู้สึกภายใน
- ด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความกลัว ความกล้า หรือความไม่กลัวต่างๆ
- ด้านจินตนาการ และความสัมพันธ์ กับบุคคลอื่น ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ผลที่เกิดขึ้นอาจส่งไปยังสมาชิก ในครอบครัวรุ่นต่อไปได้โดยผ่านทางอิทธิพลด้านความคิด

และบุคลิกของผู้เป็นพ่อแม่

การประเมินภาวะ Posttraumatic Distress ในเด็กและวัยรุ่น ควรพิจารณาถึงการพัฒนา

3 ด้านหลักๆ คือ

การพัฒนาด้านความสามารถ(Cicchetti 1989)

Interpersonal and intrafamilial developmental transitions

Biological plasticity and consolidation(Ornitz 1991)

Neurobiology of Traumatic Remembrances and Expectations

Neurobiology Neurophysiology

Neurohormonal

Memory

ด้าน Biological ความคุมเรื่อง Immediate Response

Future

Traumatic

Reminder

Subsequent stress

เหตุการณ์รุนแรงนั้น จะกระตุ้นให้มีการหลั่ง Stress hormone ถ้าเกิดขึ้นในวัยเด็ก (Early

childhood จะมีผลกระทบต่อกระบวนการพัฒนาของระบบประสาท (Selection and Formation) จะเกิดผลต่อเนื่องไปจนถึงช่วงวัยรุ่น(Chugani et al. 1987)

Ornitz and Pynoos (1989) เสนอหลักฐานว่า การมี Traumatic Exposure สามารถรบกวน

ความสามารถในการควบคุม หรือยับยั้งความสามารถในการจัดการเมื่อเกิดความกลัว นำไปสู่การเกิด “Neurophysiological Regression.” สมองส่วน Central nucleus ของ Amygdala ควบคุมเกี่ยวกับ Fear Enhanced Startle(Ornitz 1991) เมื่อสูญเสียความสามารถในการ ยับยั้ง เมื่อเกิดความตื่นตกใจ มีผลกระทบ คือ ต้องเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้น ส่งผลต่อการเรียน และสมาธิ

อาการอื่นๆที่พบได้แก่ parasomnia

hypervigilance

dysregulation of aggression

irritability

มีหลักฐานแสดงความเกี่ยวข้องกันระหว่าง ความตื่นกลัวกับพฤติกรรมการนอน ทำให้เกิด

Posttraumatic sleep disturbance จะเกี่ยวข้องกับช่วงnon-rapid eye movement (Non-REM) (Pynoos1990 b.) อาจจะพบช่วง Stage 2 และ Stage 4 ของการนอนยาวขึ้น และในช่วงNon-REM พบมี parasomnia vocalization motor-restless และnight terror เกิดเป็นครั้งคราว ซึ่งสัมพันธ์กับการมีtraumatic reminder ในเวลากลางคืน ส่งผลให้เกิดความกลัวเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ตื่นได้ การที่เด็กยังคงมีลักษณะของการ

ระมัดระวังตัว และความรู้สึกตื่นตกใจกลัวอย่างมากนั้น อาจทำให้เด็กมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเด็กจะต้องแน่ใจเสมอว่า ตนเองมีความมั่นคงและปลอดภัยจากบุคคลอื่นอยู่ตลอดเวลา ความกลัวที่เกิดขึ้นนี้จะส่งผลต่อ self-concept และยิ่งไปกว่านั้น ยังส่งผลถึงการควบคุมพฤติกรรมก้าวร้าว โดยพบว่าเด็กจะมีอารมณ์หงุดหงิด โกรธง่าย การที่เด็กไม่สามารถควบคุมความก้าวร้าวได้ตั้นั้น ส่งผลให้มีความอดทนน้อยลงเมื่อต้องประสบกับพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ปกติทั่วไปบางอย่าง ทำให้มีเพื่อนน้อย และห่างเหินกับคนในครอบครัว และอาจติดตามด้วยการที่ยังมีพฤติกรรมก้าวร้าว หรือมีพฤติกรรมหลีกหนีสังคมเพิ่มมากขึ้น (Pynoos et al. 1991)

การที่มีภาวะตื่นตัว และปฏิกิริยาตอบสนอง ต่อความรู้สึกตื่นกลัวอยู่เป็นระยะเวลานาน จะเป็น

สิ่งบ่งบอกว่า เด็กมี posttraumatic reposes ที่รุนแรงและเรื้อรัง เหตุการณ์รุนแรงที่ประสบ ยังมีผลกับ central catecholaminergic systems ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเรื่องสมาธิ เรื่องการรับรู้ภายใน (Interoceptive) และการรับรู้ภายนอก (Exteroceptive) โดยมีผลทำให้มีการรับรู้สิ่งกระตุ้นภายนอก หรือสัญญาณอันตรายต่างๆ เพิ่มขึ้น และก่อให้เกิดการตอบสนองที่ไม่เหมาะสม (J. H. Krytal et al 1989) การเปลี่ยนอาจเริ่มจากมี "anticipatory bias" เกิดอารมณ์ด้านลบ และสุดท้ายเกิด "anxiety of premonitions" (Kagan 1991)

การเปลี่ยนแปลงที่พบบ่อย คือ มีการเพิ่มขึ้นของ autonomic และ sympathetic reactivity

เช่น การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต skin conductance ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบระยะยาวต่อสุขภาพร่างกายของเด็กต่อไป

Developmental Hierarchy of Response to External and Internal Danger

Pynoos and Noder 1993 ได้แบ่งผลที่เกิดจากการใช้จินตนาการของเด็ก เมื่อต้องเผชิญปัญหาอันตรายรุนแรงออกเป็น

5 ข้อ คือ

- 1) เพื่อเปลี่ยนแปลง สิ่งกระตุ้นที่เกิดขึ้น
- 2) เพื่อหยุดเหตุการณ์นั้น
- 3) แก้ไขผลเสียหรืออันตรายที่จะเกิดขึ้น
- 4) เพื่อให้ได้รับความปลอดภัย
- 5) ป้องกันเหตุการณ์ร้ายหรือการสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นอีก ในอนาคตซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่พบ ประสบการณ์ที่ผ่านมาก่อนหน้านี้ และผลที่เกิดขึ้นภายหลัง

เด็กก่อนวัยเรียน จะคิดถึงความช่วยเหลือจากภายนอก อาจจะมีจินตนาการถึงยอดมนุษย์ (Superhuman powers) เป็นอันดับแรก ที่จะมาช่วยเหลือตนเองให้ปลอดภัย

เด็กวัยเรียน อาจจะมีจินตนาการ เช่น " อาจเข้าไปแย่งปืนจากผู้ร้ายได้เอง" หรืออาจมีจินตนาการว่ามีพลังความสามารถพิเศษ ทำโดยปราศจากความกลัวหรือรู้สึกว่าจะอันตราย อาจมีจินตนาการอื่นที่ช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นให้ปลอดภัย

เด็กวัยรุ่น จะคิดว่าตนเอง และเพื่อนมีความสามารถทำสิ่งต่างๆได้ บางครั้งอาจขาดการไตร่ตรองหรือนำไปสู่อันตรายได้

มีการพูดถึงจินตนาการเกี่ยวกับการแก้แค้นซึ่งถือว่าเป็น protective actionอันหนึ่ง เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความพยายามของเด็ก ในเวลาที่รู้สึกหมดหวังซึ่งส่งผลต่อการควบคุมอารมณ์ ความรู้สึก ทำให้ไม่สามารถควบคุมความก้าวร้าวไว้ได้ จินตนาการจะค่อยๆพัฒนาช้าๆ สอดคล้องกับการพัฒนาของระบบประสาทและร่างกาย

จินตนาการจะเปลี่ยนแปลงไปโดยมีการคิด การตัดสินใจดีขึ้น ใช้หลักเหตุผล ความเป็นไปได้มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลในอนาคตต่อเรื่องความคิดสร้างสรรค์ในงานอาชีพ เมื่อโตขึ้นต่อไป

แต่ถ้าเด็กไม่สามารถพัฒนาได้ตามขั้นตอน compensatory fantasies ที่ใช้ จะออกมาในลักษณะที่รู้สึกว่าตนเองเก่ง มีความสามารถ (omnipotence)ความสามารถในการคาดเดา ความรุนแรงของอันตรายที่จะคุกคามตนเองจะต่ำกว่าความเป็นจริง ส่งผลต่อมาถึงพัฒนาการ ความสามารถในการเตือน และป้องกันตนเองจากภัยคุกคาม เพิ่มความเสี่ยงในการตกเป็นเหยื่อ ในสถานการณ์ต่างๆ มีปัญหาในการคุ้มครองดูแลตนเอง อาจมีผลไปจนเป็นผู้ใหญ่

Implications for Treatment strategies

การดูแลรักษาเด็กที่เคยประสบเหตุการณ์รุนแรงนั้น ควรให้ความสำคัญ ทั้งรายละเอียดของเหตุการณ์ที่ประสบมา Traumatic Reminder และSecondary Stress

ที่เกิดขึ้นภายหลัง โดยครอบครัวและโรงเรียนจะเป็นส่วนสำคัญ เพื่อช่วยให้เด็กสามารถอดทนและมีความเข้าใจเหตุการณ์ ผู้ดูแลเมื่อเข้าใจผลกระทบหรือความสัมพันธ์ของพฤติกรรมต่างๆกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จะสามารถให้ความช่วยเหลือทั้งตัวเด็ก ครอบครัว และโรงเรียน ในด้านต่างๆ เพื่อลดความรู้สึกด้านลบเกี่ยวกับตัวเด็ก พฤติกรรมคือ ต่อด้าน พฤติกรรมก้าวร้าว หรือพฤติกรรมหลีกเลี่ยงได้

จุดประสงค์ในการดูแลรักษา เพื่อ

1. ลดผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังประสบเหตุ เช่น ปัญหาด้านการเรียน
2. ป้องกันการเกิด secondary stress ที่อาจเกิดตามมา เช่น ไม่ประสบผลสำเร็จทางการศึกษา เนื่อง

จากการสูญเสียคุณค่าในตนเอง (loss of self-esteem)และอาจมีปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อน ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดพยาธิสภาพทางจิตใจต่อไป

Pynoos and noder 1993 ได้เสนอการดูแลโดยแบ่งเป็น 5 ระดับ

- 1) Psychological first aid เป็นการฟื้นฟูด้านอารมณ์ดูแลปัญหาทางจิตใจ และผลกระทบ

ต่างๆจากเหตุการณ์ ที่ประสบ

- 2) Initial consultationsช่วยให้เด็กเข้าใจความซับซ้อนของเหตุการณ์ที่ตนประสบมา

1. Brief therapy ใช้ลักษณะ Conitive-behavioral approaches เพื่อลดความรุนแรง

และความถี่ของความรู้สึกกลัวและกังวล ร่วมกับการใช้
Psychodynamic approaches

2. Pulsed intervention ช่วยเกี่ยวกับการพัฒนาต่อเนืองในอนาคต และการเจริญเติบโต

อย่างปกติต่อไป

3. Long-term treatment คือการใช้การดูแลเรื่อง intrapsychic conflict ผลกระทบต่อบุคลิก

ภาพภาวะอาการกรณีเป็นเหตุการณ์ที่เกิดในครอบครัว ต้องดูแลเกี่ยวกับเรื่องความสัมพันธ์ในครอบครัว

References

1. Nader K, Pynoos RS, Fairbanks LA, et al : Childhood PTSD reactions one year after a sniper attack. *Am J Psychiatry* 147 : 1526-1530, 1990
2. Nader K, Pynoos, Fairbanks LA, et al : Acute post-traumatic reaction among Kuwait children following the Gulf crisis. *Br J Clin Psychol* 32 : 407-416, 1993
3. Pynoos RS : Children's adjustment following a sniper incident in Los Angeles : Research Clinical Implications, Washington, DC, November 1990.
4. Pynoos RS, The dose exposure model in the study of child PTSD. Paper presented at the annual convention of the Association of the Advancement of Behavior Therapy, International Research on Childhood PTSD Symposium, New York, November 1991.
5. อาจารย์อรวรรณ เล่าที่เรณู Anxiety Disorder (Posttraumatic stress Disorder) : ตำราจิตเวชเด็ก และวัยรุ่น ชุมรมจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น พ.ญ.วินัดดา ปิยะศิลป์ น.พ.พนม เกตุมาน บรรณาธิการ
6. Garbarino J, Kostelny K, Dubrow N : What children can tell us about living in danger. *Am Psychol* 46:376-383, 1991
7. Gleser G, Green B, Winget C: Prolonged Psychosocial Effects of Disaster : A Study of Buffalo Creek. New York, Academic, 1981
8. Cicchetti D, Carlson V (eds): Child Maltreatment : Theory and Research on the Causes and Consequences of Child Abuse and Neglect. New York, Cambridge University Press. 1989
9. Johnson MK, Foley MA: Differentiating fact from fantasy: the reliability of children's memory. *Journal of Social Issues* 40:33-50, 1984

