

วรรณคดีและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการวิจัยเรื่องนี้ยังไม่เคยมีผู้ใดทำมาก่อน แต่ก็พบว่าวรรณคดีและการวิจัยที่คล้ายคลึงและเป็นประโยชน์พอจะประมวลได้จากต่างประเทศและในประเทศที่จะนำมาอ้างอิงได้

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

003864

ลักษณะโดยทั่วไปของโรคความดันโลหิตสูง

โรคความดันโลหิตสูง เป็นโรคซึ่งเกิดขึ้นภายหลัง ไม่ได้เป็นมาแต่กำเนิด บุคคลที่เป็นโรคนี้นั้นส่วนมากในระยะแรกจะไม่มีอาการแสดงปรากฏเด่นชัด เพียงแต่มีความดันโลหิตสูงเฉย ๆ คราวจนกระทั่งมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นอาการของโรคจึงจะปรากฏเด่นชัดขึ้น ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องค้นหาหรือแยกให้ได้ว่ามีภาวะความดันโลหิตสูงเสียแต่แรก ๆ เพื่อที่จะควบคุมความดันโลหิตไว้เพื่อเป็นการป้องกันโรคแทรกซ้อนไว้ก่อน

ความดันโลหิตในคนปกติ คือ ความดันของหลอดเลือดแดงที่เปลี่ยนแปลงตามการสูบฉีดเลือดของหัวใจ ความดันโลหิตสูงสุดของหลอดเลือดแดง ซึ่งหมายถึง ซิสโตลิก (Systolic pressure) ความดันโลหิตต่ำสุด ซึ่งหมายถึง ไดแอสโตลิก (Diastolic pressure) ความแตกต่างระหว่าง ซิสโตลิก และไดแอสโตลิก เรียกว่า ความดันชีพจร เพราะฉะนั้นค่ามากที่สุดหรือซิสโตลิก คือ ระยะหดตัวของหัวใจห้องข้างกลาง ส่วนค่าที่น้อยหรือ ไดแอสโตลิก คือระยะการคลายตัวของหัวใจห้องข้างกลางเช่นกัน

ความดันโลหิตโดยปกติจะต้องวัดทั้ง ซิสโตลิก และไดแอสโตลิก และควรจะวัดเมื่อบุคคลนั้นได้พักทั้งร่างกายและจิตใจในท่านอน และวัดทั้งแขนซ้ายและแขนขวา ความ

แตกต่างของความดันโลหิตของแขนทั้งสองจะมีน้อยมาก และความดันโลหิตในท่านั่งจะต่ำกว่า
ท่านอนเล็กน้อย ค่าปกติของความดันโลหิต ซิสโตลิก อยู่ระหว่าง 110-120 มม.ปรอท
และไดแอสโตลิก อยู่ระหว่าง 60-90 มม.ปรอท ไดแอสโตลิกในผู้ชายอาจจะสูงกว่าผู้หญิง
เล็กน้อย

สำหรับข้อจำกัดที่แน่นอนว่าความดันโลหิตเท่าใดจึงจะเรียกว่าสูงผิดปกตินั้นไม่มี
ขึ้นกับแต่ละบุคคลและต้องพิจารณาถึงอายุและเพศด้วย

ตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก (The World Health Organiza-
tion) กำหนดไว้ว่า แรงดันโลหิตสูง หมายถึง ภาวะที่มีความดันในเส้นเลือดแดงขณะที่
หัวใจบีบตัวสูงกว่า 160 มม.ปรอท และมีความดันในเส้นเลือดแดงขณะที่หัวใจคลายตัว
สูงกว่า 95 มม.ปรอท¹

องค์การทางการแพทย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา (Medical Care Review
Organization, U.S.A.) ได้จัดประชุมคณะกรรมการโรคความดันโลหิตสูงเมื่อปี
ค.ศ. 1971 โดยให้ถือว่าผู้ป่วยอายุ 15-45 ปี ถ้ามีไดแอสโตลิก สูงกว่า 90 มม.ปรอท
หรือผู้ป่วยอายุมากกว่า 55 ปี มีไดแอสโตลิกสูงกว่า 100 มม.ปรอท ถือว่าผิดปกติ โดยวัด
อย่างน้อย 3 ครั้ง ห่างกันไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์²

สมาคมโรคหัวใจของประเทศสหรัฐอเมริกา (The American Heart
Association) ได้กำหนดเกณฑ์ในการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงไว้ดังนี้

¹ Mahendr S. Kochar and Lynda M. Daniels, Hypertension
Control for Nurses and Other Health Professionals (Saint Louis:
The C.V. Mosby Company, 1978), p. 1.

² Madeleine L. Long, et. al., "Hypertension: What Patients
Need to Know?" American Journal of Nursing 76 (May 1976): 765.

1. ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 40 ปี มีซิสโตลิก สูงกว่า 140 มม.ปรอท และ/หรือ ไดแอสโตลิก สูงกว่า 90 มม.ปรอท

2. ผู้ป่วยอายุมากกว่า 40 ปี มีซิสโตลิก สูงกว่า 160 มม.ปรอท และ/หรือ ไดแอสโตลิก สูงกว่า 95 มม.ปรอท ¹

การที่ผู้ป่วยจะทราบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงนั้น ไม่ใช่การวัดความดันโลหิต เพียงครั้งเดียวจะบอกได้เลย ได้มีข้อเสนอแนะในการค้นหาและการให้การวินิจฉัยโรค ความดันโลหิตสูงไว้ดังแผนผังที่ 1



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Madeleine L. Long, et. al., "Hypertension: What Patients Need to Know?" p. 765.

การแบ่งชนิดของความดันโลหิตสูง

โจแอล ลัคแมน และ คาเรน ซี โซเรนเซน (Joan Luckman and Karen C. Sorensen) ได้แบ่งชนิดของโรคความดันโลหิตสูงไว้โดยสรุปดังนี้คือ

ก. ความดันโลหิตสูงชนิดซิสโตลิก และไดแอสโตลิก (Systolic and Diastolic Hypertension)

1. ความดันโลหิตสูงชนิดซิสโตลิก (Systolic Hypertension) เป็นผลมาจากการลดความยืดหยุ่นของเส้นเลือดหรือจากภาวะตีบแข็งของหลอดเลือด (Arterio-sclerotic) ที่เกิดขึ้นกับเส้นเลือดแดงใหญ่ของร่างกาย (Aorta) หรือเส้นเลือดใหญ่อื่น ๆ พร้อม ๆ กับอายุที่มากขึ้น อารมณ์ทำให้ความดันโลหิตซิสโตลิกสูงขึ้นได้

2. ความดันโลหิตสูงชนิดไดแอสโตลิก (Diastolic Hypertension) เป็นโรคจริง ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงจำนวนความดันที่อยู่ในผนังของหลอดเลือดแดงและเส้นเลือดแดงเล็ก ๆ

ข. ความดันโลหิตสูงชนิดเกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ และเกิดขึ้นตลอดเวลา (Intermittent and Continuous Hypertension)

1. ความดันโลหิตสูงชนิดเกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ คือการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตที่มีค่าอยู่ระหว่างสูงขนาดปานกลางกับปกติ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในการหดตัวและคลายตัวของเส้นเลือดเป็นระยะ ๆ อาจเกิดขึ้นเป็นเดือนหรือเป็นปี

2. ความดันโลหิตสูงชนิดเกิดขึ้นตลอดเวลา เกิดขึ้นเมื่อเส้นเลือดแดงเล็ก ๆ ทั้งร่างกายถูกทำลาย

ค. ความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิและทุติยภูมิ (Primary and Secondary Hypertension)

1. ความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิ (Primary or Essential Hypertension) ซึ่งในสหรัฐอเมริกาพบประมาณร้อยละ 90 ของความดันโลหิตสูงทั้งหมด

สาเหตุของมันยังไม่ทราบแน่ชัด ความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมินี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

ก. ความดันโลหิตสูงชนิดบีโนน (Benign Hypertension)

ค่อย ๆ เกิดและเป็นอยู่นาน

ข. ความดันโลหิตสูงชนิดร้ายแรง (Malignant Hypertension)

เป็นความดันโลหิตสูงที่สูงขึ้นทันทีทันใด และเป็นอยู่ในระยะสั้นซึ่งถ้าไม่รักษาจะทำให้ถึงแก่ชีวิตได้

2. ความดันโลหิตสูงชนิดทุติยภูมิ (Secondary Hypertension)

เกิดความดันโลหิตสูงเนื่องจากโรคอื่น เช่น โรคไต โรคของระบบไหลเวียนโลหิตในหัวใจ โรคของต่อมหมวกไต (Adrenal gland) บางชนิด และโรคของระบบประสาท¹

โรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิ (Primary or Essential Hypertension)

โรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิ หมายถึงภาวะที่มีความดันโลหิตสูงกว่าปกติ โดยตรวจไม่พบสาเหตุที่แท้จริง แต่ก็ได้มีการสันนิษฐานเกี่ยวกับสาเหตุที่อาจจะเป็นไปได้ไว้หลายอย่าง บางคนสรุปว่าโรคความดันโลหิตสูงชนิดนี้น่าจะมีสาเหตุหลาย ๆ อย่างเข้ามาประกอบกัน ในผู้ป่วยคนหนึ่งอาจจะมีสาเหตุที่ไม่เหมือนกับอีกคนหนึ่งได้ ซึ่งองค์ประกอบที่จะทำให้เกิดความดันโลหิตสูงได้ คือ จำนวนเลือดที่หัวใจส่งออกตอนาที (Cardiac output) และแรงต้านทานปลายทางของหลอดเลือด (Peripheral resistance) ในโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิในระยะแรกจริง ๆ พบว่าจำนวนเลือดที่หัวใจส่งออกตอนาทีสูงขึ้น แรงต้านทานปลายทางของหลอดเลือดยังปกติ แต่เมื่อเป็นไปนาน ๆ จำนวนเลือดที่หัวใจส่งออกตอนาทีก็ลดลงเป็นปกติหรือบางรายต่ำกว่าปกติ แต่แรงต้านทานปลายทางของหลอดเลือดจะสูงมากขึ้น เพราะฉะนั้นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมินี้

¹ Joan Luckman and Karen C. Sorensen, Medical-Surgical Nursing: A Psychophysiologic Approach, pp. 678-680.

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูงก็คือ แรงต้านทานปลายทางของหลอดเลือด

สาเหตุและกลไกที่จะทำให้เกิดความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิยังไม่ทราบแน่ชัด แต่มีหลายทฤษฎีที่กำลังศึกษาค้นคว้ากันอยู่กล่าวคือ

ก. สาเหตุจากองค์ประกอบทางระบบประสาท (Neurogenic factors)

จากการทดลอง พบว่าผู้ป่วยบางรายที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิมิมีหน้าที่ของระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic Nerve) ผิดปกติ การผิดปกตินี้เกิดขึ้นจากร่างกายตอบสนองต่อภาวะตึงเครียด (Stress) อย่างคงที่และนานพอสมควรจนถึงระดับที่ทำให้เกิดโรค ความดันโลหิตก็จะสูงขึ้น ในคนปกติการตอบสนองของร่างกายต่อภาวะตึงเครียดที่มีเป็นครั้งคราวทำได้โดยทำให้มีการทำงานเพิ่มขึ้นของระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathoadrenal hyperactivity) ซึ่งทำให้ความดันโลหิตสูง แต่จะมีระบบประสาทบัฟเฟอร์ (buffer nerve) มาต้านปฏิกิริยานี้ทำให้ความดันโลหิตลดลงมาเป็นปกติได้ ในคนที่เป็โรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมินั้นจะมีการกระตุ้นอยู่อย่างคงที่ และระบบประสาทบัฟเฟอร์ไม่สามารถต้านปฏิกิริยานี้ได้ตลอดเวลา จึงทำให้เกิดความดันโลหิตสูงอย่างคงที่ขึ้น

สิ่งที่ช่วยสนับสนุนว่าองค์ประกอบทางระบบประสาทเป็นองค์ประกอบหนึ่งในหลาย ๆ องค์ประกอบที่เป็นตัวทำให้เกิดความดันโลหิตสูง และอาจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากกว่าอย่างอื่นก็ได้ คือจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิ ส่วนใหญ่จะเริ่มเป็นหรือมีอาการเมื่ออายุเข้าวัยกลางคนแล้ว (35-40 ปีขึ้นไป) ทั้งนี้เพราะในวัยเด็กภาวะตึงเครียดเกือบไม่มีเลย เมื่อเด็กเข้าโรงเรียนก็เริ่มมีภาวะตึงเครียดและยิ่งโตขึ้นเรียนสูงขึ้นภาวะตึงเครียดก็จะมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nerve) เริ่มมีการทำงานมากขึ้น แตร่างกายสามารถปรับตัวให้เป็นปกติได้โดยมีกลไกหลายอย่างเข้ามาช่วย เช่น ปฏิกิริยาของบาโรเรปเตอร์ (baroreceptor-reflex) กลไกการผ่อนคลายภาวะตึงเครียด (Stress relaxation mechanism) และระบบประสาทบัฟเฟอร์ เป็นต้น เพราะฉะนั้นความดันโลหิตจึงอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่เมื่อ

สำเร็จการศึกษาเริ่มมีครอบครัวต้องรับภาระและมีปัญหาต่าง ๆ รอบด้าน ภาวะดังที่เรียกว่า
ก็มีมากขึ้น ซึ่งระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nerve) จะมีการทำงาน
มากขึ้นจนเคยชิน และกลไกต่าง ๆ ที่เคยปรับให้ความดันโลหิตกลับมาเป็นปกติไม่สามารถ
แก้ไขได้ ก็จะเกิดความดันโลหิตสูงอย่างคงที่ (Sustained Hypertension) เมื่อถึง
เวลานี้อายุก็จะประมาณ 35-40 ปี

ข. สาเหตุมาจากสารเรนิน (Renin)

เรนินเป็นโปรติโอไลติกเอนไซม์ (Proteolytic enzyme)

ที่เสียหายเมื่อถูกความร้อนและซึมผ่านเยื่อกันไม่ได้ เรนินจะถูกสร้างขึ้นที่จุกซตาโกลเม-
รูลาร์แอฟฟาลาตัสในไต (Juxta glomerular apparatus) ซึ่งประกอบด้วยแมคูลา
เคนซาของท่อไตสวนปลาย และจุกซตาโกลเมอรูลาร์เซลล์ของวาสแอฟเฟอเรนท

(Macula densa of distal tubule & Juxta glomerular cells of vas afferent) เอนไซม์เรนินนี้ถูกสร้างขึ้นมากเป็นพิเศษในกรณีที่ไตขาดเลือดมาหล่อเลี้ยง

ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิอาจจะมีสาเหตุอีกอย่างหนึ่ง คือมีระดับเรนินสูงขึ้น
การที่มีเรนินสูงขึ้นเข้าใจว่าเกิดจากการหลั่งเรนินที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยปกติจะมีผล
สะท้อนกลับไปยังไตให้มีการหลั่งเรนินน้อยลง แต่สัญญาณที่ส่งไปยังไตเพื่อให้หยุดหลั่งเรนิน
ไม่ทำงาน จึงทำให้เกิดมีแองจิโอเทนซิน II (Angiotensin II) ที่ได้จากเรนินมี
มากขึ้น ซึ่งตัวแองจิโอเทนซิน II นี้เองที่มีฤทธิ์บีบหลอดเลือดทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้
ฉะนั้นเรนินจึงเป็นตัวที่ทำให้แรงดันโลหิตเพิ่มขึ้นทางอ้อม โดยการที่เรนินไปเปลี่ยนเรนิน

ซับสเตรท (Renin substrate) คือ แองจิโอเทนซิโนเจน (Angiotensinogen)
ซึ่งเป็นส่วนของแอลฟา 2 พลาสมาโกลบูลิน (α_2 - Plasmaglobulin) ที่ถูกสร้าง
ขึ้นที่ตับและมีธรรมชาติทางเคมีเปลี่ยนเตตระเดคาเปปไทด์ (Tetradecapeptide)

ให้เป็น เตคาเปปไทด์ที่ไม่มีฤทธิ์ (Inactive decapeptide) คือแองจิโอเทนซิน I
(Angiotensin I) ซึ่งจะถูกคอนเวอร์ติงเอนไซม์ (Converting enzyme) ที่มีอยู่
ที่ไตและปอดเปลี่ยนเป็นแองจิโอเทนซิน II ซึ่งแองจิโอเทนซิน II นี้มีฤทธิ์ว่องไวมาก

แรงกวานอร์แอดรีนาลิน (Noradrenalin) ถึงประมาณ 200 เท่า และมีฤทธิ์ที่เกี่ยวของกับการทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น 4 ประการ คือ

1. ออกฤทธิ์โดยตรงต่อกล้ามเนื้อเรียบในผนังของหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดบีบตัว

2. มีฤทธิ์ต่อหน้าตาของท่อไต มีอิทธิพลทำให้เกิดการคั่งของโซเดียม ถ้ามีจำนวนน้อย เมื่อมีจำนวนมากทำให้มีการขับโซเดียมออก

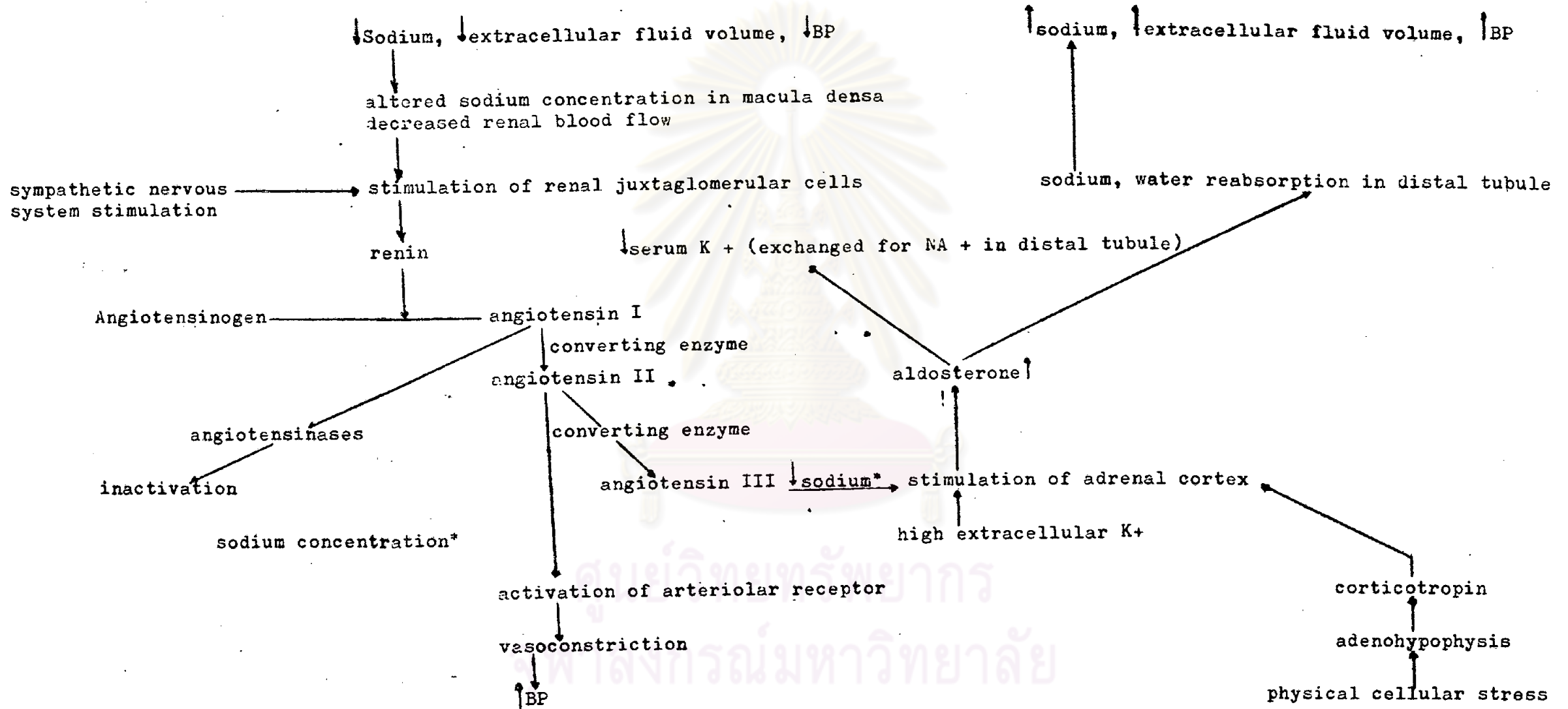
3. มีฤทธิ์ต่อไตทำให้ลดอัตราเร็วในการกรองผ่านโกลเมอรูลาร์ (glomerular) และลดปริมาณของเลือดที่ไหลผ่านไตให้น้อยลง มีผลทำให้เกิดการสร้างเอ็นไซม์ เรนินมากขึ้น

4. มีฤทธิ์กระตุ้นเปลือกต่อมหมวกไต (Adrenal cortex) ให้หลั่งฮอร์โมนแอลโดสเตอโรน (Aldosterone) มากขึ้น มีผลทางอ้อมทำให้เกิดแรงดันโลหิตสูงขึ้นจากการที่มีการคั่งของน้ำและเกลือดังกล่าวมาแล้ว

เนื่องจากแองจิโอเทนซิน II มีผลทำให้เส้นเลือดบีบตัว จึงมีผลทำให้เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงตับบีบตัวด้วย และเนื่องจากตับมีหน้าที่ทำลายเรนิน เมื่อมีเส้นเลือดที่ตับบีบตัว ตับก็จะทำหน้าที่ทำลายเรนินให้น้อยลง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิ จึงมีจำนวนเรนินมากขึ้น มีผลทำให้เกิดการทำลายของหลอดเลือดมากขึ้นเช่นกัน ซึ่งทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนได้มากขึ้นไปอีก

การเกิดแองจิโอเทนซิน II กระจายละเอียดได้ตามแผนผังที่ 2

แนวคิดที่ 2 The Renin-Angiotensin Axis: A Current Concept ¹



¹ Penny Jessop, "Over and Over," The Canadian Nurse 72 (October 1976): 22.

ค. สาเหตุจากฮอร์โมนแอลโดสเตอโรน (Aldosterone Hormone)

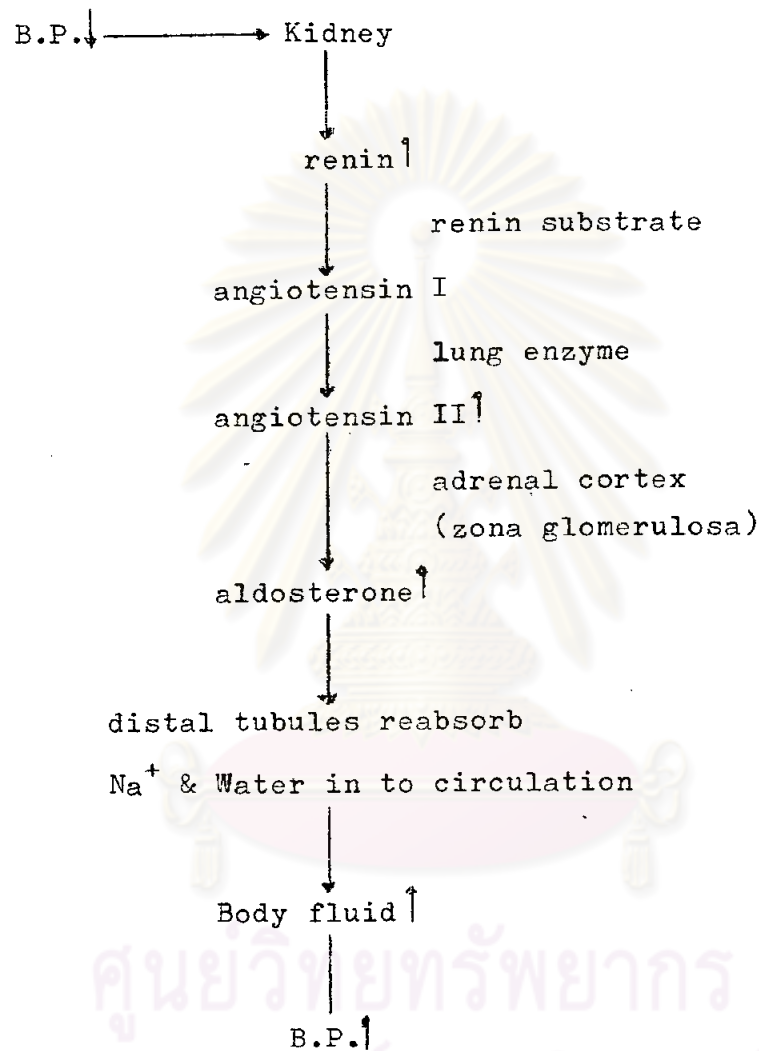
เนื่องจากแอลโดสเตอโรน เป็นฮอร์โมนที่หลั่งมาจากเปลือกของต่อมหมวกไต (Adrenal cortex) มีฤทธิ์ทำให้มีการคั่งของน้ำและอิเล็กโทรลัยท์ (Electrolyte) ในร่างกาย แอลโดสเตอโรนมีความสัมพันธ์ระหว่าง เรนิน-แองจิโอเทนซิน และโซเดียมกับโปรแตสเซียมอีกด้วย ซึ่งโดยปกติแล้ว แอลโดสเตอโรนจะเป็นตัวที่คอยควบคุมความดันในเส้นเลือดแดง กลไกในการควบคุมความดันเลือดก็คือ เมื่อความดันโลหิตลดต่ำลง เรนินจะหลั่งมากขึ้นซึ่งจะตามมาด้วยการสร้างแองจิโอเทนซิน II มากขึ้น และแองจิโอเทนซิน II นี้จะไปกระตุ้นเปลือกของต่อมหมวกไตให้มีการหลั่งแอลโดสเตอโรนมากขึ้น และมันจะไปออกฤทธิ์ที่ส่วนปลายของท่อไตให้มีการดูดซึมกลับ (Reabsorption) ของเกลือกลับเข้ากระแสโลหิตมากขึ้น ดังนั้นจะมีการคั่งของเกลือและน้ำมากขึ้นในร่างกาย ทำให้เกิดแรงดันโลหิตสูงโดยกลไก 2 ประการ คือ

ประการแรก เนื่องจากมีการคั่งของน้ำทำให้เกิดภาวะเลือดมีปริมาณมาก (Hypervolemia) เป็นการเพิ่มจำนวนเลือดที่หัวใจส่งออกตอนที่ (Cardiac output) มีผลทำให้แรงดันซิสโตลิกเพิ่มสูงขึ้น

ประการหลัง ในการที่มีการคั่งของน้ำและเกลือมาก ๆ จนเกิดการบวมของตาข่ายหลอดเลือดแดงเล็ก ๆ (Systemic arterioles) ทั่วร่างกาย ผลจากการที่มีการคั่งของโซเดียมในกล้ามเนื้อเรียบในผนังหลอดเลือดทำให้ปริมาณของอิเล็กโทรลัยท์ (Electrolyte) เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดการบีบตัวของหลอดเลือดอย่างเฉียบพลัน เป็นการเพิ่มแรงต้านทานปลายทางของหลอดเลือดทั้งหมด ทำให้แรงดันโคแอสโตลิกสูงมากขึ้น

รายละเอียดในการเกิดแอลโดสเตอโรน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเรนิน-แองจิโอเทนซิน ดังแสดงในแผนผังที่ 3

แผนผังที่ 3 กลไกของแอลโดสเตอโรน ¹ (Aldosterone Mechanism)

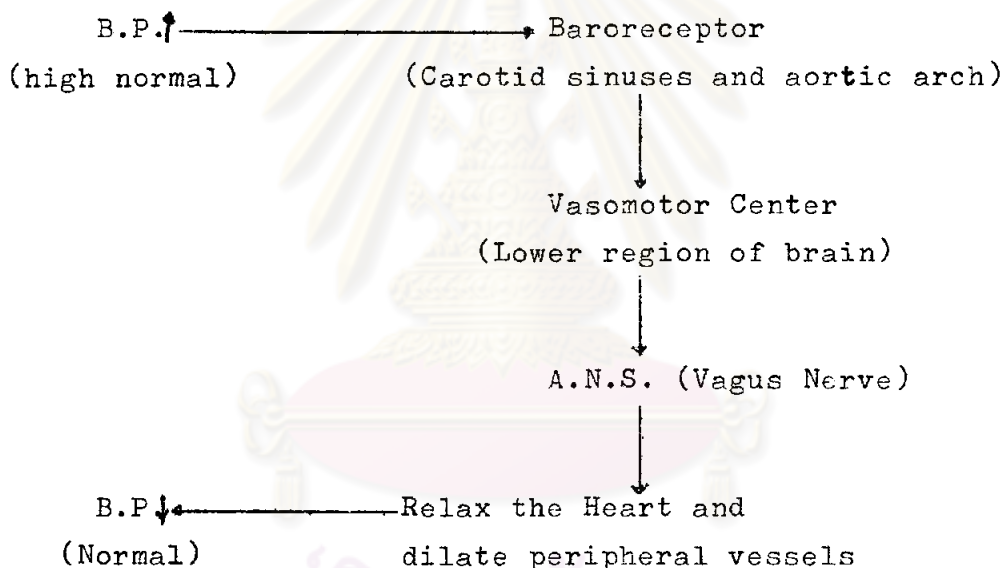


¹ Jessop, "Over and Over," The Canadian Nurse, p. 22.

ง. สาเหตุจากการปรับระดับความไวของบาโรรีเซ็ปเตอร์ (Resetting Baroreceptor Mechanism)

เนื่องจากการจี้ระดับของบาโรรีเซ็ปเตอร์ที่จะถูกกระตุ้นเสียใหม่ให้สูงขึ้นในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิ จึงทำให้กลไกในการควบคุมของความดันในหลอดเลือดแดงโดยบาโรรีเซ็ปเตอร์เปลี่ยนไปดังแสดงในแผนผังที่ 4

แผนผังที่ 4 กลไกการทำงานของบาโรรีเซ็ปเตอร์¹ (Baroreceptor)



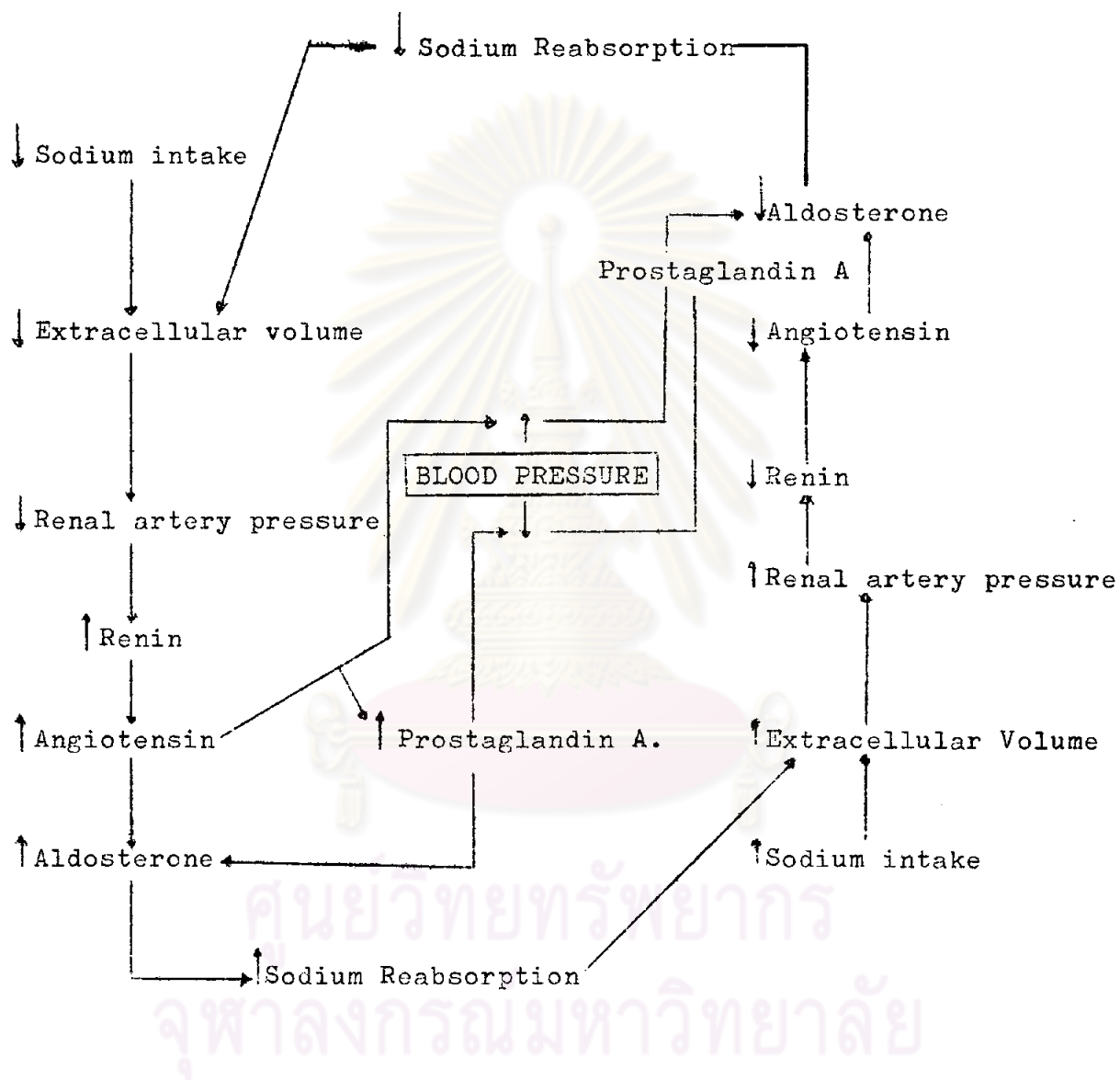
¹ นิภา จรุงเวสม์ และคณะ, การอบรมระยะสั้นเรื่องแรงดันเลือดสูง, หน้า

บาโรรีทีปเตอร์ซึ่งอยู่บริเวณแคโรติด ไชนัสส์ และส่วนโค้งของเส้นเลือดแดง (Carotid sinuses and Aortic arch) จะถูกกระตุ้นเมื่อความดันโลหิตสูงกว่าปกติ เช่น มากกว่า 120/80 มม.ปรอท จะส่งสัญญาณขึ้นไปยังศูนย์กลางวาโซมอร์เตอร์ (Vasomotor Center) ซึ่งอยู่ที่ส่วนกลางของสมอง เมื่อศูนย์กลางนี้ได้รับสัญญาณก็จะส่งแรงกระตุ้นมาทางเส้นประสาทวากัส (Vagus nerve) ทำให้หัวใจเต้นช้าลงและหลอดเลือดส่วนปลาย ๆ ขยายตัว เพราะฉะนั้นความดันโลหิตจะลดลงสู่ปกติ แต่ในคนที่เป็โรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิจะมีการจัดระดับการกระตุ้นของบาโรรีทีปเตอร์ใหม่ โดยทำให้ระดับสูงขึ้น ซึ่งแต่ละคนอาจไม่เท่ากัน ตัวอย่างเช่น จัดในความดันโลหิตสูง 180/120 มม.ปรอท ตัวรับ (receptor) จึงจะถูกกระตุ้น เพราะฉะนั้นถ้าความดันโลหิตสูง 140/110 มม.ปรอท ตัวรับนี้ก็จะยังไม่ถูกกระตุ้น กลไกในการปรับให้ความดันโลหิตลดลงก็ยังไม่เกิด แต่ถ้าสูง 180/120 มม.ปรอท ตัวรับก็就会被กระตุ้นและความดันโลหิตก็จะลดลงได้ แต่ก็ลดลงได้ไม่มาก การกระตุ้นก็จะหมดไปอีก เหตุผลนี้จึงทำให้ความดันโลหิตสูงตลอดเวลาได้

จ. สาเหตุจากสารโพรสตาแกลนดินส์ (Prostaglandins)

โคมีผู้ค้นพบว่า โพรสตาแกลนดินส์สามารถควบคุมความดันในหลอดเลือดแดงได้ โพรสตาแกลนดินส์ (Prostaglandins) เป็นหนึ่งในสื่ออย่างขององค์ประกอบที่ต่อต้านความดันโลหิตสูง ซึ่งสร้างขึ้นโดยไต ส่วนเมดัลลลา (Medulla) โพรสตาแกลนดินส์มีหลายชนิด คือ A., B. และ F. และโพรสตาแกลนดินส์ที่จะทำให้หลอดเลือดส่วนปลายขยายออกนั้นอยู่ในส่วนหนึ่งของโพรสตาแกลนดินส์ เอ และ อี จะออกฤทธิ์โดยกกดการกระตุ้นของสัย์มพะเวติก (Sympathetic) ผลคือมีการหลั่งของนอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) น้อยลงอีกอย่างหนึ่งด้วย และยังกกดการเปลี่ยนแองจิโอเทนซินเจน เป็นแองจิโอเทนซิน I ดังแสดงในแผนผังที่ 5

แผนผังที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ของ Prostaglandin A., Renin-Angiotensin - Aldosterone ¹



¹ นิก้า จรูญเวสม์ และคณะ, การอบรมระยะสั้นเรื่องแรงดันเลือดสูง, หน้า 15.

ดังนั้น โพรสตาแกลนดินส์ จึงเป็นตัวหนึ่งที่จะคอยควบคุมให้ความดันโลหิตเป็นปกติ ซึ่งถ้ามีความผิดปกติเกิดขึ้นก็จะทำให้เกิดความดันโลหิตสูงขึ้นได้

จ. องค์ประกอบอื่น ๆ

องค์ประกอบเล็ก ๆ น้อย ๆ ซึ่งมีส่วนร่วมในโรคความดันโลหิตสูง คือ

1. พันธุกรรม มีผู้เข้าใจว่ามีความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ถ่ายทอดมาถึงลูกหลานได้ จึงพบว่าผู้ที่ เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิส่วนใหญ่มีประวัติการเป็นโรคนี้ในครอบครัว และถ้ามีประวัติบิดา มารดา เป็นทั้งสองคน โอกาสที่ลูกจะเป็นก็มีมากขึ้น

2. ความอ้วนและการรับประทานเกลือมาก มีผู้ใดทำการทดลองแล้วพบว่าถ้านำหนักตัวเพิ่มขึ้น 10 กิโลกรัม ความดันโลหิตจะสูงขึ้น 3 มม.ปรอท ทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิก และพบว่าคนอ้วนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสมดุลของโซเดียม (Sodium Balance) ควย เพราะเมื่อใดลดอาหารเกลือความดันโลหิตไม่ลดตาม แต่ทำให้ลดความอ้วนและลดอาหารเกลือควย ความดันโลหิตจะลดลงได้

3. ความดันโลหิตที่สูงขึ้นเป็นครั้งคราวในวัยเด็ก เมื่อเข้าสู่วัยกลางคนมีโอกาที่จะเป็นโรคความดันโลหิตสูงไคมากกว่าคนที่ไม่มี

4. การสูบบุหรี่ พบว่า ถ้าคนที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงอยู่แล้วสูบบุหรี่ควย จะทำให้มีการเสียดโรคแทรกซอนไคมากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ และคนที่เคยมีความดันโลหิตสูงขึ้นเป็นครั้งคราวและมีประวัติความดันโลหิตสูงในครอบครัว รวมทั้งการสูบบุหรี่ควย โอกาสที่จะมีความดันโลหิตสูงอย่างคงที่ก็จะง่ายขึ้น

5. การที่มีโคเรสเตอรอลสูงในเลือด ทำให้เสียดโรคการเป็นโรคความดันโลหิตสูงไคเนื่องจากผนังของหลอดเลือดแดงเสียดไป

6. ขนาดของครอบครัว พบว่าครอบครัวที่มีบุตรมากความดันโลหิตไม่คอสสูง ต่างจากครอบครัวที่มีบุตรน้อยเข้าใจวาคงเป็นเพราะความพึงพอใจหรือความสำเร็จในเรื่องเพศสัมพันธ์

สรุปปัจจัยอันตรายของโรคความดันโลหิตสูง คือ

1. อายุมาก
2. เป็นผู้ชาย
3. มีไขมันในเส้นเลือดสูง
4. เป็นชนชาติผิวดำ
5. มีการสูบบุหรี่
6. เป็นโรคเบาหวาน
7. พันธุกรรม
8. ความอ้วน
9. การดื่มสุรา
10. ชีวิตที่เคร่งเครียดกับงาน
11. มีการเพิ่มของการเต้นของหัวใจ
12. การที่มีพลาสมาเรินสูง ¹

การเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่จะเกิดตามมาหลังจากเป็นโรคความดันโลหิตสูง

การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดตามมาหลังจากเป็นโรคความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่เป็นการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมของเส้นเลือดแดง และเส้นเลือดแดงที่พบมีการเปลี่ยนแปลงได้มาก และทำให้เกิดโรคแทรกได้บ่อยก็คือเส้นเลือดแดงของ สมอง หัวใจ และไต เมื่อมีการเสื่อมของเส้นเลือดแดงของอวัยวะสำคัญดังกล่าวแล้ว ก็จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะนั้น ๆ รวมทั้งหน้าที่ด้วย

¹ Kochar and Daniels, Hypertension Control for Nurses and Other Health Professionals, p. 12.

ก. มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง

มีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดทั่ว ๆ ไป และของหลอดเลือดของอวัยวะที่สำคัญ ๆ คือ หัวใจ สมอง ไต และเรตินา (retina) ของตา ผลของการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดนี้จะทำให้อวัยวะเหล่านั้นถูกทำลายไปด้วย

1. การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดทั่วไปที่พบ แบ่งได้ดังนี้

ก. การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดขนาดใหญ่ ได้แก่ เส้นเลือดแดงใหญ่จากหัวใจ เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงโคนขา ขาพับ ไต และเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ หลอดเลือดจะเกิดอาการกระต้างแข็งเป็นปุ่มปม (nodular arteriosclerosis) ขึ้นในขั้นในสุด จะมีไฟบรัส (fibrous) และไฟโบรแฟทตีเพลก (fibro-fatty plaque) ส่วนชั้นกลางจะมี แอติโทรฟี ทรอมโบ (atrophy thrombi) เกิดบนเพลก (plaque) เหล่านี้คือ ซึ่งจะเป็นสาเหตุของการขาดเลือดไปเลี้ยงของอวัยวะส่วนปลายที่ได้รับเลือดมาเลี้ยงจากหลอดเลือดที่ถูกอุดตันนั้น เช่น ถ้าเกิดที่เส้นเลือดแดงที่มาจากไตก็จะทำให้เกิดเนื้อตายหรือเส้นเลือดแดงที่มาจากไตตีบแคบ ถ้าเกิดที่หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (coronary arteries) ก็จะทำให้เกิดอาการเจ็บหัวใจ (angina pectoris) หรือกล้ามเนื้อหัวใจตายในบางส่วน (Myocardial infarction) ถ้าเกิดที่หลอดเลือดแฉกคอจะทำให้มีอาการมองไม่เห็นชั่วคราว (transient blindness) หรือมีอาการอัมพาต (Cerebral paralysis) จากก้อนเลือดที่หลุดไปยังสมองได้

การเปลี่ยนแปลงของแขนงของหลอดเลือดของสมอง พบมีส่วนโป่งพองของเส้นเลือดแดง (aneurysm) ใด ซึ่งเรียกว่า ชาร์คอต-บอชชาร์ด แอนนิวีริสซึม (Charcot-Bouchard aneurysm) ส่วนโป่งพองของเส้นเลือดนี้จะมีแต่ในขั้นในสุด และส่วนโป่งพองของเส้นเลือดนี้เองที่เป็นสาเหตุของการมีเลือดออกในสมอง

ข. การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดขนาดเล็กและหลอดเลือดโลหิตแดงฝอย ๆ เกิดจากการที่มีความดันในหลอดเลือดสูงมากเกินไป แต่จะไม่พบในทุกอวัยวะจะพบได้มากน้อย

ตามลำดับดังต่อไปนี้คือ ไต ตับอ่อน ท่อมหมวกไต ลำไส้ สมอง ตา หัวใจ และตับ ส่วน
 ผิวหนังและกล้ามเนื้ออกอานาจิตใจไม่มีการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด
 เหล่านี้จะเป็นแบบไฟบรินอย เนโครลิส (fibrinoid necrosis) โดยที่เส้นใยกล้ามเนื้อ
 เนื้อแยกออกจากกันแล้วส่วนน้ำของเลือดจะผ่านเข้าไปในผนังของหลอดเลือดที่มีการแยกของ
 เส้นใยกล้ามเนื้อนั้น บางคราวมีเม็ดเลือดแดงตามเข้าไปด้วย ต่อมาเกิดการอักเสบเกิดขึ้น
 ในทุกชั้นของหลอดเลือดและเซลล์ที่กลายเป็นเนื้อเส้นใย (fibroblast) จะแทรกเข้าไป
 ในส่วนน้ำของเลือดนั้นอีกทีหนึ่ง ถ้าทำให้ความดันโลหิตลดลงเส้นใยกล้ามเนื้อจะหลุดแยก
 ออกจากกัน และส่วนน้ำของเลือดจะถูกดูดกลับ และการซ่อมแซมหลอดเลือดจะเกิดขึ้นเร็วมาก
 และซ่อมแซมไคหมค อย่างไรก็ตามบางที่อาจมีการตีบอย่างถาวรของเส้นเลือดแดงระหว่าง
 ฟูเล็ก ๆ ของไตได้ (Interlobular arteries) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพบได้
 ในระยะร้ายแรงของโรคความดันโลหิตสูงและพบมากในไต ทำให้เกิดการขาดเลือดไป
 เลี้ยงและไตวาย ซึ่งเป็นสาเหตุของการตายได้ถ้าไม่ให้การรักษาทันที

ค. เส้นเลือดแดงแข็งแบบไฮอาลีน (Hyaline-arteriosclerosis)
 การเปลี่ยนแปลงนี้พบได้ในเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงไต และเส้นเลือดแดงฝอย และจะ
 เปลี่ยนไปมากน้อยตามความดันของเส้นเลือดแดง

2. การเปลี่ยนแปลงของหัวใจ มีดังต่อไปนี้

ก. ห้องหัวใจข้างล่างคานซ้ายหนาขึ้น เนื่องจากห้องหัวใจข้างล่างซ้ายนี้
 ทำหน้าที่บีบเลือดจากหัวใจไปเลี้ยงส่วนปลายของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ต้องสู้กับ
 แรงคานทานส่วนปลายของหลอดเลือดที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลาและเป็นเวลานาน ๆ ดังนั้น
 จึงหนาขึ้นและอาจหนาไคมาก ๆ แต่ทำให้แรงคานทานส่วนปลายของหลอดเลือดลดลง
 อาจทำให้ห้องหัวใจข้างล่างเล็กลงไค เมื่อหัวใจห้องนี้ทำหน้าที่นาน ๆ จนถึงระยะหนึ่ง
 ซึ่งหัวใจทำการหดเชยไม่ไหวก็จะเกิดการขยายตัวและเกิดอาการของห้องหัวใจข้างล่างวาย

ข. หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลง
 ของหลอดเลือดนี้ ทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดคอร์โรนารี เกิดการตายของกล้ามเนื้อ

หัวใจ ถ้าการตายนี้เป็นเนื้อที่กว้างและเกิดการเน่าหัวใจจะทะลุได้ องค์ประกอบที่ทำให้มีการเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ ได้แก่ ความดันโลหิตสูงเท่าไรจะทำให้เกิดไตมากเท่านั้น ไขมันในเส้นเลือด (serum cholesterol) ยิ่งสูงเท่าไรก็ยิ่งเสี่ยงกับการเป็นไตมากขึ้น การสูบบุหรี่ ถ้าสูบบุหรี่มากก็มีโอกาสเป็นมาก อายุ ถ้าอายุมากพบว่าเป็นไตมากกว่าคนอายุน้อย การออกกำลังกาย ถ้าออกกำลังกายมากจะมีโอกาสเป็นไตน้อยกว่าคนที่ออกกำลังกายน้อย และกรรมพันธุ์อาจมีส่วนร่วมด้วย

3. การเปลี่ยนแปลงของไต เป็นผลตามมาจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดของไต ซึ่งพบว่าผนังของหลอดเลือดหนาขึ้น และหนาทั้งในชั้นในและชั้นกลาง ถ้าการเปลี่ยนแปลงมีมากขึ้นจะเกิดการไตแข็ง (nephrosclerosis) และหน่วยไตเล็ก ๆ (Nephron) เสียไป ซึ่งถ้าเสียมาก ๆ ก็จะเกิดการโลหิตเป็นพิษเนื่องจากไนโตรเจนหรือยูเรียในเลือดมาก (azotemia) ไต นอกจากนี้รูปร่างและลักษณะของไตจะเปลี่ยนเป็นเล็กลง สีแดงและนิ่วขรุขระ การเปลี่ยนแปลงนี้พบในโรคความดันโลหิตสูงชนิดบีไนท์ (Benign hypertension) ส่วนในโรคความดันโลหิตสูงชนิดร้ายแรง (malignant hypertension) ซึ่งเป็นพวกที่มีความดันโลหิตสูงมาก มีระดับเรนิน แองจิโอเทนซิน และแวลโคสเตอรอลสูง จะพบมีเนื้อตายอย่างมากของหลอดเลือดแดงเล็ก ๆ และหลอดเลือดแดงฝอย และอาจทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดได้ การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นเร็ว และจะทำลายหน่วยไตอย่างรวดเร็ว ทำให้ไตเสื่อมเสียหายที่อย่างรุนแรง นอกจากจะเกิดการเปลี่ยนแปลงที่เส้นเลือดแดงเล็ก ๆ และเส้นเลือดแดงฝอย ๆ ในไตแล้ว เส้นเลือดแดงใหญ่ในไตก็อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงแบบมีการแข็งตัวของหลอดเลือดได้เช่นกัน

4. การเปลี่ยนแปลงของสมอง เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของเส้นเลือดแดงคั่งโคกแล้วคือ เกิดมีการแข็งตัวของหลอดเลือดของเส้นเลือดแดงที่มาเลี้ยงสมอง ผลที่เกิดขึ้นตามมาคือ มีอาการเลือดออกและเกิดลิ่มในหลอดเลือด และมีการตายของเนื้อสมอง และเกิดมีส่วนโป่งพองในหลอดเลือด ซึ่งถ้าเป็นนาน ๆ และความดันโลหิตสูงมากก็จะแตก และมีอาการเลือดออกในสมองได้เช่นเดียวกัน

5. การเปลี่ยนแปลงที่เส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงเรตินา (retina) ของตา เป็นการเปลี่ยนแปลงที่จะช่วยบอกถึงความรุนแรงของความดันโลหิตสูง และการเปลี่ยนแปลงของเส้นเลือดที่อื่นได้เป็นอย่างดี มีประโยชน์ในทางคลินิกในการที่จะบอกถึงการพยากรณ์โรค และแนะแนวในการให้การรักษาด้วย การเปลี่ยนแปลงจะพบเส้นเลือดแดงที่มาเลี้ยงเรตินา แข็งตัว เมื่อตรวจด้วยเครื่องตรวจภายในลูกตาจะเห็นว่ามีการซึมของสารไปเกาะตามเนื้อเยื่อคล้ายปูนทั่วไปในเรตินา ในระยะร้ายแรงของโรคความดันโลหิตสูงจะพบการบวมของออปติค ดิสค (optic disc) ถ้าเป็นมากจะเกิดล้มเลือดในเส้นเลือดที่มาเลี้ยงเรตินา หรือมีอาการเลือดออกทำให้สายตาเสียบางส่วนหรือเสียทั้งหมดเลยก็ได้

ข. การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่

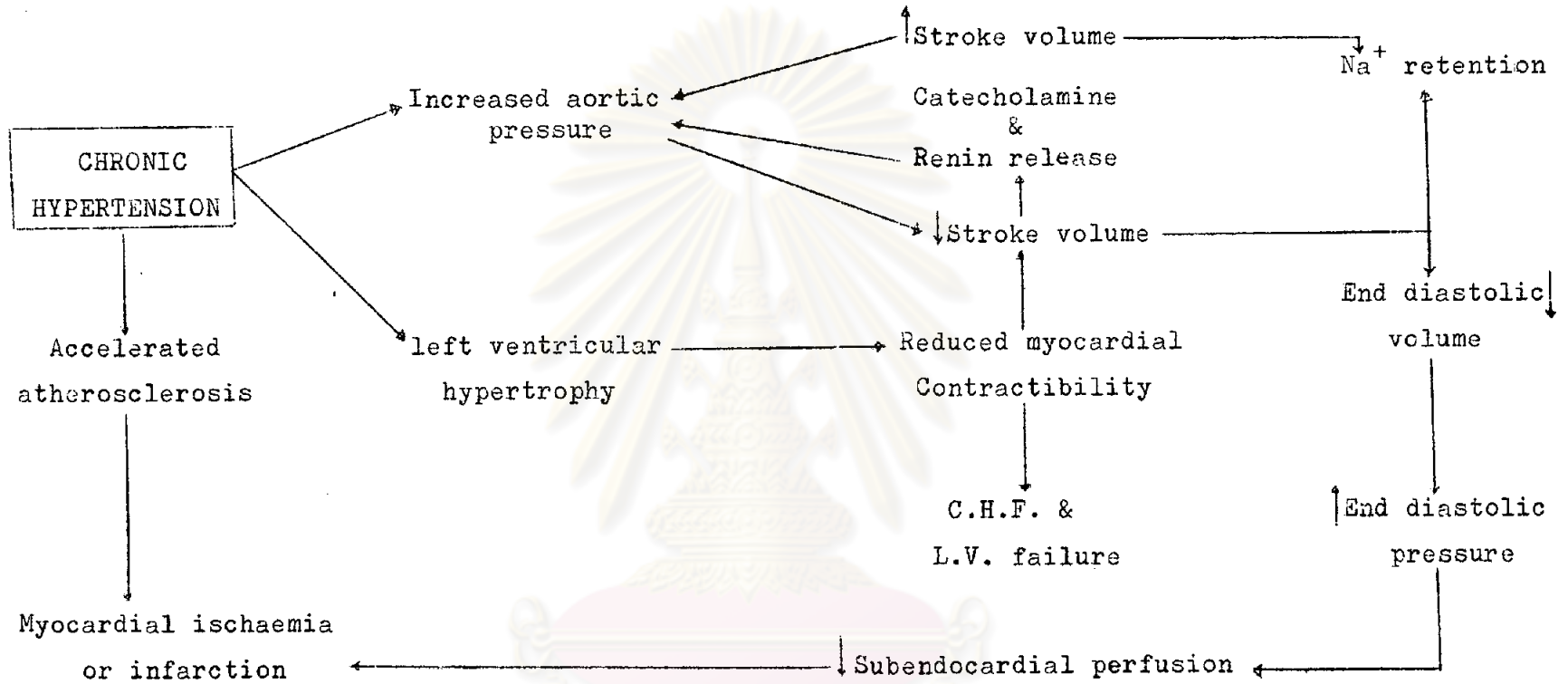
การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ที่สำคัญก็คือ หัวใจ ไต สมอง และตา ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1. ในความดันโลหิตสูงชนิดบีเนน (Benign-hypertension)

ก. พบมีการเปลี่ยนแปลงของหน้าที่หัวใจที่เรียกว่าโรคหัวใจจากความดันโลหิตสูง คือทำให้เกิดมีการเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของหัวใจทั้งหมด คูได้จากแผนผังที่ 6

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนผังที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ของการเกิดโรค¹



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ นิก้า จรุงเวสม์ และคณะ, แรงดันเลือดสูง, หน้า 20.

จากแผนผังที่ 6 นี้ จะมีผลทำให้เกิด

ที่พบได้มาก

1. หัวใจห้องล่างซ้ายวายซึ่งพบบ่อย มีอัตราตายและเป็นสาเหตุการตาย

2. หัวใจวายจากการที่มีโลหิตคั่งในหัวใจ พบได้มากเช่นกัน

3. กล้ามเนื้อหัวใจตาย และอาการเจ็บหัวใจ ถ้าการอุดตันของเส้นเลือดแดงที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจมีไม่มาก และมีการไหลเวียนของเลือดบริเวณข้างเคียงเกิดขึ้น เพียงพอหน้าที่ของหัวใจจะกลับคืนสู่ภาวะปกติได้ แต่ถ้ากล้ามเนื้อหัวใจตายมาก การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจลดลงมากก็จะเกิดหัวใจวายที่เกิดจากการคั่งของเลือด หรือหัวใจหยุดทำงานทันทีได้

ข. การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของไต สืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของเส้นเลือดแดง และเส้นเลือดแดงฝอยของไตนั่นเอง ทำให้หน้าที่ของไตเสียไปไม่สามารถกำจัดของเสียออกจากร่างกายได้ ดังนั้นจะเกิดโลหิตเป็นพิษเนื่องจากมีไนโตรเจนหรือยูเรียในโลหิต (azotaemia) และยูริเมีย (uraemia) ซึ่งทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตายได้

ค. การเปลี่ยนแปลงของหน้าที่ของสมอง สมองที่มีหลอดเลือดเปลี่ยนแปลงไปดังกล่าวแล้ว จะเกิดมีลิ้มโลหิต เลือดออก และมีการตายของเนื้อสมอง ทำให้เกิดอัมพาตของแขน ขา หรือของประสาทบางเส้นได้ อัมพาตของแขนขาบางครั้งอาจเกิดขึ้นชั่วคราวหนึ่งแล้วหายไป การที่เป็นเช่นนี้เกิดจากการที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว (transient ischaemic attack) แต่ถ้ามียุติหลอดเลือดออกมากและอยู่ในตำแหน่งที่สำคัญจะทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้หาย หกสสติ และถึงแก่กรรมได้

ง. การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของเรตินา คือทำให้มีสายตาสีบ นอกจากนี้ อาจทำให้เกิดการแตกของส่วนที่โป่งพองของเส้นเลือดแดงใหญ่ ๆ ได้ เช่น มีการแตกของส่วนโป่งพองของเส้นเลือดแดงใหญ่จากหัวใจถึงแก่ความตายได้ทันที

2. ในโรคความดันโลหิตสูงชนิดร้ายแรง ส่วนใหญ่จะมีการเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของหัวใจ ไต และสมอง



ก. การเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของหัวใจ คือทำให้เกิดหัวใจวายไ้ทั้งกายและเร็ว
กว่าความดันโลหิตสูงชนิดบีโนน

ข. การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของไต คือทำให้เกิดมีไตวายไ้ทั้งกายและรวดเร็ว
ยูเรียไนโตรเจนในเลือด (Blood urea nitrogen) และครีเอตินิน (creatinin)
ในเลือดสูงขึ้นไ้มาก ๆ เพราะไตไม่สามารถขับถ่ายออกไปได้ ผู้ป่วยจะถึงแก่ความตาย
ถ้าไม่ลดความดันโลหิตลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากไตเสียมากและเสียไปอย่างรวดเร็ว

ค. การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของสมอง จะเกิดเช่นเดียวกับความดันโลหิตสูง
ชนิดบีโนน คือ มีเลือดออกในสมองหรือมีลิ้มโลหิตไปอุดตัน แต่พบไ้ไ้มากและรุนแรงกว่า
และมักจะตามมาควยอาการอัมพาตและถึงแก่กรรม

ง. การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของลูกตามีไ้ไ้ทั้งแต่ตามัวไปจนถึงตาบอด ซึ่ง
อาจจะขึ้นไ้ไ้กับทำให้ความดันโลหิตลดลงอย่างรวดเร็ว แต่ถ้างไ้ไ้วันนานไม่รักษาให้ทัน
ท่วงที่ จะทำให้ตาบอดไปเลยก็ไ้

สรุปอาการและที่มาของอาการในโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ

อาการ	ที่มาของอาการ
ความดันโลหิตสูง 140/90 มม.ปรอท	เส้นเลือดแดงฝอยหดตัวทำให้เพิ่มความ
ตลอดเวลา	ต้านทานต่อการไหลเวียนของเลือด
อาการเจ็บหัวใจ	เลือดที่ไหลเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอ
ปวดนอนมากเวลาเคิน และจะหายไป เมื่อไ้ไ้นอนพักนอน	จำนวนเลือดที่ไปตามปลายเส้นเลือดฝอย และไปเลี้ยงขาลลดลง
มีเลือดออกที่เรตินา	มีการทำลายของเส้นเลือดแดงฝอยที่ไป เลี้ยงเรตินา

อาการ	ที่มาของอาการ
ปวดศีรษะตรงท้ายทอยร่วมกับอาการ คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ วิงเวียน งุนงง วิดกกังวอด และมีความผิดปกติทาง จิตใจ	มีการทำลายของเส้นเลือดในสมอง
ถ่ายปัสสาวะมาก ถ่ายปัสสาวะกลางคืน ไตเสียความสามารถในการกักน้ำกรองปัสสาวะ มีโปรตีนและเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ	เส้นเลือดแดงเล็ก ๆ ภายในไตเสียหาย
หายใจลำบากเวลาออกแรง	หัวใจห้องล่างซ้ายวาย
ปลายมือปลายเท้าบวม	หัวใจค้ำขวายาย ¹

ความดันโลหิตสูงชนิดทุติยภูมิ

สาเหตุของความดันโลหิตสูงชนิดทุติยภูมิ คือ

1. การหดแคบของเส้นเลือดแดงเอออร์ตา (Coarctation of aorta)
2. จากต่อมหมวกไต (adrenal) เช่น ฟีโอโครโมไซโตมา (pheochromocytoma) ไพรมารี แอลโดสเตอโรนิสม (primary aldosteronism) และ โรคคushing (Cushing's syndrome)
3. จากโรคไต เช่น โรคของหลอดเลือดในไต และไตอักเสบ

¹ สมจิต หนูเจริญ และคณะ, การพยาบาลทางอายุรกรรม เล่ม 1, หน้า 109.

สาเหตุและอาการของโรคความดันโลหิตสูงชนิดทุติยภูมิ

1. การหดแคบของเส้นเลือดแดงใหญ่ที่ออกจากหัวใจ

เพราะมีการหดตัวของบางส่วน ของเส้นเลือดแดงใหญ่ที่ออกจากหัวใจ ทำให้ความดันสูง เกิดจากการอุดตันของเส้นเลือด

อาการ

ไม่มีการเต้นที่เส้นเลือดซึ่งไปเลี้ยงส่วนขา วัดความดันโลหิตที่ขาจะต่ำกว่าที่แขน น้ำหนักลด

2. ฟีโอโครโมไซโตมา (Pheochromocytoma)

เป็นเนื้องอกของโครมาฟฟินทิวซของเนื้อในของต่อมหมวกไต (Chromaffin Tissue of adrenal medulla) ทำให้มีการหลั่ง catecholamines มาก ทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็วพร้อมทั้งหลอดเลือดตีบตัว และเป็นเหตุให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น

อาการ

ครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยจะมีอาการปวดศีรษะ ใจเต้นมากและเกิดขึ้นทันทีทันใด มีอัตราการเผาผลาญสูง เหงื่อออกมาก หน้าแดง ทาทางมีความทุกข์

3. ไพรมารี แอลโดสเตอโรนิสม (Primary aldosteronism)

เป็นโรคเนื้องอกของเปลือกต่อมหมวกไต ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนแอลโดสเตอโรนมากขึ้น ทำให้มีการคั่งของน้ำและอิเล็กโทรลัยต์ (electrolyte) ในร่างกาย จึงทำให้เกิดแรงดันโลหิตสูงขึ้น

อาการ

มีความดันโลหิตสูงปานกลาง กล้ามเนื้ออ่อนแรง ปัสสาวะมาก ปัสสาวะกลางคืน คั่งน้ำมาก ประสาทสัมผัสรู้สึกผิดปกติ ปวดศีรษะ

4. โรคคุชชิง (Cushing's syndrome)

โรคนี้พบว่ามีอาการเจริญเติบโตมากผิดปกติหรือมีเนื้องอกของเปลือกต่อมหมวกไต ทำให้มีการหลั่งคอร์ติโคสเตอรอยด์คอร์ติซอล (cortisosteroid) ทำให้เกิดแรงดันโลหิตสูง เนื่องจากมีการคั่งของน้ำและเกลือในร่างกายมากผิดปกติ

อาการ

มีความดันโลหิตสูงเล็กน้อย มีอาการอ่อนเพลีย กินจุ อ้วนขึ้น หลังเป็นหนอง (buffalo hump) หงอนมีรอยเป็นลาย ผิวหนังบาง และเลือดออกง่ายเมื่อถูกกระทบกระแทก หน้าแดงและอ้วนกลมเป็นดวงจันทร์ จอขาวขึ้น มีสิวที่หน้า บางคนมีเครา ลำตัวอ้วน มีขนเกิดขึ้นในที่ไม่ควรขึ้น บางรายมีอาการทางจิตซึมเศร้าได้

5. โรคของหลอดเลือดในไต

เส้นเลือดแดงที่มาเลี้ยงไตตีบแคบลงเนื่องจากหลอดเลือดแข็ง หรือผนังหลอดเลือดแดงเกิดมีเส้นใยไปเกาะ หรือมีการบาดเจ็บต่อบริเวณไต

อาการ

มีความดันโลหิตสูง มีการคั่งของน้ำและมีอาการบวม

6. โรคไตอักเสบ

มีอาการแพทการตอบสนองต่อการติดเชื้อในร่างกายโดยเฉพาะเชื้อสเตรปโตค็อกคัส (Streptococcus) ทำให้มีการอักเสบของเนื้อไต

อาการ

มีความดันโลหิตสูง มีการคั่งของโซเดียม และน้ำ บวม ปัสสาวะจำนวนน้อย หายใจลำบากตองนั่งหายใจ ปวดบวมหน้า และไตกลืนยูรีเมีย (uremia)

การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง

เมื่อแพทย์ทำการตรวจผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง จะต้องประเมินสภาพของผู้ป่วยใน 4 หัวข้อใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดของความดันโลหิตสูง เช่น เป็นชนิดทราบสาเหตุ หรือไม่ทราบสาเหตุ ในการที่จะวินิจฉัยว่าเป็นชนิดไม่ทราบสาเหตุจะต้องแยกให้ได้ว่าไม่มีโรคอื่นซึ่งก่อให้เกิดความดันโลหิตสูง โดยการตรวจร่างกาย การซักประวัติ และการตรวจทางห้องทดลอง

2. ความดันโลหิตสูงนั้นรักษาได้โดยการกำจัดสาเหตุออกหรือไม่ เช่น ความดันโลหิตสูงที่เกิดจากการบีบตันของเส้นเลือดแดงใหญ่ที่ออกจากหัวใจ หน้าที่ของต่อมหมวกไตที่ผิดปกติ และเนื้องอกในสมอง อาจจะมีโอกาสรักษาได้ เป็นต้น

3. ความรุนแรงของความดันโลหิตสูงจะต้องดูว่ามีความเปลี่ยนแปลงในเส้นเลือดแดงฝอยที่ไปเลี้ยงเรตินามากน้อยเพียงใด มีความผิดปกติของคลื่นหัวใจ หัวใจโต และอาการไตวายมีมากน้อยเพียงใด

4. อัตราเร็วของการทำลายระบบไหลเวียนในหัวใจ ถ้าผู้ป่วยมีอาการเจ็บหัวใจ หรือมีอาการของหัวใจวาย แสดงว่ามีพยาธิสภาพต่อระบบไหลเวียนในหัวใจ

* การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงให้แน่นอนได้นั้นจะต้องอาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องทดลอง การซักประวัติโดยจะต้องถามในสิ่งต่อไปนี้ คือ เป็นความดันโลหิตสูงเมื่ออายุเท่าไร มีใครในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงบ้าง เคยป่วยเป็นโรคไต หรือโรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิตในหัวใจหรือไม่ มีอาการหายใจลำบาก อ่อนเพลีย ไม่มีแรง เจ็บหัวใจ บวมที่เท้า มีสภาวะเวลากลางคืนเกิดขึ้นหรือไม่ในระยะใกล้ ๆ กันนี้ มีอาการนำหนักลดทันทีทันใด หรือมีน้ำหนักเพิ่มทันทีทันใดหรือใบ เป็นต้น

การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

จุดประสงค์ของการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คือการลดและรักษาความดันให้เป็นปกติ เพื่อที่จะป้องกันการทำลายของระบบไหลเวียนในหัวใจ และไต การรักษาแบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ คือ

1. การรักษาทั่ว ๆ ไปไม่เฉพาะเจาะจง
2. การรักษาควายยา

3. การรักษาด้วยการผ่าตัด

4. การรักษาเฉพาะสำหรับแต่ละชั้นของความรุนแรงของความดันโลหิตสูง

การรักษาโรคความดันโลหิตสูงนั้น ถ้าเป็นชนิดมีสาเหตุส่วนใหญ่จะสามารถรักษาให้หายขาดได้โดยกำจัดสาเหตุเสีย แต่ถ้าเป็นชนิดที่ไม่ทราบสาเหตุ พวกนี้มักจะไม่มีอาการอะไรจนกระทั่งมีโรคแทรกที่ร้ายแรงเกิดขึ้น เช่น อัมพาต หัวใจวาย และไตพิการเกิดขึ้นแล้วจึงจะทราบว่าเป็นโรคนี้ ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุหรือชนิดปฐมภูมินี้ไม่สามารถจะรักษาให้หายขาดได้ เนื่องจากไม่มีสาเหตุของการเกิดโรคที่แน่นอน ดังนั้นจึงไม่สามารถกำจัดสาเหตุออกไปได้ เพราะฉะนั้นการรักษาคือการรักษาปลายเหตุและรักษาตามอาการเท่านั้น จะต้องได้รับการรักษาไปตลอดชีวิต บางคราวอาจหยุดการรักษาได้เป็นระยะ ๆ แต่ยังคงต้องวัดความดันโลหิตอยู่เสมอ จะถือเอาอาการเป็นเกณฑ์ไม่ได้ เพราะโรคนี้มักไม่มีอาการอะไรดังกล่าวแล้ว เมื่อความดันโลหิตสูงขึ้นอีกก็จะต้องรักษาใหม่อีก

ฉะนั้นความสำเร็จในการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยจึงอยู่ที่ตัวผู้ป่วยเป็นสำคัญที่จะต้องดูแลตนเองและปรับกิจกรรมในชีวิตประจำวันให้สอดคล้องกับการควบคุมความดันโลหิตของแพทย์ควย

* การดูแลตนเองนี้เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการหายจากภาวะเจ็บป่วย การดูแลตนเองเป็นวิธีหนึ่งที่เป็นลักษณะการรักษา เป็นสิ่งที่ให้ประโยชน์ การดูแลตนเองจะเกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจ และสิ่งที่ทำให้เลือกการดูแลตนเองจะมีตั้งแต่กิจวัตรประจำวัน เช่น ในเรื่องสุขอนามัยส่วนบุคคล การเลือกรับประทานอาหาร ฯลฯ จึงอยู่ที่ว่าควรจะทำอะไร และทำอย่างไร เว้นแต่ว่าจะเป็นการปฏิบัติจนเป็นนิสัยแล้วเท่านั้น

ความหมายของการดูแลตนเอง

โดโรธี อี โอเรม (Dorothea E. Orem) ได้ให้ความหมายของการดูแลตนเองไว้ว่า "การดูแลตนเองเป็นการฝึกกิจกรรมที่บุคคลได้สร้างขึ้นและกระทำด้วยตนเอง

ในการที่จะดำรงชีวิต สุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดี" ¹

โลเวลล์ เอส เลวิน (Lowell S. Levin) ได้กล่าวว่า การดูแลตนเองเป็นกระบวนการที่บุคคลทั่วไปกระทำหน้าที่ของตนเองให้เกิดประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพอนามัย การป้องกัน การตรวจพบโรค และการรักษาโรคด้วย ²

แคเทอรีน เอ็ม นอร์ริส (Catherine M. Norris) กล่าวว่า การดูแลตนเองคือ "กระบวนการที่ให้ประชาชนและครอบครัวได้เปิดโอกาสนำเอาความคิดริเริ่ม ความรับผิดชอบและกระทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถของตัวเองเพื่อสุขภาพ" ³

จากการศึกษาดังกล่าวพอจะสรุปได้ว่า การดูแลตนเองหมายถึง กิจกรรมซึ่งเป็นกระบวนการซึ่งบุคคลได้ปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อคงไว้ซึ่งการดำรงชีวิตที่มีความเป็นอยู่อันดี มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ เป็นการป้องกันตนเองจากโรค และการบาดเจ็บทั้งปวง

เอ็ม ลูซิล คินลิ้น (M. Lucille Kinlien) กล่าวว่า "อัตตมโนคติในการดูแลตนเอง (Self-care concept) มีติดตัวมากับมนุษย์ก่อนการกระทำและการดูแลตนเองนั้นมิใช่หมายความว่า ปล่อยให้ทุกคนกระทำอะไรด้วยตนเองเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

¹ Dorothea E. Orem, Nursing: Concepts of Practice, 2d ed. (New York: McGraw-Hill Book Co., 1980), p. 35.

² Lowell S. Levin, "Patient Education and Self-Care: How do They Differ?" Nursing Outlook 26 (March 1978): 170.

³ Catherine M. Norris, "Self-Care," American Journal of Nursing 79 (March 1979): 487.

ความสามารถของแต่ละบุคคล¹ ผู้ใหญ่สามารถดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี แต่เด็กอ่อน เด็กเล็ก คนชรา และคนเจ็บป่วย บุคคลเหล่านี้ไม่สามารถดูแลตนเองได้โดยสมบูรณ์ จึงต้องการให้ความช่วยเหลือในการดูแลตนเองเป็นบางส่วน หรือทั้งหมดแล้วแต่กรณี เด็กอ่อนและเด็กเล็กยอมต่อการความช่วยเหลือจากผู้อื่น เนื่องจากร่างกายและจิตใจ ยังไม่พัฒนาการสมบูรณ์ ส่วนคนชราสภาพร่างกายและจิตใจเสื่อมลง จึงทำให้ความสามารถในการดูแลตนเองมีน้อย สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยหรือพิการนั้นอาจต้องการความช่วยเหลือเรื่องการดูแลตนเองเป็นบางส่วนหรือทั้งหมด "พยาบาลจะต้องมีความเข้าใจ และจำแนกประเภทของผู้ป่วยที่พึ่งพาผู้อื่นกับผู้ป่วยที่สามารถทำอะไรได้ควยตนเองได้เป็นอย่างดี จึงจะใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองได้เป็นผลสำเร็จ"²

ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลตนเองของบุคคล

การดูแลตนเองของบุคคลมักจะขึ้นอยู่กับรากฐานของสิ่งต่อไปนี้

1. เจตนาและความคิดอันแน่วแน่ที่จะตัดสินใจเลือกการกระทำที่เหมาะสม มีการควบคุมตนเอง และนำลักษณะส่วนบุคคลของแต่ละคนมาเป็นแนวทางในการกำหนดพฤติกรรม
2. ความสมัครใจของบุคคลที่สามารถจะยอมรับในสิ่งนั้น
3. ความต้องการขั้นพื้นฐานของบุคคล ถ้าไม่มีการดูแลตนเองจะทำให้เกิดสุขภาพทรุดโทรม
4. การผสมผสานวิวัฒนาการของพฤติกรรมของบุคคลให้เข้ากับสังคม และประสบการณ์ในการเรียนรู้จะเกิดได้โดยมีการปะทะสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่อบุคคล การติดต่อสื่อสาร และวัฒนธรรม

¹ M. Lucille Kinlien, Independent Nursing Practice with Clients (Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1977), pp. 15-24.

² Ibid., p. 599.

5. เป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้รู้จักคุณค่าของตนเอง ภาพพจน์แห่งตนเองและความ
เข้าใจตนเอง เป็นต้น

ชนิดของการดูแลตนเอง

โกรีธี อี โอรเม (Dorothea E. Orem) ได้แบ่งชนิดของการดูแลตนเอง
ไว้ 3 ชนิด คือ

ก. การดูแลตนเองโดยทั่ว ๆ ไป (Universal Self-Care Requisites)
จะรวมถึงความต้องการขั้นพื้นฐาน ความต้องการในการดูแลตนเองทั่ว ๆ ไปจะเกิด
ความต้องการพื้นฐานที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่จะต้องมีการปฏิบัติ เพื่อที่จะดำรง
สุขภาพที่ดีไว้ ความต้องการขั้นพื้นฐานเหล่านี้ประกอบด้วย อากาศ อาหาร น้ำ
การขยับถ่าย การอยู่คนเดียว และการมีปฏิกริยารวมทางสังคม การออกกำลังกาย
และการพักผ่อน การป้องกันอันตรายและการคงความเป็นปกติ ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงถึงความต้องการดูแลตนเองโดยทั่ว ๆ ไป

ข. การดูแลตนเองในการพัฒนาการ (Development Self-Care Requisites) มีความสัมพันธ์กับกระบวนการพัฒนาการของมนุษย์ กับภาวะและเหตุการณ์ที่ปรากฏขึ้นใน ระยะทาง ๆ ของวงจรชีวิต (เช่น การคลอดก่อนกำหนด การตั้งครรภ์ และเหตุการณ์ ที่จะมีผลเสียต่อการพัฒนาการ ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเภท คือ

1. การทำให้เกิดภาวะนั้นขึ้น และการดำรงชีวิตเพื่อช่วยพยุงกระบวนการของ ชีวิต และช่วยส่งเสริมกระบวนการพัฒนาการ นั่นคือ มนุษย์มีความก้าวหน้ารักษาความ สมดุลของโครงสร้างของร่างกาย และมุ่งไปสู่ภาวะทั้งทางร่างกายและจิตใจ เช่นระยะที่อยู่ในครรภ์ กระบวนการคลอด ระยะแรกเกิดของชีวิต เมื่อการคลอดนั้น ครบหรือคลอดก่อนกำหนด เด็กที่เกิดออกมามีน้ำหนักปกติหรือต่ำกว่าปกติ การพัฒนาการ ในวัยเด็ก วัยหนุ่มสาว วัยผู้ใหญ่

2. การให้การดูแลตนเอง จะเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับสุขภาพที่จะมี ผลต่อการพัฒนาการของมนุษย์และเป็นการบรรเทา หรือการเอาชนะสิ่งที่มากระทบ กระเทือนต่อการดูแลตนเอง จากภาวะต่าง ๆ เช่น ระดับการศึกษาค่ำ ปัญหาในการ ปรับตัวเข้าสังคม ความล้มเหลวของสุขภาพ การสูญเสียญาติพี่น้อง เพื่อน และ ผู้ใกล้ชิด ฯลฯ

ค. การดูแลตนเองเพื่อสุขภาพเบี่ยงเบนไป จะมีความเกี่ยวข้องกับความต้องการ หวังความจำเป็นต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากผลของการเจ็บป่วย การไคร้บาดเจ็บ หรือมี เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงชีวิต เช่น การตั้งครรภ์ ความต้องการเหล่านี้จะเกิดขึ้น เมื่อต้องการการรักษา หรือวิธีการรักษาความเจ็บป่วย หรือการไคร้บาดเจ็บ หรือ การช่วยเหลือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อสุขภาพเบี่ยงเบนไปในช่วงของชีวิต และจำเป็น ที่จะต้องแก้ไขให้มีการดูแลตนเองได้อย่างปกติ ¹

ระยะของการดูแลตนเอง

การดูแลตนเองเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่มีขั้นตอนการปฏิบัติที่จะนำไปสู่ความ สำเร็จ ซึ่งมี 2 ระยะด้วยกันคือ

ระยะที่ 1 การตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองจะต้องเหมาะสมในการปฏิบัติ ภายใต้อสภาพการณ์ที่เป็นจริง การตัดสินใจที่แม่นยำจะต้องมีความรู้มาก่อนว่า อะไรจะ

¹ Orem, Nursing: Concepts of Practice, pp. 41-50.

เกิดขึ้นเมื่อใดที่ตัดสินใจกระทำลงไปแล้ว ตัดสินในสิ่งที่ควรปฏิบัติและหลีกเลี่ยง และนอกจากนี้จะต้องตระหนัก (Awareness) ถึงความเป็นจริงจากสิ่งที่เกิดขึ้น เช่น มีความเจ็บปวดที่ข้อเท้า และเท้าจะตองทราบว่ามึลักษณะอาการ หรือความรู้สึกอย่างไรก่อนที่จะมีอาการเกิดขึ้น ฉะนั้นสรุปได้ว่า การดูแลตนเองที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ คือ มีการทำงานของร่างกายมนุษย์ในลักษณะผสมผสานกันอย่างปกติ

ระยะที่ 2 การกระทำเพื่อผลของการดูแลตนเอง ระยะนี้จะต่อจากระยะที่ 1 เมื่อมีข้อตัดสินใจแล้วว่าจะไรควรปฏิบัติและสิ่งไหนควรหลีกเลี่ยงแล้วนำข้อที่เลือกเหล่านั้นมากำหนดวัตถุประสงค์ของระยะที่ 2 ต่อไป ซึ่งจะมีคำถามเกิดขึ้นมากมาย เช่น จะนำข้อที่เลือกไปปฏิบัติอย่างไร ต้องทำอะไรบ้าง มีทรัพยากรอะไรบ้างที่ต้องใช้ การปฏิบัติข้อนี้จะถูกตองหรือไม่ ทราบไคอย่างไรว่าถูกตอง มีกฎเกณฑ์อะไรที่ควรยึดถือบ้าง จะทราบไคอย่างไรว่าจะเกิดอะไรขึ้นในเวลาต่อไป ใครจะช่วยไคบ้าง เมื่อตองการความช่วยเหลือจากคำถามเหล่านี้จะมุ่งความสนใจไปสู่กิจกรรมที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นอาจจะหยุดไปเมื่อรู้ว่าการดูแลตนเองประสบผลสำเร็จแล้ว หรืออาจจะตองเปลี่ยนแปลงวิธีถ้าไคได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

จากการศึกษาคนคว่าดังกล่าว เมื่อนำทฤษฎีการดูแลตนเองของ โดโรธี อี โอเรม (Dorothea E. Orem) มาใช้และขยายความให้ชัดเจนยิ่งขึ้นแล้ว จะมีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

1. ผู้ดูแลตนเอง (Self-care agency) หมายถึง บุคคลที่มีความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อสุขภาพอันดีของตน ซึ่งเกิดจากการมารับบริการในการใช้ระบบการดูแลตนเอง
2. ความตองการการดูแลตนเองเพื่อการรักษา (Therapeutic self-care demand) ซึ่งเป็นการแสดงของผลรวมของงานที่ไคกระทำ เกณฑ์ในการประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้มารับบริการนี้เพียงพอหรือไม่ในช่วงเวลาที่มาติดตอมาตรฐานในการที่จะเปลี่ยนแปลงผู้ดูแลตนเองหรือการพยาบาล



3. การให้บริการทางการพยาบาล (Nursing agency) กลไกของระบบการพยาบาล คือ ความสามารถของพยาบาลที่จะรับรู้และแปลข้อมูลจากตัวผู้ป่วย ข้อมูลจากพยาบาลและสิ่งแวดล้อมของข้อมูลทั้งสองฝ่าย การริเริ่มและการดำรงความต้องการในการช่วยเหลือ ซึ่งเป็นการทดแทนขอบฟรื่องระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรรักษา

การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้

แนวทางที่จะสนองความต้องการการดูแลตนเองไม่ได้เกิดตัวบุคคลมาแต่เกิด ดังนั้นกิจกรรมของการดูแลตนเองจึงต้องมีการเรียนรู้และมีความสัมพันธ์กับความเชื่อ นิสัย และการฝึกฝนปฏิบัติที่จะมีลักษณะเป็นไปตามวัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตของกลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในบางวัฒนธรรมการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นมีความเชื่อว่าเป็นเกิดจากวิญญาณที่ตายไปแล้วเป็นผู้กระทำ แต่บางวัฒนธรรมมีความเชื่อไปทางวิทยาศาสตร์ คือ ถือว่าความเจ็บป่วยนั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ เช่น มีการติดเชื้อ รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำที่สกปรก หรือมีการเจริญเติบโตของเซลล์หรือเนื้องอก และจะยอมให้แพทย์ที่มีความรู้รักษาให้ ในวัฒนธรรมที่โคมาตราฐานการเรียนรู้จะเริ่มตนที่ภายในครอบครัวก่อน จึงทำให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่แตกต่างกันออกไป การเรียนรู้นี้เด็กจะเรียนรู้จากพ่อแม่หรือผู้ดูแล เมื่อเจริญเติบโตขึ้นเด็กเหล่านี้ก็จะเรียนรู้เพิ่มขึ้น และปรับปรุงแนวทางในการดูแลตนเองจากบุคคลอื่น ๆ ในชีวิตของเขา เช่น ครู เพื่อนร่วมชั้น เพื่อนบ้าน เพื่อนเล่น เมื่อความรู้ทางด้านสุขภาพมีมากขึ้นก็จะนำไปใช้กับชุมชน เช่น การทำน้ำให้สะอาด การกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น

การนำทฤษฎีการดูแลตนเองมาใช้

จากความคิดเห็นของ แคเทอริน เอ็ม นอร์วีส์ (Catherine M. Norris) ในการนำทฤษฎีการดูแลตนเองมาใช้นั้นได้ครอบคลุมถึงกิจกรรม ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้คือ

1. เป็นเครื่องบ่งชี้ การประเมิน และการวิจัย เช่น การตรวจเต้านมด้วยตนเอง การคิดเครื่องเตือนการเป็นมะเร็ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้รับบริการสามารถค้นหาและรวบรวม

ข้อมูลวิเคราะห์ และทราบถึงความรุนแรงของโรคได้ โดยที่จะต้องสอนประชาชนตั้งแต่เด็ก
ชั้นประถม อาจจะใช้สื่อโดยการเขียนบทความลงในหนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์

2. กระบวนการช่วยพยุงชีวิต หมายถึง การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพื่อสุขภาพ
ของตนเอง เช่น แปรงฟัน ล้างมือ อาบน้ำ และรับประทานอาหาร เป็นต้น

3. การรักษาและการคัดแปลงแก้ไขการดูแลตนเอง เช่น ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะ
สุดท้ายของชีวิต เช่น โรคมะเร็ง โรคไตในระยะสุดท้าย เขาสามารถเลือกปฏิบัติตนเอง
ถึงแม้จะขัดต่อการรักษาที่สมควรจะให้เขากระทำได้

4. การป้องกันโรคและภาวะนี้ไม่สามารถปรับได้ คนส่วนใหญ่ต้องการมีชีวิตที่
ยาวนาน ถ้าเขาเหล่านี้ป้องกันตนเองไม่ได้เกิดโรค เช่น โรคหัวใจ มะเร็ง ถุงลมในปอด
โป่งพอง และคนทั่วไปต้องการทราบว่าทำอะไรจึงจะไม่แก่เร็ว เป็นต้น

5. ความต้องการทางค่านิยมสุขภาพ โดยเฉพาะความต้องการในการดูแลรักษา
จะต้องสอนให้ประชาชนใคร่จู้กัใ้บริการต่าง ๆ ในชุมชน

6. การตรวจสอบและการควบคุมโปรแกรมการศึกษา ผู้หญิงและเด็กกำลัง
ต้องการการดูแลสุขภาพที่ดี จึงทำให้ผู้หญิงจะมีคำถามเรื่องสุขภาพเสมอ เมื่อมีการเจ็บป่วย
เกิดขึ้นเธอจะไม่พอใจ ถ้าแพทย์ตรวจและให้เวลาซักถามไม่พอเพียง

7. ความเคลื่อนไหวหรือการริเริ่มตนเองในการดูแลสุขภาพ บางอย่างไม่
สามารถอธิบายได้ชัดเจน เช่น การลดน้ำหนัก หรือการสูบบุหรี่ จะต้องให้ผู้ช่วยเกิดการ
เรียนรู้จากผู้ช่วยด้วยกันเองดีกว่า ¹

ประโยชน์ของการดูแลตนเอง

เนื่องจากการดูแลตนเองเป็นวิธีหนึ่งของการรักษา และทำให้เกิดประโยชน์แก่
ผู้ที่นำไปปฏิบัติดังนี้คือ

¹ Norris, "Self-Care," American Journal of Nursing, pp.
488-489.

1. เป็นการช่วยพยุงกระบวนการของชีวิต และส่งเสริมให้ร่างกายทำหน้าที่ตามปกติ

2. คำรกรักษาไว้ของการเจริญเติบโตที่ปกติ การพัฒนาการของวุฒิภาวะ

3. ป้องกันควบคุมหรือรักษากระบวนการของโรคและการบาดเจ็บ

4. ป้องกันความพิการหรือทดแทนสิ่งที่สูญเสียไป

5. เป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจของผู้ป่วย และประเทศชาติในการรักษา แก้ไขอาการแทรกซ้อนต่าง ๆ และเป็นการลดพลังงาน แรงงานของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยด้วย

ตามทฤษฎีของการดูแลตนเองดังกล่าวข้างต้น พยาบาลเป็นบุคคลที่สามารถจะช่วยเหลือผู้ป่วยในการฝึกกิจกรรมการดูแลตนเอง และช่วยเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองให้ผู้ป่วยโดยผ่านทางกรให้การศึกษากับผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยได้ฝึกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัย ความต้องการพื้นฐานและกิจวัตรประจำวันในชีวิต โดยเฉพาะในขณะที่บุคคลเจ็บป่วยมีการบาดเจ็บหรือเป็นโรคเรื้อรัง พยาบาลจะเป็นผู้ที่สอนให้ผู้ป่วยทราบถึงหลักการและทุก ๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคหรือการบาดเจ็บนั้น ๆ

โคโรธี อี โอเรม (Dorothea E. Orem) ได้กล่าวว่า "พยาบาลมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการช่วยเหลือในการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยวิธีปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วย ชี้แนะแนวทางสอนให้มีความรู้ สนับสนุน และจัดการปรับปรุงพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยนั่นเอง" ¹

มาเคลดีน แอล ลอง และคณะ (Madeliene L. Long and Others) ได้กล่าวว่า "โรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยเป็นอยู่โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูงนั้น การให้การศึกษ

¹ Lynda S. Joseph, "Self-Care and Nursing Process," The Nursing Clinics of North America 15 (March 1980): 131.

กับผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการ เจ็บป่วยเรื้อรังนี้ เพราะโรคความดันโลหิตสูงไม่แสดงอาการ ผู้ป่วยจะต้องให้ความร่วมมือในการรักษา และต้องได้รับการเพิ่มความรู้ในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับโรคทั้งวิธีการรักษาและเป้าหมายในการรักษา และพยายามเป็นบุคคลที่ดีที่สุดที่จะเป็นคนสอนผู้ป่วย" ¹

อีเลน ซาลลิแวน มิทเชล (Ellen Sullivan Mitchell) ได้ให้แนวคิดที่ว่า "ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงนั้น ผู้ป่วยจะต้องทำความเข้าใจในโปรแกรมการรักษาของแพทย์ และต้องทำความเข้าใจกับธรรมชาติของโรคตลอดจนการรักษาที่จำเป็น เพื่อช่วยในการดูแลตนเองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น" ²

จากการศึกษาดังกล่าว จึงพอจะสรุปได้ว่า การที่ผู้ป่วยจะมีความสามารถในการดูแลตนเองนั้น พยายามเป็นบุคคลสำคัญมากในการช่วยเหลือผู้ป่วยในรูปของการให้การศึกษากับผู้ป่วย และจะต้องกระทำทุกครั้งเมื่อมีโอกาส และจัดโปรแกรมการสอนผู้ป่วยไว้เพื่อถือปฏิบัติโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเรื้อรังทุก ๆ โรค

กิจกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ในการช่วยเหลือผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง แพทย์และพยาบาลมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงที่จะสอนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก็คือ ผู้ป่วยและครอบครัวจะต้องเข้าใจและยอมรับว่า ความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้แต่สามารถ

¹ Madeliene L. Long, et al., "Hypertension: What Patients Need to Know," American Journal of Nursing 76 (May 1976): 768.

² Ellen Sullivan Mitchell, "Protocol for Teaching Hypertensive Patients," American Journal of Nursing 77 (May 1977): 808-809.

จะควบคุมได้โดยการไต่ยาสม่ำเสมอ การควบคุมน้ำหนัก การจำกัดอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน และการปรับการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมถ้ามีความจำเป็น เมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล พยาบาลจะตองแนะนำกิจกรรมแก่ผู้ป่วยถึงเรื่องต่อไปนี้เป็น

ก. การสนใจในความดันโลหิตของตนเอง ผู้ป่วยควรจะทราบว่าในแต่ละครั้งที่มาคลินิค ความดันโลหิตของตนเท่าใดเพิ่มขึ้นหรือลดลง เพื่อจะช่วยให้เข้าใจถึงความสำคัญในการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการรับประทานยาและการปฏิบัติอื่น ๆ

ข. การรับประทานยาลดความดันโลหิต ซึ่งเราทราบแล้วว่ายาเหล่านี้มีอันตรายต่าง ๆ เกิดขึ้นได้ พยาบาลจะตองแนะนำในสิ่งต่อไปนี้

1. จงอย่ารับประทานยามากกว่าขนาดที่แพทย์สั่งก่อนที่จะปรึกษาแพทย์
2. ให้รับประทานยาตรงเวลา อย่าเว้นมือโดยเด็ดขาด
3. จงอย่าหยุดยาโดยกระทันหัน โดยที่แพทย์ไม่อนุญาตเพราะอาจทำให้เกิดความดันโลหิตสูงขึ้นอย่างรุนแรงได้

4. จะตองรายงานอาการผิดปกติจากการไต่ยาให้แพทย์ทราบ และจะตองแนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักป้องกันอาการที่ความดันโลหิตจะลดลงต่ำโดยเฉียบพลันด้วย

อาการที่ความดันโลหิตลดลงโดยเฉียบพลัน คือ มีอาการเป็นลมหน้ามืด อ่อนเพลียไม่มีแรง คลื่นไส้อาเจียน และถ้าผู้ป่วยไต่ยาไปรับประทานที่บ้านควรแนะนำในเรื่องต่อไปนี้ คือ

ก. ถ้ามีอาการหน้ามืดจะเป็นลม อ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน จะตองยกขาให้สูงกว่าศีรษะ ยกกลามเนื้อต้นขาและงอเข่าขึ้นไว้ ท่านจะช่วยให้ออกไปเลี้ยงสมองดีขึ้นและไม่ให้ออกมาตกอยู่ที่แถวปลาย ๆ

ข. หลังจากออกกำลังกายไม่ควรจะอาบน้ำร้อน ใช้อัลกอฮอล์มากเกินไป หรือไปนอนอยู่เฉย ๆ เพราะจะทำให้มีเส้นเลือดขยายมากเกินไป และบวกกับผลของยาลดความดันจะทำให้หน้ามืดได้

ค. เวลาเปลี่ยนท่าจากท่านอนเป็นท่านั่งหรือท่านยืนจะตองทำช้า ๆ การเคลื่อนไหวช้า ๆ จะทำให้ระบบเส้นเลือดมีโอกาสปรับตัวต่อท่าที่เปลี่ยนด้วย

ง. หลีกเลี้ยงการยืนอยู่เฉย ๆ เช่น ยืนรอรถเมล์ ยืนโทรศัพท์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากรับประทานอาหารไป 1-2 ชั่วโมง เพราะการยืนจะทำให้เส้นเลือดแถวขาคลายตัวดึงเลือดจากสมองและอวัยวะสำคัญ ๆ ไปสู่ส่วนล่างของร่างกาย ทำให้เกิดหน้ามืดเป็นลมได้

จ. ถ้าขับรถหรือทำงานกับเครื่องจักรใน 1-2 ชั่วโมงแรกของการรับประทานอาหารจะตองระมัดระวังเป็นพิเศษ

ฉ. หลีกเลี้ยงการดื่มสุรา เปียร์

ช. หลีกเลี้ยงอาการท้องผูก อาจใช้ยาพวกระบายเป็นประจำ ออกกำลังกาย และดื่มน้ำให้เพียงพอ ท้องผูกจะทำให้การดูดซึมของยาไม่สม่ำเสมอเกินไป เกิดปฏิกิริยาที่ความดันโลหิตลดลงอย่างรวดเร็ว

ค. การจำกัดอาหาร อาจจะให้พบกับโภชนาการเพื่อแนะนำเกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมและแคลอรีน้อย หลีกเลี้ยงการรับประทานอาหารหนักเกินไปเพราะจะทำให้หัวใจตองทำงานหนักหรือต็มน้ำมากเกินไปเพราะจะไปเพิ่มจำนวนเลือด ซึ่งทำให้เพิ่มความดันโลหิต

ง. การออกกำลังกาย หลีกเลี้ยงการออกกำลังกายหนักเกินควร แต่ควรออกกำลังกายที่เหมาะสม เช่น การเดินการทำสวนเล็ก ๆ น้อย ๆ

จ. สภาพแวดล้อม ที่ทำงานและที่บ้านควรจะสงบไม่เร่งรีบ ถ้านายจ้างเป็นแบบเร่งรีบเอาจริงเอาจังอาจตองเปลี่ยนที่ทำงาน ทุกคนที่บ้านจะตองเข้าใจและช่วยให้บรรยากาศในบ้านไม่ตึงเครียด

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อีแลน ซาลลิแวน มิตเชล (Ellen Sullivan Mitchell) ได้รายงานการศึกษาดูผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการทดลองโดยแบ่งกลุ่ม

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้ให้ความรู้ในเรื่องโรคความดันโลหิตสูง และให้บริการช่วยเหลือแนะนำในเรื่องยาสำหรับผู้ป่วยในคลินิก เป็นเวลา 5 เดือน และกลุ่มควบคุมไม่ได้ทำอะไรเลย ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีความดันโลหิตลดลงประมาณร้อยละ 25-79 ในกลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย และหลังจากนั้นอีก 6 เดือน เมื่อไม่ได้ให้การศึกษาเรื่องโรคความดันโลหิตสูงและบริการช่วยเหลือแนะนำในเรื่องยาสำหรับผู้ป่วยในคลินิกในกลุ่มทดลองอีก ปรากฏว่าความดันโลหิตของกลุ่มทดลองไม่มีการเปลี่ยนแปลงเช่นกัน ¹

กรรณิการ์ กังคานนท์ ได้ทำการศึกษาเรื่องการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคหัวใจ ในปี พ.ศ. 2522 ได้ศึกษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบจำนวน 150 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มาตรวจและรับการรักษาในโรงพยาบาล 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาด และโรงพยาบาลรามาธิบดี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าไคสแควร์ (χ^2) ผลปรากฏว่า การเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้เรื่องการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบแยกตาม เพศ วัย ระดับการศึกษา ชนิดของการรักษา และเกี่ยวกับจำนวนครั้งของการรับเข้าอยู่ในโรงพยาบาล แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ²

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Mitchell, "Protocol for Teaching Hypertensive Patients," American Journal of Nursing, p. 809.

² กรรณิการ์ กังคานนท์, "การศึกษาเรื่องการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคหัวใจ" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522), หน้า จ.