บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่และการพึ่งพาระหว่างกันของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การบาดเจ็บที่ศีรษะ
    1.1 ความหมาย
    1.2 สาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะ
    1.3 ประเภทของการบาดเจ็บที่ศีรษะ
    1.4 การรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะโดยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ
    1.5 ผลการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะโดยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ
    1.6 ผลกระทบที่เกิดตามหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะและการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ
2. แนวคิดการปรับตัวตามทฤษฎีของรอย
3. การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ
4. การปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกันของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ
5. การประเมินการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่และการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน
6. ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่และการพึ่งพาระหว่างกัน

1. การบาดเจ็บที่ศีรษะ

1.1 ความหมาย

บาดเจ็บศีรษะหมายถึง การได้รับบาดเจ็บหรือมีประวัติถูกกระทบกระแทกที่ศีรษะ มีการบาดเจ็บของหนังศีรษะ กะโหลกหรือสมอง มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวซึ่งต้องได้รับการรักษา โดยไม่รวมผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ใบหน้า (นครชัย,2541 : Jennett & Teasdale,1981 :Hickey,1997) แต่ในทางปฏิบัติมักรวมผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บกะโหลกศีรษะ กระดูกหน้าแตก มีการตายหรือฉีกขาดของเนื้อเยื่อบริเวณใบหน้าและหนังศีรษะเข้าไว้ด้วยกัน(Kraus, McArthur, Silverman & Jayaraman,1996)

1.2 สาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะ

การบาดเจ็บที่ศีรษะสามารถเกิดจากสาเหตุได้หลายประการคือ อุบัติเหตุบนถนนซึ่งพบ ได้บ่อยร้อยละ 39-59 (Kraus, 1993) การตกจากที่สูง ถูกตีที่ศีรษะหรือถูกชก ถูกยิงที่ศีรษะหรือถูกฟัน กีฬาและนันทนาการ แรงกระแทกอื่นๆ ในสหรัฐอเมริกาพบว่ามีประชากร 5.3 ล้านคนที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ และสาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะที่พบมากที่สุดคือ รถจักรยานยนต์ร้อยละ 50 (Centers for diseadse control, 1999) ในโรงพยาบาลหาดใหญ่พบว่า สาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะที่พบได้บ่อยคือ อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ร้อยละ 60 รองลงมาคือตกจากที่สูงร้อยละ 11 (อรุณ, 2542) จากการศึกษาของอรุณ (2542) จาตุรงค์และนครชัย (2542)และศักดิ์ชัย (2542) ที่ศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะของโรงพยาบาลหาดใหญ่ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์และโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี พบว่า มีอัตราส่วนชาย : หญิง เท่ากับ 4 : 1 และ 5 : 1 ช่วยอายุที่พบบ่อยคือ 11 – 40 ปี ร้อยละ 70

1.3 ประเภทของการบาดเจ็บที่ศีรษะ

การบาดเจ็บที่ศีรษะสามารถแบ่งประเภทตามตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ และเวลาของการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะดังนี้

1.3.1 **การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นทันที** (primary brain injury) **เป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากแรงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บโดยตรงสามารถแบ่งได้ดังนี้** (Hickey, 1997 ; Mendelow & CrawFord, 1997 ; Roth & Frals, 2000)

1) **บาดเจ็บที่หนังศีรษะ** (scalp injuries) **ได้แก่ การมีแผลถลอกที่หนังศีรษะ** (abrasion) **การขอกช้ำของหนังศีรษะ** (scalp contusion) **การฉีดขาดของหนังศีรษะ** (scalp laceration) **และก้อนเลือดใต้กาเลีย** (galea hematoma)

2) บาดเจ็บที่กะโหลกศีรษะ (skull injuries) การบาดเจ็บที่กะโหลกศีรษะเกิดจากมีวัตถุมากระแทกทำให้เกิดการแตกของกะโหลกศีรษะ การแตกของกะโหลกศีรษะประกอบด้วย **การแตกของกระดูกกะโหลกศีรษะ** (cranial fracture) **และการแตกของกระดูกหน้า** (facial) **ได้แก่ การแตกของกะโหลกแบบเป็นเส้นหรือการแตกร้าว** (linear fracture) **การแตกของกะโหลกศีรษะเป็นชิ้นเล็กๆ** (comminuted skull fracture) **การแตกของกะโหลกศีรษะแบบยุบตัว** (depressed skull fracture) **การแตกของกระดูกฐานกะโหลกศีรษะ** (fracture base of skull)

3) บาดเจ็บที่สมอง (brain injuries) การบาดเจ็บที่สมองเป็นการบาดเจ็บที่เนื้อสมอง รวมทั้งเยื่อหุ้มสมองหลอดเลือดและอวัยวะต่าง ๆ ในเนื้อสมอง ได้แก่ สมองช้ำ (cerebral contusion) สมองฉีดขาด (cerebral laceration) และ เลือดออกในโพรงสมอง (intracranial hemorrhage) (นครชัย, 2541; Hickey, 1997)

4) การบาดเจ็บทั่วไป (diffuse brain injuries) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดทั่วไปในเนื้อสมอง โดยเฉพาะต่อเซลล์ประสาทและแอ็คซอน (axon) ซึ่งประกอบด้วย สมองกระทบกระเทือน (cerebral concussion) และ การบาดเจ็บทั่วไปของแอ็กซอน (diffuse axonal injuries; DAI)

1.3.2 **การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นภายหลัง** (secondary brain injury) **เป็นการบาดเจ็บที่เกิดภายหลังการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นทันที อาจใช้เวลาเป็นนาที ชั่วโมงหรือวัน การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นภายหลังสามารถแบ่งได้ดังนี้** (Hickey, 1997 ; Mendelow & CrawFord, 1997 ; Roth & Frals, 2000 ; Wong, 2000)

1) ก้อนเลือดเหนือดูรา (epidural hematoma)

2) ก้อนเลือดใต้ดูรา (subdural hematoma)

3) น้ำหล่อสมองและน้ำไขสันหลังรั่วเข้าชั้นใต้ดูรา (subdural hygroma)

4) เลือดออกใต้ชั้นอแรคนอนด์ (subarachnoid hemorrhage)

5) ก้อนเลือดในเนื้อสมอง (intracerebral hematoma)

6) สมองบวม (brain edema)

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งประเภทของการบาดเจ็บสมองตามกลาสโกว์ โคม่า สเกล (glasgow coma scale; GCS) คือ สมองบาดเจ็บเล็กน้อย GCS : 13-15 สมองบาดเจ็บปานกลาง GCS : 9-12 สมองบาดเจ็บรุนแรง GCS : 3-8 ซึ่งตารางกลาสโกว์สามารถใช้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะรุนแรงได้ (Gabriel. & Turner, 1996 ; Hickey, 1997)

1.4 การรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะโดยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีอาการหมดสติหลังการบาดเจ็บ ผู้ป่วยที่การแตกของกะโหลกศีรษะไม่ว่าจะเป็นการแตกแบบยุบตัวหรือแตกแบบมีบาดแผล กระดูกฐานกะโหลกแตกและผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบประสาทจะต้องเข้ารับการรักษาไว้ในโรงพยาบาลเพื่อประเมินอาการและทำการรักษา การรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะมี 2 ประการคือการรักษาแบบประคับประคองและการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

ผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะรุนแรง 1 ถึง 3 รายที่ต้องผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อนำสิ่งกินที่ในโพรงกะโหลกศีรษะออกในผู้ป่วยกลุ่มนี้ พบว่า เกิดก้อนเลือดใต้ดูราได้บ่อยที่สุด อัตราการตายของผู้ป่วยที่มีก้อนเลือดใต้ดูราสูงถึงร้อยละ 50 ถึง 90 และมีรายงานอัตราการตายร้อย 30 ถ้ามีการผ่าตัดภายใน 4 ชั่วโมงของการบาดเจ็บ (Valadka & Narayan, 1996) และจากการศึกษาถึงผลลัพธ์จากการผ่าตัดก้อนเลือดในสมองจากการบาดเจ็บที่ศีรษะในโรงพยาบาลของไต้หวัน (Wu, Hsd, Liso & Wong, 1999) พบว่า หลังการผ่าตัดหายเป็นปกติร้อยละ 56.2 และมีความพิการปานกลางร้อยละ 20.6 ปัจจุบันได้นำเอาเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography scanner, CT scan) มาใช้ในการวินิจฉัยการบาดเจ็บที่ศีรษะก่อนการผ่าตัดเพื่อให้ทราบว่ามีพยาธิสภาพเกิดขึ้นบริเวณใดภายในกะโหลกศีรษะ นอกจากนี้การทำ CT scan สามารถช่วยในการทำนายผลการรักษาได้อีกด้วย ลักษณะความผิดปกติที่พบจาก CT scan ควรนำมาพิจารณาร่วมกับลักษณะอาการทางคลินิกร่วมด้วยจะช่วยให้การทำนายอาการได้ถูกต้องแม่นยำมากกว่าใช้เพียงลักษณะอาการทางคลินิก หรือภาพ CT scan เพียงอย่างเดียว(นครชัย, 2541)

การผ่าตัดสมองสามารถแบ่งพื้นที่ของสมองออกเป็น 2 ส่วนคือ (Hickey, 1997)

1) เหนือเทนทอเรียล (supratentorial) เป็นส่วนที่อยู่เหนือเทนทอเรียล รวมทั้งสมองใหญ่ (cerebrum) มีฟอล์ก เซรีไบร (false cerebri) ซึ่งแบ่งสมองใหญ่ออกเป็น 2 ส่วน (hemispheres) คือ ซีกซ้ายและขวา โดยมีเทนทอเรียม เซริเบลไล (tentorium cerebelli) เป็นเยื่อดูรากลับทิศทางเป็นส่วนแบ่งระหว่างสมองใหญ่ ก้านสมอง (brain stem) และสมองน้อย

(cerebellum) ส่วนเหนือเทนทอเรียลเป็นส่วนที่ใช้ในการประเมินรอยโรคบริเวณฟรอลทอล (frontal) พาไรทอล (parietal) เทมโพรอล (temporal) และออกซิพิทอล (occipital) บางครั้งรอยโรคบริเวณเทมโพรอล หรือสมองส่วนออกซิพิทอลบริเวณขอบของเทนทอเรียลอาจเข้าไปสู่ส่วนใต้เทนทอเรียลได้

2) ใต้เทนทอเรียล (infratentorial) ซึ่งสมองที่บรรจุอยู่ในส่วนนี้คือ สมองน้อย (cerebellum) ก้านสมอง (brain stem) เส้นประสาท และหลอดเลือด ส่วนของใต้เทนทอเรียลเป็นตัวที่ใช้ประเมินรอยโรคบริเวณสมองน้อยและก้านสมองในการผ่าตัด

การผ่าตัดสมองที่พบได้บ่อยคือ เบอร์โฮลส์ (burr holes) เป็นการผ่าตัดโดยการเจาะกะโหลกศีรษะเพื่อระบายเลือดหรือของเสียออกจากใต้เยื่อสมองชั้นดูรา เครนิโอโตมี่ (craniotomy) เครนิเอคโตมี่ (craniectomy) เครนิโอพลาสตี้ (cranioplasty) เป็นการผ่าตัดเพื่อใส่กะโหลกศีรษะกลับคืน เวนตริคูลอสโตมี่ (ventriculostomy) เป็นการผ่าตัดเพื่อใส่ท่อระบายในโพรงสมองเพื่อระบายน้ำไขสันหลัง การทำชันท์ (shunt) เป็นการผ่าตัดเพื่อเปลี่ยนทางเดินของน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองไปสู่เยื่อบุช่องท้องหรือเยื่อหุ้มหัวใจ และการผ่าตัดผ่านโพรงอากาศสฟีนอยด์ (transphenoidal approach) (นภาภรณ์ และวิจิตรา, 2544 ; Hickey, 1997) ซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวถึงการผ่าตัดเครนิโอโตมี่และเครนิเอคโตมี่ ดังนี้ (Hickey, 1997)

1) การผ่าตัดเครนิโอโตมี่ (craniotomy) เป็นการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อประเมินสิ่งที่อยู่ในโพรงกะโหลกศีรษะ เช่น ผ่าตัดเอาก้อนเนื้องอกออก คลิปป์อนิวริสม หรือซ่อมแซมสมองส่วนที่ได้รับบาดเจ็บ เป็นการผ่าตัดที่พบได้บ่อยในทางปฏิบัติในส่วนเหนือเทนทอเรียล และเกี่ยวพันกับแผ่นหนังศีรษะที่อยู่รอบๆ เหนือรอยโรค แฟล็ป (Flap) สามารถทำแบบฟรี (free flap) หรือออสติโอพลาสติก แฟล็ป (osteoplastic flap) ฟรีแฟล็ปเป็นการนำเอากระดูกออกทั้งหมดและสามารถเปิดกลับเข้าไปเหมือนเดิม ส่วนออสติโอพลาสติก แฟล็ปเป็นส่วนของกล้ามเนื้อด้านข้างที่แนบติดกะโหลกศีรษะช่วยรักษาให้มีเลือดมาเลี้ยง

2) การผ่าตัดเครนิเอคโตมี่ (craniectomy) เป็นการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะโดยการตัดกระดูกออกครั้งละน้อยๆแล้วปล่อยทิ้งไว้โดยไม่มีกะโหลกปิดกลับ ถ้าบริเวณที่นำกะโหลกออกมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงปิดอยู่อาจไม่มีความจำเป็นต้องปิดกะโหลกศีรษะกลับเข้าไปใหม่

1.5 ผลการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะโดยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

การประเมินผลการรักษา (assessment of outcome) ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดและการได้รับบาดเจ็บระยะเวลาที่เหมาะสมในการประเมินมักใช้ระยะเวลาประมาณ 6 เดือนในการประเมินผลการรักษาซึ่งสามารถแบ่งผลการรักษาออกได้ 5 ระดับดังนี้ (Jennett & Bond,1975)

1.5.1 ตาย (death; D) ผู้ป่วยเสียชีวิตจากสมองได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรงโดยตรงซึ่งมักจะเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงหลังการบาดเจ็บ หรืออาจเสียชีวิตจากมีการบาดเจ็บในระบบอื่นร่วมด้วย หรือเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ

1.5.2 ไม่สามารถทำอะไรได้(persistent vegetative state; PVS) ผู้ป่วยจะอยู่ในอาการหมดสติลึก 2 – 3 สัปดาห์ หลังจากนั้นผู้ป่วยจะมีอาการเปลี่ยนแปลงคือ มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยการชักแขนขาหนี มีการลืมตามองแบบไม่มีจุดหมาย มีรีเฟล็กซ์ในการกลืน มีการเคี้ยวหรือกัดฟันและอาจส่งเสียงร้องเมื่อมีการกระตุ้น

1.5.3 มีความพิการรุนแรง (severe disability; SD) ผู้ป่วยรู้สึกตัวแต่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ต้องพึ่งพาบุคคลอื่นทั้งหมดในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร การรักษาความสะอาดของร่างกาย เป็นต้น

1.5.4 มีความพิการปานกลาง (moderate disability; MD) ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ แต่ผู้ป่วยอาจมีอาการผิดปกติของระบบประสาท เช่น ความจำเสื่อม หลงลืมหรือมีความผิดปกติในการทำงานของประสาทสมองบางเส้น เป็นต้น ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถกลับไปทำงานได้เหมือนเดินและอาจต้องพึ่งพาผู้อื่นบางส่วน

1.5.5 หายเป็นปกติ (good recovery; GR) ผู้ป่วยอาจหายเป็นปกติหรืออาจมีความพิการหลงเหลืออยู่บ้างเล็กน้อย เช่น จมูกไม่ได้กลิ่น เป็นต้น แต่ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี สามารถกลับไปทำงานได้เหมือนเดิมโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น

1.6 ผลกระทบที่เกิดตามหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะและการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะทำให้เซลล์สมองได้รับการกระทบกระเทือน ถูกกดและเสื่อมหน้าที่ได้เพราะส่วนของเซลล์สมองจะไม่มีการสร้างขึ้นมาใหม่ จึงทำให้อวัยวะที่อยู่ภายใต้การควบคุมของสมองเกิดการสูญเสียหน้าที่ทำให้เกิดมีความพิการเกิดขึ้น (Hicky, 1997) การฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะต้องใช้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน (นครชัย, 2541)

1.6.1 **ความผิดปกติและความพิการที่พบในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะมีดังนี้**

1) **ความผิดปกติทางด้านร่างกาย** (physical problem) **ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะที่มีความผิดปกติด้านร่างกาย จากการที่มีพยาธิสภาพในสมองได้แก่** (Jennett, 1997 ; Hickey, 1997)

1.1) **ความผิดปกติของการเคลื่อนไหว เกิดจากการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อของแขนและขาหรืออัมพาตของแขนและขา** (quadriplegia) **อัมพาตครึ่งล่าง** (paraplegia) **และอัมพาตครึ่งซีก** (hemiplegia) **ถ้ามีพยาธิสภาพที่ซีลีเบลลัมทำให้เกิดอาการเซของลำตัว** (truncal ataxia) **ไม่สามารถแก่วงแขนสลับกันได้และมีอาการสั่น** (intention tremor) **หากมีพยาธิสภาพกดทับที่แกนสมองทำให้มีอาการตึงตัวของกล้ามเนื้ออย่างรุนแรง จากการศึกษากลุ่มอาการเคลื่อนไหวผิดปกติหลังการบาดเจ็บศีรษะรุนแรง** (Krauss, Trankle & Kopp, 1996) **พบว่า หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวลดลง ไม่สามารถทำอะไรได้ มีอาการสั่นและอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ**

1.2) ความผิดปกติของการพูดและการสื่อภาษา (speech and language deficit) ผู้ป่วยที่ได้รับความกระทบกระเทือนและมีพยาธิที่สมองซีกซ้าย จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความผิดปกติในด้านการพูดและการสื่อภาษาคือ ไม่สามารถเข้าใจความหมายของการสื่อภาษา (receptive or sensory aphasia) เกิดจากมีพยาธิสภาพที่ส่วนของเวอนิกส์ (wernicke's area) ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าใจภาษา การฟังและการอ่าน ไม่สามารถตอบสนองด้วยการสื่อภาษาได้ (motor or expressive aphasia)เกิดจากการมีพยาธิสภาพที่ส่วนของโบรคา (broca's area)ทำให้ผู้ป่วยเกิดความผิดปกติในการพูดหรือการเขียนเพื่อสื่อภาษาคือ สามารถเข้าใจภาษาพูด ภาษาเขียนหรือสัญลักษณ์ต่างๆ แต่ไม่สามารถพูดได้อย่างคล่องแคล่วหรือพูดตะกุกตะกักและไม่สามารถเขียนเป็นประโยคได้ ผู้ป่วยอาจไม่สามารถสื่อสารและเข้าใจความหมายของการสื่อภาษา (expressive-receptive aphasia) เกิดจากมีพยาธิสภาพส่วนเวอนิกส์และโบรคา ทำให้ผู้ป่วยมีความผิดปกติทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียนเรียกว่า global aphasia

1.3) การสูญเสียสายตาด้านเดียว (homonymous hemianopsia) เนื่องจากมีการกระทบกระเทือนของประสาทสมองคู่ที่ 3 ,4และ6 มีพยาธิสภาพที่สมองส่วนบนและส่วนขมับ มีผลกระทบต่อประสาทการมองเห็น จากการไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวตาให้กลอกตาไปมาได้ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถมองเห็นสิ่งแวดล้อมทางซ้ายและมองเห็นภาพซ้อน (diplopia)

1.4) ความผิดปกติด้านการรับรู้และการรับความรู้สึก พบในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองส่วนพาไรทอลซีกขวาและเปลือกสมองทำให้การรับรู้บกพร่อง ผู้ป่วยไม่สามารถจำสิ่งของได้ด้วยการสัมผัส (astereogenosis) สูญเสียความสามารถในการแยกแยะจุดสองจุด (two-point discrimination) แต่ถ้ามีพยาธิสภาพที่สมองซีกซ้ายทำให้ผู้ป่วยอ่านหนังสือไม่ได้ (alexia) เขียนไม่ได้ (agraphia) คำนวณไม่เป็น (acalculia) จำชื่อนิ้วมือแต่ละนิ้วไม่ได้ (finger agnosia) ไม่รู้จักทางซ้ายและขวา (right-left disorientation) ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาในการคาดคะเนระยะทางและการตัดสินใจซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาในเรื่องการแต่งกายไม่สามารถสวมใส่เสื้อผ้าเองได้

1.5) อาการชัก เกร็งหรือกระตุก พบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับความกระทบกระเทือนต่อสมองโดยตรงร้อยละ 10 ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะและอาจพบได้มากถึงร้อยละ 50 ในผู้ป่วยที่มีบาดแผลทะลุต่อส่วน precentral postcentral gyri และสมองกลีบข้าง ซึ่งอาการที่พบได้ตั้งแต่ 2-3 วันหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะจนถึง 6-8 เดือน (ทิพพาพร, 2540 ; Rowland, 1995)

1.6) กลุ่มอาการหลังการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ คืออาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ เหนื่อยง่าย ไวต่อเสียง กลัวแสง ซึ่งอาการที่พบมากที่สุดได้แก่ อาการปวดศีรษะพบได้ร้อยละ 59 รองลงมาคือเวียนศีรษะร้อยละ 28 (นครชัย, 2541 ; Rowland, 1995)

1.7) การมีรูรั่วระหว่างหลอดเลือดแดงคาโรติคและคาเวอร์นัส (posttraumatic carotid carvernous fistula) เกิดจากการมีรูรั่วของหลอดเลือดแดงอินเทอร์นอลคาโรติค (internal carotid) บริเวณคาเวอนัส ไซนัส มักพบร่วมกับการแตกของกะโหลกศีรษะ บริเวณนี้ทำให้มีความดันในคาเวอนัส ไซนัส เพิ่มขึ้นและทำให้เกิดเลือดแดงท้นเข้าไปในเลือดดำบริเวณนั้น เกิดมีการคั่งของเลือดโดยเฉพาะบริเวณลูกตา ทำให้ลูกตาจะถูกดันออกมาเกิดตาโปน

1.8) มีความผิดปกติของการขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระ ผู้ป่วยไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระได้ เนื่องจากระดับความรู้สึกตัวที่เปลี่ยนไปและมีความบกพร่องในการสื่อสาร ความรู้สึกในการขับถ่ายลดลงและบางครั้งอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถกลั้นปัสสาวะอุจจาระได้

1.9) การมีภาวะแทรกซ้อนจากการนอนท่าเดียวหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย เช่น แผลกดทับ ปอดบวม ปอดแฟบ การอุดตันของหลอดเลือดดำส่วนลึก ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่าและกล้ามเนื้อลีบเล็ก เป็นต้น

2) ความผิดปกติด้านสติปัญญาและการรับรู้ (cognitive and perceptual problem) ความผิดปกติด้านสติปัญญาและการรับรู้ที่พบในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดมีดังนี้ (Jennett, 1997 ; Hickey, 1997)

2.1) ความจำบกพร่อง (memory deficits) ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะจะมีอาการสับสนไม่รู้เวลา สถานที่และบุคคล มีการเปลี่ยนแปลงความทรงจำ ถ้ามีพยาธิสภาพที่สมองซีกขวาจะมีปัญหาความจำเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เห็นและต้องใช้การตัดสินใจที่รวดเร็ว ถ้ามีพยาธิสภาพที่สมองซีกซ้ายจะมีปัญหาเรื่องความจำด้านภาษา และที่พบบ่อยที่สุดคือ การลืม (amnesia) ผู้ป่วยอาจสูญเสียความจำที่เพิ่งผ่านมา (recent memory)หรือสูญเสียความจำในอดีต (remote memory)

2.2) ความสนใจหรือสมาธิลดลง (attention or concentration problem) สมาธิในการทำกิจกรรมต่างๆลดลง มีความอดทนในสิ่งที่รบกวนสมาธิลดลง ทำให้ความสนใจในการทำกิจกรรมเบี่ยงเบนได้ง่าย ไม่ร่วมมือในการทำกิจกรรมและไม่มีความสนใจในตนเอง

2.3) ความผิดในการตอบสนองหรือการรับรู้ช้า (slow response) จากการมีพยาธิสภาพที่สมองส่วนพาไรทอลซีกขวา เกิดความผิดปกติของการรับรู้และรับความรู้สึกในการวิเคราะห์และผสมผสานข้อมูลที่ได้จากการกระตุ้นตัวรับความรู้สึกต่างๆของร่างกาย เกิดความบกพร่องในการรับความรู้สึกเจ็บปวด การสัมผัส อุณหภูมิ นอกจากนี้ยังมีการสูญเสียการได้กลิ่น (anosmia) เสียการรับรู้รสชาติซึ่งเกิดจากประสาทรับกลิ่น (olfactory nerve) ได้รับความกระทบกระเทือน

2.4) ความผิดปกติด้านสติปัญญา (intellectual deficits) จากการที่ผู้ป่วยมีปัญหาการสูญเสียความจำ ความสนใจและสมาธิทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ต่างๆได้ ไม่สามารถใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์เดิม ขาดเหตุผลในการตัดสินใจ ไม่สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆได้ทำให้เกิดพฤติกรรมซ้ำซากและไม่สามารถใช้สิ่งของได้ตามปกติ รวมทั้งแก้ไขปัญหาชีวิตประจำวันและหลบหลีกอันตรายต่างๆไม่ได้

2.5) ความผิดปกติในการเรียงลำดับ (sequencing problem) การเรียงลำดับ เรียบเรียงคำ ความจำ กิจกรรมและการเคลื่อนไหวบกพร่อง ที่มีปัญหาพบได้บ่อยคือไม่สามารถจัดลำดับการพูดและการเคลื่อนไหวได้ ทำให้การพูดและการแสดงท่าทางไม่สัมพันธ์กัน

ความผิดปกติของการรับรู้ได้มีการจัดระดับของการรับรู้ซึ่งเรียกว่า rancho los amigos levels of cognitive function มี 8 ระดับดังนี้ (Hagen, Malkmus & Durham, 1979 อ้างตาม ทิพพาพร, 2540)

ระดับที่ 1 ไม่มีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นใดๆทั้งสิ้น

ระดับที่ 2 ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการกระตุ้นซ้ำไม่มีความคงที่หรือสม่ำเสมอ ไม่มีความหมาย

ระดับที่ 3 มีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นโดยทราบตำแหน่งและทิศทางของการกระตุ้น มีการแสดงความไม่สุขสบาย

ระดับที่ 4 มีพฤติกรรมถึงการบ่งบอกถึงการรับรู้ข้อมูลข่าวสารแต่ยังมีความคิดสับสน มีการแสดงออกที่ไม่เหมาะสมกับสิ่งที่มากระตุ้น เช่น ก้าวร้าว ทุรนทุราย กรีดร้อง เป็นต้น

ระดับที่ 5 มีการตื่นตัวมากขึ้นสามารถทำตามคำสั่งง่ายๆได้ถูกต้อง แต่ไม่สามารถทำกิจกรรมที่ซับซ้อนได้ แสดงอาการลองผิดลองถูกเนื่องจากการสูญเสียความจำทำให้เกิดอาการสับสน พูดไม่ถูกต้อง ขาดสมาธิและความตั้งใจ

ระดับที่ 6 มีการแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งที่มากระตุ้นได้เหมาะสม สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เอง มีความอดทนต่อความไม่สุขสบายจากการคาสายยางต่างๆได้ ความจำในอดีตจะดีกว่าความจำในปัจจุบันแต่ยังขาดความตั้งใจต่องานที่ยากและซับซ้อน

ระดับที่ 7 สามารถแสดงพฤติกรรมต่างๆได้ดีขึ้นทำกิจวัตรประจำวันได้ตามกำหนดโดยอัตโนมัติ ไม่มีอาการสับสน มีความระมัดระวังในการดูแลตนเองมากขึ้น สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมได้แต่ยังมีความบกพร่องในการตัดสินใจ การแก้ปัญหาและการวางแผนอนาคต

ระดับที่ 8 มีความกระตือรือร้น รู้จักกาละเทศะ จำเหตุการณ์ในอดีตและปัจจุบันได้ แสดงการรับรู้ต่อข่าวสารต่างๆและบทบาทใหม่ของตน สามารถทำงานประกอบอาชีพได้ ยกเว้นต่อการตัดสินใจเฉพาะหน้า ความอดทนต่อความเครียดและการใช้เหตุผลที่เป็นนามธรรมไม่เท่าคนปกติ

3) ความผิดปกติด้านพฤติกรรม (behavioral problem) ความผิดปกติด้านพฤติกรรมที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ เกิดจากการมีพยาธิสภาพที่สมองส่วนฟรอนทอลทำให้ผู้ป่วยจะสูญเสียความสามารถในการควบคุมอารมณ์ มีพฤติกรรมเหมือนเด็ก ถือตนเองเป็นสำคัญ ขาดการเอาใจใส่ต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม มีพฤติกรรมในสังคมที่ไม่เหมาะสม ขาดเหตุผลในการตัดสินใจ มีพฤติกรรมการแสดงออกที่ไม่ได้คิดไว้ล่วงหน้า ปราศจากความรู้สึกและอารมณ์ ไม่รู้จักตนเอง ถ้ามีพยาธิสภาพกระจายทั่วสมอง พบว่าผู้ป่วยมีอารมณ์ไม่เหมาะสมหรือเปลี่ยนแปลงง่าย ปฏิเสธและแยกตัวเองไม่ยอมเข้าสังคมหรือร่วมทำกิจกรรม ผู้ป่วยมีพฤติกรรมของการพูดซ้ำซากในคำหรือประโยคเดิม มีพฤติกรรมที่พึ่งพาบุคคลอื่นมากและผู้ป่วยบางคนอาจมีพฤติกรรมรุนแรงได้ (Jennett, 1997 ; Hickey, 1997)

4) ความผิดปกติด้านจิตใจ (psychological problem) ความผิดปกติทางด้านจิตใจที่พบบ่อยคือ วิตกกังวล ซึมเศร้า แยกตัวเอง หมดหวัง เหนื่อยล้า ไม่สามารถจัดการกับความเครียดได้ ขอบโต้แย้ง ช่างสงสัย ซึ่งความผิดปกติทางด้านจิตใจเหล่านี้อาจเกิดจากการมีพยาธิสภาพของสมอง สภาพแวดล้อม การสูญเสียภาพลักษณ์จากความพิการและไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าต้องเป็นภาระและพึ่งพาบุคคลอื่น ผู้ป่วยรู้สึกคุณค่าในตัวเองลดลง (ดวงรัตน์, 2534) ปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรงของความผิดปกติทางจิตแตกต่างกันของผู้ป่วยแต่ละรายมีดังนี้ (ดวงรัตน์, 2534)

4.1) ความรุนแรงของการบาดเจ็บ โดยประเมินจากความพิการทางร่างกายที่ยังหลงเหลืออยู่อาจเป็นชั่วคราวหรือถาวร ความพร้อมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยจะมีผลต่อภาวะทางจิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก

4.2) ลักษณะทางจิตใจและอารมณ์ก่อนการได้รับการบาดเจ็บ ปัจจัยที่มีผลได้แก่ อายุ เพศ บุคลิกภาพ รูปแบบการตัดสินใจ อัตมโนทัศน์และปฏิกริยาต่อความเจ็บป่วย ผู้ป่วยที่มีรูปแบบการตัดสินใจที่ดีและประสบความสำเร็จจะสามารถปรับตัวต่อภาวะนี้ได้ดี

4.3) บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ ความสามารถในการกลับเข้าทำงาน ความพิการที่หลงเหลืออยู่ การเปลี่ยนงาน ทัศนคติต่องานใหม่ การเปลี่ยนแปลงบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบในครอบครัวจะมีผลต่อภาวะทางจิตของผู้ป่วย

4.4) สัมพันธภาพ เมื่อมีการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวอาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในครอบครัว ซึ่งผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะมักมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตอารมณ์ พฤติกรรมและมีความพิการหลงเหลืออยู่ ทำให้สมาชิกในครอบครัวต้องเพิ่มภาระในการดูแลผู้ป่วยและเกิดความเครียด สมาชิกในครอบครัวบางรายอาจมีความรู้สึกว่าผู้ป่วยน่าจะเสียชีวิตตั้งแต่แรก ความเครียดของสมาชิกในครอบครัวจะทำให้สัมพันธภาพในครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป มีผลกระทบต่อสภาพจิตของผู้ป่วยได้

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะมักมีความผิดปกติด้านร่างกาย ด้านสติปัญญาและการรับรู้ ด้านพฤติกรรมและด้านจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ ไม่สามารถกลับไปประกอบอาชีพได้เหมือนเดิม การเปลี่ยนแปลงบทบาทในครอบครัวทำให้ผู้ป่วยต้องพึ่งพาและเป็นภาระของบุคคลอื่น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ผู้ป่วยต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตในสภาพที่เป็นอยู่นี้ได้ หากผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวได้หรือเกิดความล้มเหลวในการปรับตัวอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเครียดเพิ่มขึ้น บางรายอาจมีภาวะความผิดปกติทางจิตเพิ่มมากขึ้นได้

2. แนวคิดการปรับตัวตามทฤษฎีของรอย

บุคคลเป็นระบบเปิดที่ต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมภายนอกมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกาย ส่งผลให้บุคคลต้องมีการปรับตัวให้สามารถเผชิญกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถรักษาภาวะสมดุลของร่างกาย และสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข

ทฤษฎีการการปรับตัวของรอย(The Roy Adaptative Model) (Roy & Andrews, 1999) อธิบายว่าบุคคลเป็นระบบการปรับตัวซึ่งเป็นระบบเปิดที่มีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย สิ่งนำเข้า ได้แก่ ระดับการปรับตัวและสิ่งเร้า กระบวนการควบคุมและการเผชิญปัญหา ได้แก่ กระบวนการควบคุมและกระบวนการคิดรู้ สิ่งนำออก จากระบบซึ่งจะอยู่ในรูปแบบของพฤติกรรมการปรับตัวได้หรือพฤติกรรมการปรับตัวไม่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับปัจเจกบุคคล และพฤติกรรมการปรับตัวนี้จะย้อนกลับ (feedback) เข้าสู่ระบบอีกครั้งเพื่อเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับ พฤติกรรมการปรับตัวของบุคคลแบ่งออกได้ 4 ด้านคือ การปรับตัวด้านสรีระกายภาพ การปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์-เอกลักษณ์ของกลุ่ม การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ และการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน เนื่องจากบุคคลเป็นระบบเปิดและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นสิ่งนำเข้าที่มากระทบให้บุคคลต้องมีการปรับตัวคือ

1. สิ่งเร้า สามารถจำแนกสิ่งเร้าได้ 3 ประเภทได้แก่

1.1 สิ่งเร้าตรง (focal stimuli) หมายถึง ปัจจัยหรือสิ่งเร้าภายในหรือภายนอกตัวบุคคลที่เกิดขึ้นในขณะนั้นและสำคัญที่สุดที่ทำให้บุคคลต้องมีการปรับตัว เช่น ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เป็นต้น

1.2 สิ่งเร้าร่วม (contextual stimuli) หมายถึง ปัจจัยอื่นๆที่มีอยู่ทั่วไปในสิ่งแวดล้อมนอกเหนือจากสิ่งเร้าตรงและมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการปรับตัวของบุคคลนั้น เช่น เพศ อายุ การศึกษาและรายได้ เป็นต้น

1.3 สิ่งเร้าแฝง (residual stimuli) หมายถึง ปัจจัยที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกของระบบบุคคล ผลของสิ่งเร้าแฝงอาจไม่ชัดเจนและสังเกตไม่ได้ สิ่งเร้าแฝงอาจเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมาจากอดีต เช่น ทัศนคติ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามสถานการณ์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้สิ่งเร้าตรงอาจกลายเป็นสิ่งเร้าร่วมหรือสิ่งเร้าแฝงและเมื่อเวลาผ่านไปสิ่งเร้าร่วมหรือสิ่งเร้าแฝงอาจกลับมาเป็นสิ่งเร้าตรงอีกครั้งได้

2. ระดับการปรับตัว เป็นสิ่งนำเข้าภายในที่เฉพาะและมีความสำคัญ เป็นกระบวนการชีวิตของระบบการปรับตัวของบุคคล ซึ่งระดับการปรับตัวนี้สามารถแบ่งออกได้ 3 ระดับได้แก่

2.1 กระบวนการพื้นฐานของชีวิต (intergrated life process or intergrated adaptation level) เป็นโครงสร้างและกระบวนการทำหน้าที่ของชีวิตที่ทำงานแบบองค์รวม เพื่อให้บรรลุความต้องการของบุคคล

2.2 กระบวนการปรับตัวชดเชย (compensatory process or compensatory level) เป็นระดับการปรับตัวที่กระบวนการคิดรู้และกระบวนการควบคุมถูกกระตุ้นให้ทำงานเพิ่มขึ้นจากการทำงานของกระบวนการพื้นฐานชีวิต

2.3 กระบวนการชีวิตอันตราย (compromised process or compromised level) เป็นระดับการปรับตัวที่มีผลจากกระบวนการพื้นฐานของชีวิตและกระบวนการปรับตัวชดเชยไม่มีประสิทธิภาพ

เมื่อบุคคลต้องเผชิญปัญหาที่ทำให้บุคคลนั้นต้องมีการปรับตัว ซึ่งกระบวนการเผชิญปัญหาที่ใช้ในการปรับตัวมี 2 กระบวนการคือ

1. กระบวนการควบคุม (regulator subsystem) เป็นกระบวนการทางด้านสรีระวิทยาที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ โดยที่บุคคลไม่รู้สึกตัวส่วนใหญ่เป็นการปรับตัวด้านสรีระ เป็นการควบคุมการทำงานของระบบต่างๆภายในร่างกายให้ทำงานเป็นปกติซึ่งได้แก่ ปฏิกริยาตอบสนองของร่างกายผ่านทางระบบประสาท สารเคมีต่างๆในร่างกาย ระบบต่อมไร้ท่อ ช่วยให้บุคคลสามารถเผชิญกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้

2. กระบวนการคิดรู้ (cognator subsystem) เป็นการตอบสนองที่ผ่านการคิดรู้และอารมณ์เป็นการปรับตัวด้านจิตสังคม สิ่งเร้าที่เข้ามาต้องผ่าน 4 กระบวนการคือ การรับรู้ (perceptual and information processing) การเรียนรู้ (learning) การตัดสินใจ (judgment)และอารมณ์ (emotion) รวมทั้งกลไกปกป้องทางจิต(defense mechanism) เพื่อช่วยลดความวิตกกังวลและช่วยในการประเมินความรู้สึกของบุคคล

การทำงานของกระบวนการควบคุมและกระบวนการคิดรู้ ทำให้บุคคลมีการปรับตัว 4 ด้าน คือ การปรับตัวด้านสรีระ-กายภาพ การปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์และเอกลักษณ์กลุ่ม การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่และการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน เพื่อให้เกิดความมั่นคงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ถ้าการปรับตัวใน 4 ด้านแสดงออกมาเหมาะสมแสดงว่าบุคคลมีการปรับตัวได้หากแสดงออกมาไม่เหมาะสมแสดงว่าบุคคลนั้นไม่สามารถปรับตัวได้ บุคคลที่ปรับตัวได้ดีหรือไม่ดีนั้นขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของโรคและระดับความสามารถในการปรับตัวของบุคคล

1. การปรับตัวด้านสรีระ-กายภาพ เป็นการตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งเร้าในสิ่งแวดล้อม การปรับตัวด้านร่างกายนี้เกิดขึ้นเพื่อบุคคลรักษาสมดุลของร่างกายและเป็นการปรับตัวด้านโครงสร้างหรือกายภาพดังนี้

1.1 การปรับตัวด้านสรีระ (physiological mode) จึงเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของร่างกายเพื่อให้เกิดความมั่นคงโดยแสดงผ่านการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะและระบบต่างๆของร่างกายซึ่งประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ เป็นความต้องการพื้นฐาน 5 ประการคือ ออกซิเจน (oxygen) อาหาร (nutrition) การขับถ่าย (elimination) การมีกิจกรรมและการพักผ่อน รวมถึงการปกป้องร่างกายด้วยกระบวนการขับซ้อนของร่างกายอีก 4 กระบวนการคือ การรับความรู้สึก สมดุลย์น้ำ อิเล็คโตรลัยต์และกรดด่าง การทำงานของระบบประสาท (neurological fuctions) และการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ (endocrine function) ซึ่งทำงานเป็นตัวประสานและควบคุมการทำงานระบบต่างๆในร่างกายโดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ออกซิเจน (oxygenation) ประกอบด้วยกระบวนการพื้นฐานของชีวิต 3 ประการคือ การระบายอากาศ (ventilation) การแลกเปลี่ยนก๊าซ (exchange of gases) และการขนส่งก๊าซ (transport of gas)

1.1.2 อาหาร (nutrition) ประกอบด้วยกระบวนการที่ต่อเนื่อง 2 กระบวนการคือ การย่อยอาหาร (digestion) และการเผาผลาญอาหาร (metabolism)

1.1.3 การขับถ่าย (elimination) เมื่อร่างกายได้รับสารอาหารกระบวนการย่อยและการเผาผลาญอาหารทำให้เกิดของเสีย ร่างกายจึงมีกระบวนการได้แก่ การขับถ่ายของระบบทางเดินอาหาร (intestinal elimination) และกระบวนการขับถ่ายของระบบทางเดินปัสสาวะ (urinary elimination)

1.1.4 การมีกิจกรรมและการพักผ่อน (activity and rest) การมีกิจกรรมก่อให้เกิดความเครียดแก่ร่างกาย แต่ช่วยทำให้เกิดการเจริญเติบโตและพัฒนาการ ส่วนการพักผ่อนช่วยให้มีการรักษาและซ่อมแซม

1.1.5 การปกป้องร่างกาย (protection) ประกอบด้วย 2 กระบวนการได้แก่ กระบวนการป้องกันอย่างไม่เฉพาะเจาะจง (non-specific defense process) ประกอบด้วยการทำงานของผิวหนัง การทำงานของเซลล์และสารเคมี กระบวนการป้องกันแบบเฉพาะเจาะจง (specific defense process) เป็นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

1.1.6 การรับความรู้สึก (senses) เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนซึ่งประกอบด้วย การมองเห็น (vision) การได้ยิน (hearing) ความรู้สึก (feeling) ได้แก่ การสัมผัสและแรงกด

(touch and pressure) การทรงตัว (position sense or kinesthesia) ความร้อนและความเย็น (heat & cold) และความเจ็บปวด (pain)

1.1.7 สมดุลสารน้ำ อิเลคโตรลัยต์และกรดด่าง (fluid electrolyte and acid-base balance) เป็นกระบวนการคงสมดุลของร่างกาย (homeostasis) เป็นการทำงานร่วมกันของระบบหายใจ ระบบไหลเวียน ระบบทางเดินอาหาร ไต ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

1.1.8 การทำงานของระบบประสาท (neuralgic function) หน้าที่สำคัญของระบบประสาทเป็นกระบวนการควบคุม (regulator coping mechanism) ซึ่งประกอบด้วย การคิด รู้ (cognition) และการรู้สติ (consciousness)

1.1.9 การทำงานของต่อมไร้ท่อ (endocrine function) เป็นการทำงานผ่านระบบประสาทและฮอร์โมน เพื่อให้เกิดการประสานงานและการทำงานส่วนต่างๆของร่างกาย

1.2 การปรับตัวด้านกายภาพ (physical mode) เป็นการกระทำของการรวมกลุ่มของระบบบุคคลซึ่งช่วยในการปรับตัวของกลุ่มประกอบด้วย

1.2.1 การมีส่วนร่วม (participants) การมีส่วนร่วมทำให้สมาชิกรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

1.2.2 สิ่งสนับสนุนด้านกายภาพ (physical facilities) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการรวมกลุ่มได้แก่ ที่พักอาศัย เสื้อผ้า อาหาร หนังสือและสิ่งที่สนับสนุนให้การทำงานของกลุ่มบรรลุเป้าหมาย

1.2.3 งบประมาณ (fiscal resource or capital resource) เป็นแหล่งประโยชน์ในการดำเนินกลุ่มเพื่อช่วยให้การดำเนินกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์และเอกลักษณ์กลุ่ม เป็นการปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการความมั่นคงทางด้านจิตใจ (psychic integrity) และจิตวิญญาณ โดยเกี่ยวข้องกับความเชื่อหรือความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองซึ่งเกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ ความรู้สึกมั่นคงจะเป็นพื้นฐานของภาวะสุขภาพ ถ้ามีปัญหาในการปรับตัวจะทำให้รบกวนต่อการหายจากโรคได้

2.1 อัตมโนทัศน์ (self concept) เป็นความเชื่อ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อตนเองเกิดจากการรับรู้ตนเองจากภายในหรือรับรู้ว่าบุคคลอื่นมีความรู้สึกต่อตนอย่างไร การปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ประกอบด้วยการปรับตัว 2 ส่วนคือ

2.1.1 อัตมโนทัศน์ด้านร่างกาย (physical self) เป็นความเชื่อและความรู้สึกที่บุคคลมีต่อตนเองด้านรูปลักษณะความสามารถของร่างกาย ได้แก่ ความรู้สึกต่อร่างกาย

(body sensation) และภาพลักษณ์ (body image) ช่อลดาและธัญพร (2542) ศึกษาการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ของผู้ป่วยอัมพาตท่อนล่างโดยใช้ทฤษฎีการปรับตัวของรอย พบว่าการส่งเสริมการปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ในผู้ป่วยอัมพาตท่อนล่างนอกจากจะช่วยผู้ป่วยในการปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์แล้ว ยังช่วยให้ผู้ป่วยมีสัมพันธภาพที่ดี มีกำลังใจ มีความหวัง มีเครือข่ายและแหล่งสนับสนุนทางสังคม ตลอดจนมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติที่ถูกต้อง

2.1.2 อัตมโนทัศน์ส่วนบุคคล (personal self) เป็นความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองตามความเชื่อ ค่านิยม ความคาดหวัง ปณิธานที่บุคคลนับถือรวมกันเป็นบุคลิกภาพของบุคคลซึ่งประกอบด้วย

1) อัตมโนทัศน์ด้านความมั่นคง (self consistency) เป็นการจัดระบบความคิดของตนจะช่วยให้บุคคลจัดการกับตนเองและหลีกเลี่ยงความไม่สมดุล

2) อัตมโนทัศน์ด้านความคาดหวัง (self ideal) เป็นสิ่งที่บุคคลมุ่งหวังที่จะทำและมุ่งหวังที่จะเป็น

3) อัตมโนทัศน์ด้านศีลธรรมจรรยาและจิตวิญญาณ (moral ethical-spiritual self) เป็นระบบความเชื่อของบุคคลและการประเมินตนเองว่าเป็นคนอย่างไร ถ้ามีการปรับตัวด้านนี้ไม่มีประสิทธิภาพจะทำให้บุคคลรู้สึกผิด

2.2 เอกลักษณ์กลุ่ม (group identity) เป็นความสัมพันธ์ เป้าหมาย ค่านิยมที่สร้างสรรค์สังคม สภาพแวดล้อม วัฒนธรรม ภาพลักษณ์ของกลุ่ม การร่วมรับผิดชอบในการบรรลุเป้าหมายของกลุ่ม

3. การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ บุคคลมีการปรับตัวด้านบทบาทนี้ เพื่อความมั่นคงทางสังคม เกิดความสมดุลและความมั่นคงทางจิตใจการที่บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ว่าบุคคลนั้นมีบทบาทหรือตำแหน่งอะไรในสังคม ซึ่งบทบาทสามารถแบ่งได้ 3 ประเภทคือ

3.1 บทบาทปฐมภูมิ เป็นบทบาทของบุคคลในแต่ละช่วงชีวิต เช่น อายุ เพศ และระยะพัฒนาการ เป็นต้น

3.2 บทบาททุติยภูมิ เป็นบทบาทของบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่ในสังคมหรือการประกอบอาชีพ เช่น บิดา มารดา เป็นต้น

3.3 บทบาทตติยภูมิ เป็นบทบาทชั่วคราวคงอยู่ระยะเวลาหนึ่งมีความสัมพันธ์กับบทบาทปฐมภูมิและบทบาททุติยภูมิ เช่น บทบาทผู้ป่วย เป็นต้น

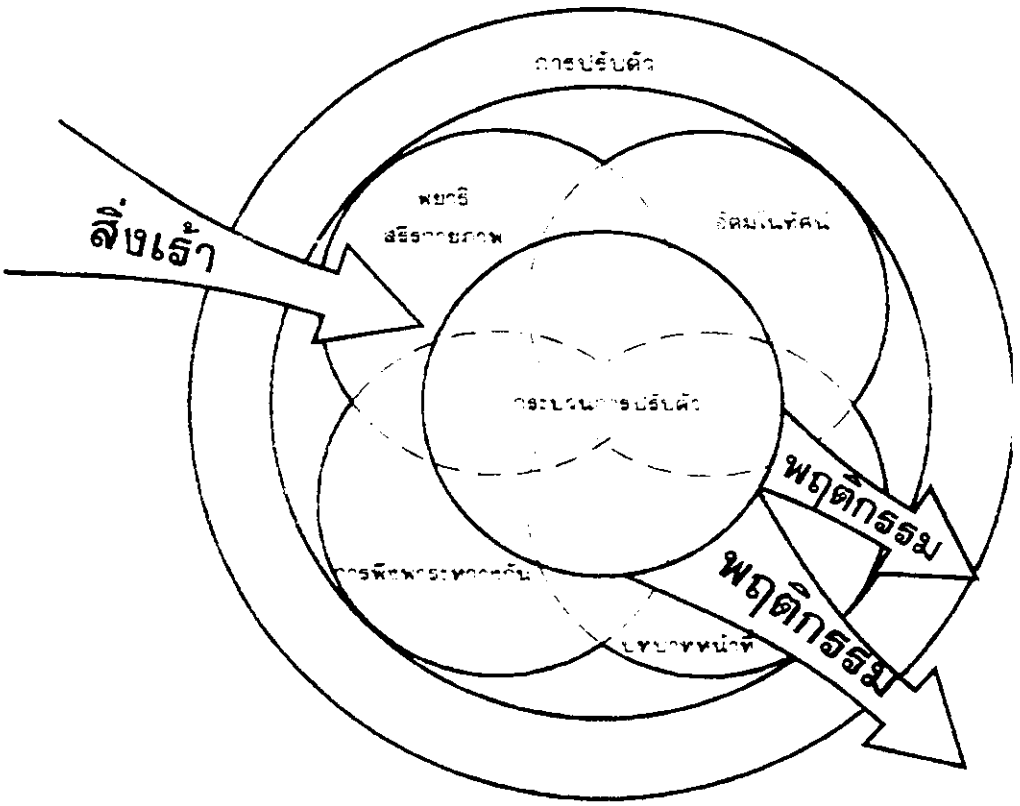
บทบาทอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อบุคคลต้องเผชิญกับเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น บทบาทผู้ป่วย เมื่อบุคคลนั้นเกิดความเจ็บป่วยเกิดขึ้นแต่เป็นบทบาทชั่วคราว พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการปฏิบัติบทบาทมี 2 พฤติกรรม คือ พฤติกรรมกระทำหรือพฤติกรรมการมุ่งเป้าหมายเป็น พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงว่าตนเองแสดงบทบาทได้เหมาะสม พฤติกรรมอีกอย่างหนึ่ง คือ พฤติกรรมด้านอารมณ์ เป็นความรู้สึกและทัศนคติของบุคคลเกี่ยวกับบทบาทและการปฏิบัติตามบทบาทของตนเอง

4. การปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน เป็นการปรับตัวในสังคมซึ่งเกี่ยวกับการให้ การรับความรัก การยอมรับนับถือ และคุณค่าบุคคลที่ต้องการปรับตัวในด้านนี้เพื่อความสมบรูณ์ทางอารมณ์ การปรับตัวด้านการพึ่งพาเน้นสัมพันธภาพกับบุคคลที่มีความสำคัญหรือความหมายต่อตนเองและระบบสนับสนุน การปรับตัวด้านการพึ่งพาประกอบด้วยพฤติกรรม 2 ประเภทคือ พฤติกรรมการรับและพฤติกรรมการให้

สิ่งนำออก เป็นการปรับตัวได้ดีหรือการปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพจะแสดงออกเป็นพฤติกรรมของบุคคล (human's behavior) หรือ ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อการกระทำ และปฏิกริยาโต้ตอบ ทั้งภายนอกและภายในโดยแสดงออก 2 ลักษณะคือ

1. การปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการส่งเสริมการบูรณาการของระบบบุคคลเพื่อบรรลุเป้าหมายการปรับตัวได้แก่ การมีชีวิตรอด การเจริญเติบโต การสืบทอดเผ่าพันธุ์และการสร้างสรรค์ การเอาชนะอุปสรรค และเป็นการพัฒนาความรู้ใหม่ในระดับที่สูงขึ้นเพื่อใช้จัดการกับตนเอง การมีสติ และการมีความหมาย การตระหนักรู้ ความศรัทธา

2. การปรับตัวไม่มีประสิทธิภาพ เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการไม่สามารถปรับตัวให้บรรลุเป้าหมายได้ ถ้าการปรับตัวไม่มีประสิทธิภาพอยู่นานทำให้มีการคุกคามต่อการเจริญเติบโต การสืบทอดเผ่าพันธุ์ การสร้างสรรค์ผลงานและการเอาชนะอุปสรรคของระบบบุคคล



ภาพที่ 2 ระบบการปรับตัวของบุคคล

Note. from The Roy adaptation model Roy (p"50),by C. Roy & H.A. Andrews, 1999, Norwalk : Appleton & Lange.

3. การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

ทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy, 1999) ได้กล่าวถึงบทบาทว่า เป็นการแสดงออกถึงความสัมพันธ์ที่บุคคลมีต่อบุคคลอื่น กระบวนการเรียนรู้บทบาทเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันในสังคม การเรียนรู้บทบาทบุคคลต้องเรียนรู้คิดเพื่อให้สามารถแสดงพฤติกรรมตาม

บทบาทได้เหมาะสม บุคคลมีการปรับตัวด้านบทบาทนี้ เพื่อความมั่นคงทางสังคม (social integrity) เกิดความสมดุลและความมั่นคงทางจิตใจ การที่บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ว่าบุคคลนั้นมีบทบาทหรือตำแหน่งอะไรในสังคม บทบาทหน้าที่จะซับซ้อนตามสถานะของแต่ละบุคคล เนื่องจากมนุษย์เป็นระบบองค์รวมและมีการปรับตัว ถ้าบุคคลนั้นมีประสบการณ์ที่รู้สึกว่ามีปัญหายุ่งยากในบทบาท อาจมีผลให้ไม่สามารถรักษาและควบคุมการส่งเสริมสุขภาพได้ ภาวะสุขภาพและประสบการณ์การเจ็บป่วยอาจมีผลต่อการปฏิบัติบทบาทหน้าที่ได้

บทบาทสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น เมื่อบุคคลเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะและต้องได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะก็จะมีบทบาทเป็นผู้ป่วย บทบาทนี้จะเป็นบทบาทชั่วคราวและเป็นบทบาทตติยภูมิ แต่ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดมักมีความผิดปกติด้านร่างกาย ด้านสติปัญญาและการรับรู้ ด้านพฤติกรรม ด้านจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเจ็บป่วยเรื้อรังจากความผิดปกติที่เหลืออยู่บทบาทผู้ป่วยที่เป็นบทบาทตติยภูมิก็จะกลายเป็นบทบาททุติยภูมิ และผู้ป่วยไม่สามารถแสดงบทบาททุติยภูมิบทบาทอื่นได้ เช่น ผู้ป่วยไม่สามารถแสดงบทบาทการเป็นบิดาหรือมารดา สามีหรือภรรยา เป็นต้นได้เหมาะสม จากการศึกษาการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ของสตรีโรคหัวใจในกรุงเทพมหานครพบว่า สตรีโรคหัวใจมีการปรับตัวบทบาทหน้าที่มารดา การประกอบอาชีพและผู้ป่วยได้เหมาะสม แต่การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ด้านการเป็นภรรยาและแม่บ้านไม่เหมาะสม (สุวิมล, ปิยะวาท, ปองจิตและเปี่ยมลาภ, 2543) การกระทำบทบาทในแต่ละบทบาทจะประกอบไปด้วยพฤติกรรมที่แสดงถึงการปฏิบัติบทบาทของบุคคลซึ่งแบ่งได้ 2 ลักษณะคือ

1. พฤติกรรมตามบทบาทหรือพฤติกรรมการแสดงออกตามความคาดหวังของสังคม เป็นพฤติกรรมด้านร่างกายที่บุคคลกระทำเพื่อให้บรรลุตามความคาดหวังของสังคม

2. พฤติกรรมด้านอารมณ์ เป็นความรู้สึกและทัศนคติของบุคคลเกี่ยวกับบทบาทและการปฏิบัติบทบาทของตนเอง พฤติกรรมนี้เกี่ยวข้องกับอารมณ์และผลจากการมีปฏิสัมพันธ์ ช่วยให้บุคคลแสดงความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับบทบาทได้อย่างเหมาะสม

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำบทบาทหน้าที่ประกอบด้วย การพัฒนาบทบาท (developing role) ตามบทบาทของบุคคล เช่น บทบาทปฐมภูมิ บทบาททุติยภูมิหรือบทบาทตติยภูมิ นอกจากนี้ยังมีกระบวนการกระทำตามบทบาท (role-taking) เป็นกระบวนการที่เฝ้าดูหรือคาดหวังต่อพฤติกรรมของบุคคลอื่น

การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ได้มีประสิทธิภาพหรือไม่มีประสิทธิภาพมีดังนี้ (Roy & Andrews, 1999)

1. ดำรงบทบาทได้เหมาะสม (role mastery) การที่บุคคลสามารถแสดงออกได้เหมาะสมทั้งพฤติกรรมตามบทบาทและพฤติกรรมด้านอารมณ์สอดคล้องกับความคาดหวังของสังคมที่มีต่อบทบาทนั้น เตือนใจ (2542) ได้ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะพบว่าคุณภาพชีวิตด้านการเปลี่ยนแปลงด้านบทบาทหน้าที่อยู่ในระดับดี

2. การปรับบทบาทได้เหมาะสม (effective role transition) การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมด้านอารมณ์ได้เหมาะสม แต่แสดงพฤติกรรมตามบทบาทได้แต่ไม่ครบสมบูรณ์

3. การปรับเปลี่ยนบทบาทได้ไม่เหมาะสม (ineffective role transition) การที่บุคคลปรับบทบาทใหม่ที่เข้ามาในชีวิตได้ไม่เหมาะสม เกิดจากการขาดความรู้ การศึกษา การปฏิบัติหรือการขาดแบบอย่างที่ดี บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมด้านอารมณ์เหมาะสมแต่พฤติกรรมด้านบทบาทไม่เหมาะสม โดยบุคคลแสดงการยอมรับบทบาทแต่ไม่ทราบวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมในบทบาทนั้นๆ

4. การไม่ยอมรับบทบาท (role distance) เป็นการที่บุคคลหลีกเลี่ยงการแสดงพฤติกรรมตามบทบาทโดยจะแสดงบทบาทเมื่อไม่สามารถให้ผู้อื่นแสดงบทบาทนั้นแทนได้ พฤติกรรมตามบทบาทและพฤติกรรมด้านอารมณ์ที่แสดงออกเหมาะสม แต่พฤติกรรมที่แสดงให้เห็นแตกต่างจากพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในบทบาทนั้นๆ

5. การขัดแย้งในบทบาท (role conflict) เกิดจากการที่บุคคลไม่สามารถแสดงพฤติกรรมตามบทบาทได้ชั่วคราว ความขัดแย้งเกิดจากความคาดหวังของตนเองและความคาดหวังของบุคคลอื่นไม่ตรงกัน

6. ความล้มเหลวในการแสดงบทบาท (role failure) เกิดจากการที่บุคคลไม่สามารถแสดงบทบาทนั้นได้อีกต่อไป

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะมักพบอาการผิดปกติและความพิการทางด้านร่างกายเช่น ความผิดปกติของการเคลื่อนไหว ความผิดปกติของการพูดและการสื่อภาษา (speech and language deficit) การสูญเสียลายตาด้านเดียว (homonymous hemianopsia) ความผิดปกติด้านการรับรู้และการรับความรู้สึก อาการชักเกร็ง กลุ่มอาการหลังการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เป็นต้น ความผิดปกติด้านสติปัญญาและการรับรู้ (cognitive and perceptual problem) ความผิดปกติด้านพฤติกรรม (behavioral problem) และความผิดปกติด้านจิตใจ (psychological problem) ทำให้บทบาทในครอบครัวเสียไปไม่สามีหรือภรรยาเกิดความเจ็บป่วยเกิดขึ้น ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองได้ เช่น ผู้ป่วยที่เป็นผู้ชายที่มีบทบาทสามีและเป็นหัวหน้าครอบครัว เป็นผู้ประกอบอาชีพเพื่อหารายได้มาเลี้ยงครอบครัวเมื่อเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะผู้ป่วยอาจต้องเปลี่ยนบทบาทจากหัวหน้าครอบครัวและผู้หาราย

ได้ เนื่องจากการเจ็บป่วยทำให้ผู้ป่วยต้องออกจากงานที่ทำอยู่ ภรรยาต้องเปลี่ยนบทบาทมาเป็นผู้หารายได้และเป็นหัวหน้าครอบครัวแทน หากผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะได้แล้ว อาจทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมปรับตัวไม่มีประสิทธิภาพมีความขัดแย้งในบทบาทและล้มเหลวในบทบาท (สุจิตรา, 2537) บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ ความสามารถในการกลับเข้าทำงาน ความพิการที่หลงเหลืออยู่ การเปลี่ยนงาน ทัศนคติต่องานใหม่ การเปลี่ยนแปลงบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบในครอบครัวจะมีผลต่อภาวะทางจิตของผู้ป่วย (ดวงรัตน์, 2534) จากการศึกษาการปรับตัวของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร พบว่าผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร มีการปรับตัวทางด้านบทบาทหน้าที่อยู่ในระดับที่ปรับตัวไม่ได้ (ศรินยา, 2541)

4. การปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกันของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

การปรับตัวที่มีประสิทธิภาพด้านการพึ่งพาระหว่างกัน เป็นแบบแผนการรับและการให้ความเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอ แบบแผนการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและการอยู่คนเดียวเหมาะสม มีวิธีการที่จะเผชิญความเครียดจากการแยกตัวและความโดดเดี่ยวได้ ส่วนการปรับตัวไม่มีประสิทธิภาพเป็นแบบแผนการให้และการดูแลเอาใจใส่ที่บกพร่อง ขาดสมดุลของการมีพวกพ้อง การต้องอยู่คนเดียว มีความโดดเดียวและว้าเหว่ (สุจิตรา, 2537)

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะจากความพิการที่หลงเหลืออยู่และความผิดปกติด้านร่างกาย สติปัญญาและการรับรู้ พฤติกรรมและจิตใจ อาจทำให้การปรับตัวของผู้ป่วยในด้านการพึ่งพาระหว่างกันไม่เหมาะสมได้ ซึ่งการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกันเป็นการปรับตัวในสังคมซึ่งเกี่ยวกับการให้ การรับความรัก การยอมรับนับถือ และคุณค่า สำหรับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกันมีดังนี้ (Roy & Andrews, 1999)

1. พฤติกรรมที่แสดงการพึ่งพาบุคคลอื่นไม่เหมาะสม (dysfunction dependence) บุคคลต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นมากเกินจำเป็นจนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเอง เช่น ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่การอ่อนแรงของแขนขาไม่ยอมช่วยเหลือตนเองพึ่งพาญาติมากเกินไป อาจทำให้ผู้ดูแลเกิดความเหนื่อยล้าเกิดขึ้นได้

2. พฤติกรรมพึ่งตนเองไม่เหมาะสม (dysfunction independence) ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะบางครั้งมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากไม่สามารถในการควบคุมอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงง่ายทำให้มีพฤติกรรมเหมือนเด็ก ถือตนเองเป็นสำคัญ ขาดการเอาใจใส่ต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม

มีพฤติกรรมในสังคมที่ไม่เหมาะสม ขาดเหตุผลในการตัดสินใจ มีพฤติกรรมการแสดงออกที่ไม่ได้คิดไว้ล่วงหน้า ปราศจากความรู้สึกและอารมณ์ ไม่รู้จักตนเอง จากการศึกษาการปรับตัวของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร พบว่าผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร มีการปรับตัวทางด้านการพึ่งพาระหว่างกันอยู่ในระดับที่ปรับตัวไม่ได้ (ศรินยา, 2541)

5. การประเมินการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่และการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน

5.1 การประเมินการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่

การประเมินการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ เป็นการประเมินพฤติกรรมและสิ่งเร้าที่มีผลต่อการปรับตัว ผู้ประเมินจะต้องทราบถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่คือ การพัฒนาบทบาทและการกระทำตามบทบาท โดยต้องประเมินว่าบุคคลนั้นมีบทบาทปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิอย่างไร นอกจากนี้ยังต้องประเมินผู้ที่เกี่ยวข้องในบทบาท การได้รับรางวัล สิ่งสนับสนุน การร่วมมือ บรรทัดฐานทางสังคม คุณสมบัติทางกายภาพและอายุ อัตมโนทัศน์และอารมณ์ที่ดีและการเป็นแบบอย่างที่ดี การประเมินการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่มีสิ่งที่ต้องประเมินดังนี้ (Roy & Andrews, 1999)

5.1.1 ผู้เกี่ยวข้องในบทบาท (consumer) เป็นการที่บุคคลนั้นคิดว่าผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำของตนเองหรือบุคคลใกล้ชิดที่ทำให้เกิดพฤติกรรมนั้น และเป็นความต้องการของบุคคลที่เห็นอกเห็นใจเพื่อให้กำลังใจ

5.1.2 การได้รับรางวัล (reward) รางวัลที่บุคคลได้รับเมื่อแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมตามบทบาท จะเป็นแรงกระตุ้นให้พฤติกรรมที่เหมาะสมนั้นคงอยู่ และการที่บุคคลนั้นรู้สึกว่ามีเครือข่ายทางสังคมช่วยเหลือและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการแสดงบทบาท

5.1.3 การมีสิ่งสนับสนุน (access to facilities and set of circumstances) เกี่ยวข้องกับการมีทรัพยากร เช่น อุปกรณ์ เงิน เป็นต้น ในการช่วยเหลือในการแสดงพฤติกรรมตามบทบาท และการมีความรู้สึกว่าตนเองมีความต้องการที่จะแสดงบทบาทนั้นๆโดยมีบุคคลสามารถให้ข้อมูลได้

5.1.4 การร่วมมือ (cooperation and collaboration) มีระยะเวลาที่เพียงพอ มีบรรยากาศและมีความเชื่อในการแสดงบทบาท

5.1.5 **บรรทัดฐานทางสังคม** (social norms) เป็นแบบแผนพฤติกรรมให้บุคคลในสังคมปฏิบัติ

5.1.6 **คุณสมบัติทางกายภาพและอายุ** (physical attributes and chronogic age) **มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้านบทบาทหน้าที่ของบุคคลคือ** เป็นการกำหนดบทบาทหน้าที่ให้กับบุคคล

5.1.7 **อัตมโนทัศน์และอารมณ์ที่ดี** (self-concept and emotional well-being) **มีผล**ต่อการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ด้วยความรู้สึกนึกคิดของบุคคล ความมีชื่อเสียงและความคาดหวังของบุคคล โดยบุคคลมักรู้สึกว่าความสามารถของบทบาทหน้าที่และการแสดงออกตามความคาดหวังของบทบาทหน้าที่ ภาวะทางอารมณ์มีผลต่อความสำเร็จในบทบาทหน้าที่ บุคคลส่วนมากมักมีอารมณ์ที่ดีต่อการกระทำตามบทบาทหน้าที่ แต่การกระทำบทบาทหน้าที่หนึ่งหรือบทบาทหน้าที่ใหม่หลายบทบาทอาจก่อให้เกิดความเครียดเกิดขึ้น

5.1.8 การเป็นแบบอย่างที่ดี (role model) เป็นบุคคลที่มีแบบอย่างในการเรียนรู้หรือลอกเรียนแบบ ถ้ามีบุคคลเป็นแบบอย่างที่ดีต่อการเรียนรู้หรือลอกเรียนแบบ สามารถทำให้ผู้ที่เรียนรู้หรือลอกเรียนแบบแสดงบทบาทได้ดี ถ้ามีบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ไม่ดีอาจทำให้บุคคลที่เรียนรู้หรือลอกเรียนแบบแสดงบทบาทที่ไม่ดีได้

5.2 การประเมินการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน

การประเมินการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกันต้องประเมินพฤติกรรมและสิ่งเร้าคือพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลสำคัญซึ่งจะทำให้เห็นว่าผู้ป่วยเป็นบุคคลที่ได้มีการยอมรับนับถือและได้รับความรักจากบุคคลใกล้ชิด ส่วนระบบสนับสนุนแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเป็นผู้ให้ความรักความนับถือแก่ผู้อื่น การประเมินการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกันมีดังนี้คือ (Roy & Andrews, 1999)

1. บุคคลสำคัญ เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญในชีวิตของผู้ป่วย ที่ผู้ป่วยมีความต้องการที่จะให้และรับความรัก ความนับถือและความมีคุณค่า

2. การให้ เป็นสิ่งที่ผู้ป่วยให้การดูแลเอาใจใส่แก่บุคคลอื่น

3. การรับ เป็นสิ่งที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลเอาใจใส่จากบุคคลอื่น

4. ระบบสนับสนุน เป็นบุคคลอื่น เช่น ญาติ เพื่อนหรือสัตว์เลี้ยงที่ผู้ป่วยมีสัมพันธภาพด้วยมีความพึงพอใจและมีความรัก

6. ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่และการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน

ในการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่และการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกันของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ นอกจากการเจ็บป่วยที่เป็นสิ่งเร้าโดยตรงแล้วยังมีปัจจัยอื่นๆที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวได้ โดยเป็นสิ่งเร้าร่วมได้แก่

6.1 เพศ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติ ความเชื่อต่อความเจ็บป่วยที่มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะเพศชายมักมีการรับรู้ตนเองเกี่ยวกับบทบาทว่าตนเป็นผู้ที่มีพละกำลังแข็งแรง มีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นได้ดี (ช่อลดา, 2536) เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะและมีความพิการหลงเหลืออยู่ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นได้ การสูญเสียการรับรู้นี้มีผลต่อการปรับตัวได้ จากการศึกษาการปรับตัวของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบถาวรของศรินยา (2541) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายพบว่า มีการปรับตัวทางด้านบทบาทหน้าที่และการปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกันอยู่ในระดับที่ปรับตัวไม่ได้ แต่ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการปรับตัวในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจของเพลินพิศ (2531) พบว่าเพศเป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ

6.2 อายุ อายุของผู้ป่วยมีผลต่อประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมาและเป็นตัวกำหนดบทบาทของผู้ป่วย การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 34 ปี (Luckmann & Sorensen, 1993) ซึ่งผู้ป่วยที่มีอายุในช่วง 30-40 ปี จะมีการพัฒนาอัตมโนทัศน์ด้านต่างๆเต็มที่หรือสูงสุดแล้ว มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความภาคภูมิใจในตนเองและประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน (ช่อลดา, 2536) ดังนั้นบุคคลที่มีอายุอยู่ในช่วงนี้แล้วต้องมาได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะและมีความผิดปกติด้านร่างกาย พฤติกรรม สติปัญญาและการรับรู้ และด้านจิตใจ ทำให้มีผลกระทบต่ออัตมโนทัศน์ด้านต่างๆ จึงอาจมีผลต่อการปรับตัวของผู้ป่วยได้ จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการปรับตัวในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวภายหลังการผ่าตัดโดยผู้ป่วยที่มีอายุมากจะสามารถปรับตัวได้ดีกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อย (เพลินพิศ, 2531)

6.3 ระดับการศึกษา ระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ต่อการเจ็บป่วยและการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย จากการศึกษารูปแบบจำลองเชิงสาเหตุการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการปรับตัวทางด้านบทบาทหน้าที่ได้แก่ การศึกษา (ลดาวัลย์, 2540) และจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย

บางประการกับการปรับตัวในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ พบว่าการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัว คือผู้ป่วยที่มีการศึกษาระดับสูงจะมีการปรับตัวภายหลังการผ่าตัดดี (เพลินพิศ, 2531)

6.4 ความรู้เกี่ยวกับบทบาท การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ตามทฤษฎีของรอย บทบาททุติยภูมิซึ่งเป็นบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ในสังคมหรือการประกอบอาชีพ เป็นบทบาทที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมในสังคม ความรู้เกี่ยวกับบทบาทที่บุคคลนั้นดำรงอยู่ว่ามีความรู้หรือมีข้อมูลในการดำรงบทบาท หรือไม่ เช่น เมื่อมีบทบาทผู้ป่วย ผู้ป่วยมีข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับบทบาทการเป็นผู้ป่วยเพียงพอหรือไม่ ซึ่งส่งผลกระบทต่อการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในการดูแลสุขภาพได้ จากการศึกษาการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ของสตรีโรคหัวใจในกรุงเทพมหานคร พบว่า การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ภรรยาและแม่บ้านไม่เหมาะสม (สุวิมล, ปิยะวาท, ปองจิตร และเปี่ยมลาภ, 2543) และจากการศึกษาสิ่งเร้าและการปรับตัวของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ พบว่า มีพฤติกรรมการปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพในบางด้านคือ ไม่สามารถให้ความสุขทางเพศสัมพันธ์กับคู่สมรสได้ซึ่งเป็นผลมาจากสิ่งเร้า (ศุภิสรา, 2543)

6.5 ระบบสนับสนุน เป็นปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่และการพึ่งพาระหว่างกัน การสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวถือว่าสำคัญที่สุด เนื่องจากสมาชิกในครอบครัวมีส่วนในการดูแลและให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในทุกด้านทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ การสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์ในการให้คำแนะนำจะมีส่วนช่วยในการปรับตัวของผู้ป่วย นอกจากสิ่งสนับสนุนที่เป็นบุคคลแล้วอาจมีสิ่งสนับสนุนที่เป็นอุปกรณ์ต่างๆ ที่สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้ จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปรับตัวตามระยะการดำเนินของโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี พบว่า ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีโดยรวมทุกระยะมีปัจจัยสัมพันธภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปรับตัว (วัจนา, 2542)

6.6 เศรษฐกิจ ผลจากความเจ็บป่วยและความพิการที่หลงเหลืออยู่มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจการเงินของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยบางคนไม่สามารถกลับไปทำงานได้เหมือนเดิม ทำให้ไม่มีรายได้ที่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในครอบครัวและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียดและวิตกกังวลมีผลกระทบต่อการปรับตัวได้ จากการศึกษารูปแบบจำลองเชิงสาเหตุการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ พบว่าปัจจัยที่อิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการปรับตัวทางด้านบทบาทหน้าที่ได้แก่ ฐานะทางเศรษฐกิจ (ลดาวัลย์, 2540)

6.7 ภาวะสุขภาพ ภาวะสุขภาพมีผลกระทบต่อการแสดงบทบาทได้ เมื่อเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะทำให้เกิดความผิดปกติด้านร่างกาย ด้านสติปัญญาและการรับรู้ ด้านพฤติกรรมและจิตใจ มีผลให้ภาวะสุขภาพไม่สมบรูณ์หรือเจ็บป่วยอาจทำให้การเรียนรู้บทบาทไม่ดี ส่งผลต่อการแสดงบทบาทไม่มีประสิทธิภาพ และภาวะสุขภาพที่ยังมีความพิการหลงเหลืออยู่ อาจมีผลกระทบต่อบทบาทด้านการพึ่งพาในส่วนของการรับความรัก การดูแลและการให้คุณค่า

สรุปการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ ทำให้มีความผิดปกติด้านร่างกาย ด้านสติปัญญาและการรับรู้ ด้านพฤติกรรมและด้านจิตใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ ไม่สามารถกลับไปประกอบอาชีพได้เหมือนเดิม ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติทบบาทหน้าที่เดิมที่มีอยู่ ซึ่งได้แก่ บทบาทปฐมภูมิ บทบาททุติยภูมิและทบบาทตติยภูมิ และมีบทบาทการเป็นผู้ป่วยเพิ่มขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงบทบาทจากเดิมทำให้ผู้ป่วยต้องพึ่งพาและเป็นภาระของบุคคลอื่น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ผู้ป่วยต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตในสภาพที่เป็นอยู่นี้ได้ หาก ผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวได้หรือเกิดความล้มเหลวในการปรับตัวอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเครียดเพิ่มขึ้น บางรายอาจมีภาวะความผิดปกติทางจิตเพิ่มมากขึ้นได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่และการพึ่งพาระหว่างกันผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ