

การพัฒนาแนวทางการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยใน รพ.ส่งเสริมสุขภาพ

นาริรัตน์ สุรพัฒน์ชาติ
พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการ

บทนำ

จากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นนำมาซึ่งภาวะเสี่ยงและปัญหาด้านสุขภาพต่างๆ โดยเฉพาะการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ซึ่งสาเหตุการเจ็บป่วยครั้งสุดท้ายที่ผู้สูงอายุไปรับบริการ ส่วนใหญ่เป็นการรับบริการเนื่องจากโรคเรื้อรัง/ประจำตัวร้อยละ 53.7 ซึ่งเป็นอันดับแรกของการเข้ารับบริการทางสุขภาพ (สถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทย, 2552) และจากวัยผู้สูงอายุเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมเป็นอย่างมากเนื่องจากกระบวนการชราภาพ (Ageing Process) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและแตกต่างกันในแต่ละบุคคล โดยการเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดจากอิทธิพลของปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุมากขึ้น (สุทธิชัย จิตตะพันธ์กุล, 2544)

และจากนวัตกรรมทางการแพทย์ที่เกิดขึ้นทำให้ผู้สูงอายุมีอายุยืนยาวขึ้น และได้พบว่ามีภาวะเสี่ยงที่ตามมาหลายอย่างด้วยกันเช่น ภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มที่เป็นปัญหาสำคัญและพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ โดยพบอุบัติการณ์สูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ผลกระทบของภาวะหกล้มนอกจากนำไปสู่ความเจ็บป่วย เกิดภาวะกระดูกหักแล้ว ยังก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพ หรืออันตรายต่อชีวิตได้ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล การสูญเสียเวลาในการทำงานของญาติผู้ดูแลและการดูแลในระยะยาวเมื่อเกิดความพิการ และสถานบริการต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้สูงอายุเฉลี่ยคนละ 1,200 บาท/ปี (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2551) จะเห็นได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นรุนแรงและยาวนานดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สูงอายุควรได้รับการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มเมื่อต้องเข้ารับการรักษาขณะอยู่ที่โรงพยาบาล

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การป้องกันและจัดการการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ต้องประกอบไปด้วยเนื้อหาที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ 1. ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มประกอบไปด้วยปัจจัยภายในของผู้ป่วยเอง เช่น การมองเห็น การเคลื่อนไหว และปัจจัยภายนอก เช่น พื้นผิวทางเดิน แสงสว่าง เป็นต้น และเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานมากที่สุดที่ใช้ในการประเมินคือ Morse Fall Scale 2. การบำบัดทางการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการการหกล้มในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลมีทั้งการป้องกันที่มุ่งเน้นเพียงปัจจัยเดียวและมุ่งเน้นหลายปัจจัยร่วมกัน ซึ่งพบผลการศึกษาระบุว่าการมุ่งเน้นหลายปัจจัยร่วมกันนั้นสามารถป้องกันและลดอัตราการหกล้มได้ดีอีกทั้งยังทำให้เกิดการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่เป็นมาตรฐานในระดับองค์กร แต่การที่จะป้องกันหลายปัจจัยร่วมกันได้นั้นจำเป็นที่จะต้องมีการดูแลร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพจึงจะประสบผลสำเร็จในการป้องกันการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุ และ 3. การจัดระบบของหน่วยงาน/องค์กรเพื่อป้องกันและจัดการการหกล้มในผู้ป่วยมีรับไว้ในโรงพยาบาล (ทิพนตร งามกาละ และคณะ, 2552)

จากการดูแลผู้ป่วยสูงอายุเฉพาะรายที่เข้ารับการรักษาในตึกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา จำนวน 2 ราย ซึ่งเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังซึ่งได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มโดยใช้แบบประเมินผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้ม (Fall Risk Assessment Tool) พบว่ามีระดับความเสี่ยงอยู่ที่ระดับ 3 คือมีความเสี่ยงที่จะหกล้มสูงทั้งสองราย และจากการตรวจร่างกายร่วมกับการสอบถามยัง

พบว่าผู้สูงอายุมีปัจจัยที่เสี่ยงต่อการหกล้มร่วมด้วย ได้แก่ โรคเรื้อรังที่เป็นอยู่ การได้รับยามากกว่า 4 ชนิดขึ้นไป ความเสื่อมของร่างกายการมองเห็น การทรงตัว และการรับสัมผัสต่างๆที่ลดลง ปัญหาที่พบนี้ส่งผลต่อการเกิดความเสียหายที่จะหกล้มในผู้สูงอายุเป็นอย่างมากและควรได้รับการป้องกันเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

แต่เมื่อทบทวนระบบจากการปฏิบัติงานของแผนกผู้ป่วยในพบว่ายังไม่มีแนวทางการป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มที่เป็นมาตรฐานและจากการสอบถามพยาบาลผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยในพบว่าให้การดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคเรื้อรังตามอาการที่เข้ามาได้รับการรักษาและป้องกันความเสี่ยงต่อการหกล้มโดยพยาบาลที่ให้การดูแลรับผู้ป่วยเป็นผู้พิจารณาป้องกันจากความเสี่ยงที่พบในขณะที่ให้การดูแลเท่านั้น แต่ยังไม่มีความชัดเจนในการป้องกันความเสี่ยงต่อการหกล้มที่เป็นมาตรฐานเฉพาะในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรัง และจากนโยบายของหน่วยงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา สังกัดกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานที่มีนโยบายในการเป็นศูนย์การเรียนรู้วิจัยและพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ จึงได้มีการจัดตั้งทีมสหสาขาวิชาชีพในการส่งเสริมสุขภาพขึ้น ดังนั้นผู้ศึกษาเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาแนวทางการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรังนี้ จึงได้จัดโครงการนี้ขึ้น

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อให้มีแนวทางปฏิบัติการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรัง

2. วิธีดำเนินการ/ระยะเวลาดำเนินการ

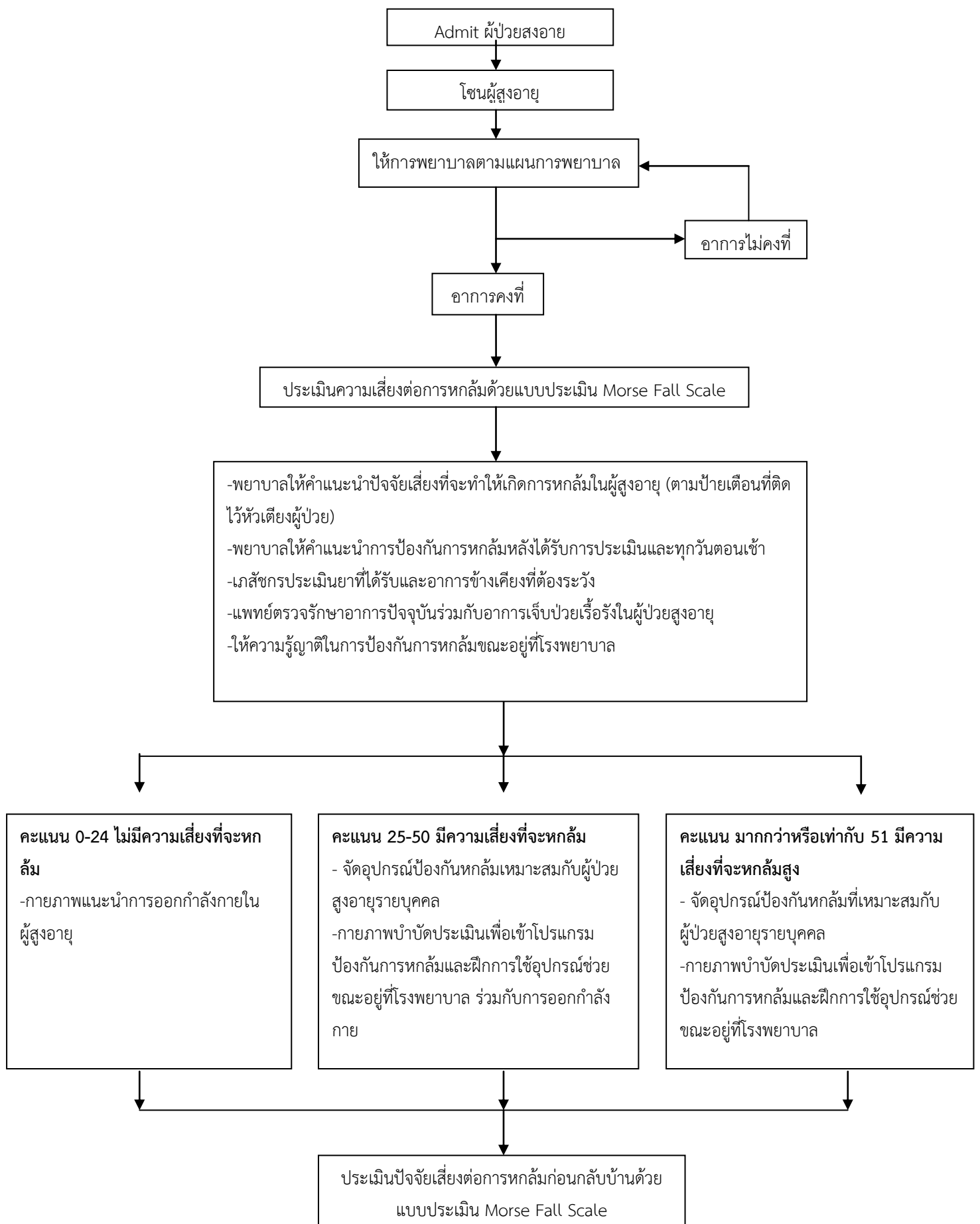
1. รวบรวมข้อมูลปัญหาและความสำคัญของปัญหาการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุเจ็บป่วยเรื้อรังในหอผู้ป่วยใน และแนวทางการป้องกันการหกล้มที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อรวมทั้งแนวทางการป้องกันเดิมที่ใช้อยู่ปัจจุบัน เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของการปรับแนวทาง และเตรียมนำเข้าร่วมประชุมชี้แจงทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบไปด้วย
 - แพทย์
 - พยาบาลวิชาชีพ
 - เภสัชกร
 - นักกายภาพบำบัด
 - นักโภชนาการ
2. จัดให้มีการประชุมร่วมแจ้งกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อจัดทำแนวทางในการป้องกันความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุเจ็บป่วยเรื้อรัง และจากการประชุมได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อจัด “โซนผู้สูงอายุ” ดังนี้
 - จัดเตียงที่มีระดับต่ำจำนวน 4 เตียงและเก้าอี้สำหรับลงข้างเตียงไว้บริเวณด้านหน้าติดเคาน์เตอร์พยาบาลที่สามารถมองเห็นและสังเกตได้ง่าย ไว้สำหรับผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยใน
 - จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยเดินสำหรับผู้สูงอายุที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มและจากการประเมินจากนักกายภาพบำบัด

- จัดให้มีป้ายคำเตือนระดับความเสี่ยงของการหกล้มที่ได้จากการประเมินตามระดับคะแนน ไว้ที่หัวเตียงผู้สูงอายุซึ่งระบุสีตามคะแนนความเสี่ยงดังนี้ **สีเขียว** = ระดับคะแนน 0-24 (ไม่มีความเสี่ยงที่จะหกล้ม), **สีเหลือง** = ระดับคะแนน 25-50 (มีความเสี่ยงที่จะหกล้ม) ,**สีแดง** = ระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 51(มีความเสี่ยงที่จะหกล้มสูง)
 - ให้ผู้สูงอายุที่มีผู้ดูแลอย่างน้อย 1 คน อยู่ด้วยตลอดการรักษาในหอผู้ป่วยใน
3. สรุปปัญหาอุปสรรคที่พบจากการปฏิบัติและนำมาปรับเพื่อลดปัญหาอุปสรรค แล้วจึงนำเสนอทีมสหสาขาวิชาชีพอีกครั้งเพื่อร่วมกันแก้ไขแนวทางของทีม
 4. จัดทำโครงการ “แนวทางการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรัง” ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ
 5. แจ้งประสานเจ้าหน้าที่พยาบาลในหอผู้ป่วยในและทีมเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการใช้แบบประเมิน Morse Fall Scales ที่ใช้เป็นแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรังในโครงการนี้ เพื่อให้สามารถใช้และเข้าใจแบบประเมินเป็นแนวทางเดียวกัน
 6. นำแนวทางการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรังที่ปรับปรุงแล้ว ไปใช้ในหอผู้ป่วยใน
 7. ติดตามประเมินและสรุปโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แนวทางการประเมินภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุเจ็บป่วยเรื้อรัง
2. เครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Morse Fall Scale)

แนวทางการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรังแผนกผู้ป่วยใน รพ.ส่งเสริมสุขภาพ



เครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	เกณฑ์คะแนน	คะแนนที่ได้
1	มีประวัติหกล้มก่อนเข้าโรงพยาบาลหรือภายใน 3 เดือน	ไม่ใช่ 0	
		ใช่ 25	
2	ได้รับการวินิจฉัยโรคมากกว่า 1 โรค	ไม่ใช่ 0	
		ใช่ 15	
3	การใช้เครื่องช่วยเดิน		
	-นอนติดเตียง/ต้องการพยาบาลช่วย/ใช้รถเข็น	0	
	-ใช้ไม้เท้า/ไม้ค้ำยัน/คอกช่วยเดิน	15	
	-เดินโดยเกาะเฟอร์นิเจอร์	30	
4	มีสายน้ำเกลือ	ไม่ใช่ 0	
		ใช่ 20	
5	การเดิน/การเคลื่อนย้ายตนเอง		
	-เดินปกติ/นอนเตียง/ไม่ขยับตัว	0	
	-เดินท่าโค้งไปหน้า ก้าวเท้าสั้น	10	
	-ท่าเดินผิดปกติ (ลุกลำบาก เดินก้มหน้า)	20	
6	การรับรู้		
	-รับรู้ระดับความสามารถของตนเอง	0	
	-มักลืมข้อจำกัดในความสามารถของตนเอง	15	

การแปลผล

คะแนน 0-24 ไม่มีความเสี่ยงที่จะหกล้ม

คะแนน 25-50 มีความเสี่ยงที่จะหกล้ม

คะแนน มากกว่าหรือเท่ากับ 51 มีความเสี่ยงที่จะหกล้มสูง

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

- ผู้ป่วยสูงอายุเจ็บป่วยเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในจำนวน 5 ราย

ขอบเขตการศึกษา

- เป็นการศึกษาในผู้ป่วยสูงอายุเจ็บป่วยเรื้อรัง ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา ตั้งแต่ธันวาคม 2554 – กุมภาพันธ์ 2555

3. ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยสูงอายุเจ็บป่วยเรื้อรังจำนวน 5 ราย พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้คะแนน 0-24(ไม่มีความเสี่ยงที่จะหกล้ม) จำนวน 1 ราย, คะแนน 25-50 (มีความเสี่ยงที่จะหกล้ม) จำนวน 1 ราย, และคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 50 (มีความเสี่ยงที่จะหกล้มสูง) จำนวน 3 ราย และผู้ป่วยสูงอายุทุกรายได้รับการดูแลแนะนำการออกกำลังกาย การใช้อุปกรณ์ช่วยเดินได้เหมาะสมโดยนักกายภาพบำบัด และได้รับการตรวจวินิจฉัยโรคเรื้อรังรวมถึงการรักษาอาการของโรคเรื้อรังโดยแพทย์ รวมถึงได้รับการดูแลอาการที่นอกเหนือจากการเจ็บป่วยในครั้งนี้ เช่น ภาวะท้องผูก, การกลืนปัสสาวะไม่ได้ และการประเมินการใช้ยาโดยเภสัชกรซึ่งมีการทบทวนกลุ่มยา และแจ้งให้แพทย์และพยาบาลตระหนักถึงยากลุ่มที่มีผลข้างเคียงต่อกันที่ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุวิงเวียน กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือปัสสาวะมากขึ้น เพื่อให้พยาบาลผู้ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในได้มีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุและให้คำแนะนำกับผู้ดูแล เพื่อให้เกิดความตระหนักในการป้องกันการหกล้มมากขึ้น

ข้อมูลจากการนำแนวทางการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยใน รพ. ส่งเสริมสุขภาพ ในผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 5 ราย

ลำดับผู้ป่วยสูงอายุที่ ได้รับการประเมิน	คะแนนประเมิน ก่อนทำกิจกรรม	คะแนนประเมิน หลังทำกิจกรรม	แบ่งสีจาก ระดับคะแนน	หมายเหตุ
1	55	55	แดง	-
2	55	35	แดง	- ผู้ป่วยได้รับน้ำเกลือ
3	65	65	แดง	-
4	40	65	เหลือง	-
5	23	23	เขียว	- ผู้ป่วยติดเตียง

4. การนำไปใช้ประโยชน์

1. มีการพัฒนาแนวทางการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุเจ็บป่วยเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มและได้รับการป้องกันทุกราย
3. จากการดำเนินงานทำให้มีแนวทางในการป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุเจ็บป่วยเรื้อรัง ซึ่งได้จากการประชุมโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ สำหรับใช้ในหอผู้ป่วยใน
4. ได้นำแนวทางการป้องกันโดยใช้แบบประเมินกับผู้ป่วยสูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรังจำนวน 5 ราย จากจำนวนผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาทั้งหมดในช่วงเวลาที่ศึกษา 5 ราย คิดเป็น 100 % ไม่พบผู้ป่วยสูงอายุหกล้ม

5. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค

1. การใช้แนวทาง
 - พยาบาลผู้ปฏิบัติงานลืมใช้แบบประเมินผู้ป่วยสูงอายุเมื่อรับลงเตียงเรียบร้อยแล้ว แก้ไขโดยการทบทวนขณะส่งเวร
 - พยาบาลผู้ปฏิบัติงานลืมแนวทางการแบ่งระดับคะแนนจากแบบประเมินที่ได้ แก้ไขโดยการจัดทำขั้นตอนไว้ที่หน้า kardex
2. การประสานงาน
 - การจัดประชุมย่อยสหวิชาชีพเพื่อแจ้งสรุปผลการทดลองใช้แนวทางเพื่อปรับแก้ร่วมกัน เป็นไปได้ยากเนื่องจากเจ้าหน้าที่แต่ละแผนกมีจำนวนน้อย
 - พยาบาลที่รับผู้ป่วยขาดการประสานงานกับแผนกที่เกี่ยวข้องตามแนวทาง
 - พยาบาลไม่ได้ส่งเวรผลการประเมินและดูแลต่อเนื่อง
 - ผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาและได้รับการฝึกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแล้วในบางราย ยังพบว่าผู้ป่วยสูงอายุไม่ใช้เพราะรู้สึกว่ายังไม่ชินกับการใช้อุปกรณ์

6. ข้อเสนอแนะ/วิจารณ์

1. จากค่าคะแนนประเมินผู้ป่วยเมื่อเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยในและเมื่อก่อนกลับบ้านพบว่าค่าคะแนนไม่แตกต่างกัน จากการทบทวนค่าคะแนนหลังการใช้พบว่าค่าคะแนนที่ต่างกันมีเพียงการให้สารน้ำขณะอยู่ที่โรงพยาบาล และหยุดให้สารน้ำเมื่อเตรียมกลับบ้านจึงทำให้ค่าคะแนนต่างกันเพียงข้อเดียวของการประเมิน ซึ่งอาจต้องใช้แบบประเมินที่หลากหลายและเฉพาะกับผู้ป่วยสูงอายุเพิ่มเติม
2. อุปกรณ์ช่วยเดินในผู้สูงอายุอาจต้องมีหลากหลายเพื่อเลือกให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุและเพื่อให้ผู้สูงอายุมั่นใจในการใช้งานได้จริง
3. แผนกพยาบาลขาดข้อมูลในการแนะนำผู้ป่วยสูงอายุและญาติถึงแนวทางการดูแลและขอความช่วยเหลือขณะอยู่ที่โรงพยาบาล ซึ่งข้อมูลการแนะนำมีเพียงการดูแลที่บ้านในบางส่วนเท่านั้น
4. ขณะที่พยาบาลให้คำแนะนำโดยรวมในตอนเช้ามีการให้ข้อมูลที่แตกต่างกัน จึงควรมีข้อมูลแนวทางป้องกันและดูแลขณะอยู่ที่โรงพยาบาลสำหรับพยาบาลในการแนะนำ

5. เมื่อประเมินจากแบบประเมิน Morse Fall Scale ก่อนกลับบ้านพบว่าค่าคะแนนยังมีค่าคะแนนที่สูงในผู้ป่วยสูงอายุแต่ละราย แต่ยังไม่เห็นแนวทางในการดูแลต่อ

7. กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าแผนกผู้ป่วยใน และผู้ร่วมงานทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงาน จนทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

8. เอกสารอ้างอิง

ทิพนตร งามกาละ และคณะ. การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและจัดการการ

หกล้มในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล. งามาธิบติพยาบาลสาร. 17(1). : 108 – 124 ;
มกราคม – เมษายน 2554.

ผ่องพรรณ อรุณแสง. การพยาบาลปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังวิทยา, 2554.

บุษรา ชินสงคราม. ผลของการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการประสานสัมพันธ์ระหว่างศีรษะ

และดวงตาในการเพิ่มการควบคุมการทรงตัวในผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงของภาวะ
หกล้ม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กายภาพบำบัด). มหาวิทยาลัยขอนแก่น,
2549.

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกัน/ประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ.

กรุงเทพฯ : ซีจี ฑูล, 2551.

James W. et al. Medication interventions for fall prevention in the older adult.

Journal of the American Pharmacists Association. 2009 May; 43(3) :
70 – 86.

Nancy E. et al. Fall Risk Assessment and Prevention. ONCOLOGY Nurse Edition. 2011

Feb; 25(2) : 17 – 22.

Udell JE. Et al. Intervention for preventing falls in older people: an

overview of Cochrane Reviews (Protocol). THE COCHRANE COLLABORATION.
2011.