

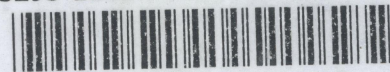


ภาวะความดันเลือดสูง ในเด็กและวัยรุ่น

Hypertension in Children and Adolescents



ภาวะความดันเลือดสูงในเด็กและวัยรุ่น..
WS295 ข262ก 2565



B0012420
bib:13399117307

ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล

บรรณาธิการ

ภาวะความดันเลือดสูงในเด็กและวัยรุ่น Hypertension in Children and Adolescents

บรรณาธิการ : ชวัญชัย ไพโรจน์สกุล

ISBN : 978-616-443-753-1

พิมพ์ครั้งที่ 1 : พฤศจิกายน 2565

จำนวน : 1000 เล่ม

ราคา : 450 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ : โครงการตำรารามาริบัติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล

สงวนลิขสิทธิ์ : ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์

ห้ามมิให้ทำซ้ำหรือดัดแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาต

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

ภาวะความดันเลือดสูงในเด็กและวัยรุ่น = Hypertension in children adolescents.-- กรุงเทพฯ :
โครงการตำรารามาริบัติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2565.
244 หน้า.

1. ความดันเลือดสูงในเด็ก. 2. ความดันเลือดสูงในวัยรุ่น. I. ชวัญชัย ไพโรจน์สกุล.
II. ชื่อเรื่อง.

616.132

ISBN 978-616-443-753-1

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย : โครงการตำรารามาริบัติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ
มหาวิทยาลัยมหิดล
270 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
0-2201-2258, 0-2201-1542

Website : www.rama.mahidol.ac.th/academic/textbook/

Facebook : โครงการตำรารามาริบัติ

ออกแบบปกและรูปเล่ม : บริษัท ไอดี ออล ดิจิตอลพริ้นท์ จำกัด โทรศัพท์ 0-2899-5429-35

พิมพ์ที่ : บริษัท ไอดี ออล ดิจิตอลพริ้นท์ จำกัด โทรศัพท์ 0-2899-5429-35

เลขเรียกหนังสือ..... WS 295

..... ๖๒๖ ๖ ๒๕๖๕

เลขทะเบียนหนังสือ..... B๐๐๑๒๔๒๐

วันที่ลงทะเบียน..... ๒๑ ก.ย. ๒๕๖๖

ได้จาก..... งบประมาณ ๒๕๖๖

สารบัญ

คำนิยาม	I
คำนำ	II
กิตติกรรมประกาศ	IV
รายนามผู้นิพนธ์	VI
สารบัญ	VII
สารบัญตาราง.....	X
สารบัญภาพ	XII

บทที่ 1

ระบาดวิทยาของภาวะความดันเลือดสูง.....	1
Epidemiology of Hypertension	
ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล	

บทที่ 2

พยาธิสรีรวิทยาและสาเหตุของภาวะความดันเลือดสูง.....	17
Pathophysiology and Causes of Hypertension	
ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล	

บทที่ 3

การวินิจฉัยภาวะความดันเลือดสูง.....	35
Diagnosis of Hypertension	
ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล	

บทที่ 4

การวัดความดันเลือดแบบ Ambulatory Blood Pressure Monitoring	61
Blood Pressure Measurement by Ambulatory Blood Pressure Monitoring	
ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล	

สารบัญ

บทที่ 5

การประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะความดันเลือดสูง	79
Approach to Hypertensive Patients	
ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล	

บทที่ 6

การรักษาภาวะความดันเลือดสูงโดยไม่ใช้ยา	93
Non-Pharmacological Treatment of Hypertension	
สิรินภา ศิวารมณ	

บทที่ 7

การรักษาภาวะความดันเลือดสูงโดยใช้ยา	109
Pharmacological Treatment of Hypertension	
ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล	

บทที่ 8

การพยากรณ์โรคของภาวะความดันเลือดสูง	127
Prognosis of Hypertension	
ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล	

บทที่ 9

ภาวะความดันเลือดสูงรุนแรงเฉียบพลัน	139
Acute Severe Hypertension	
ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล	

สารบัญ

บทที่ 10

ภาวะความดันเลือดสูงที่มีสาเหตุจากโรคต่อมไร้ท่อ 151

Endocrinologic Causes of Hypertension

มนัสวี ก่อวุฒิกุลรังษี

บทที่ 11

ภาวะความดันเลือดสูงที่มีสาเหตุจากโรคหลอดเลือด 175

Vascular Causes of Hypertension

ปวีร์ ศรียศสวัสดิ์

บทที่ 12

ภาวะความดันเลือดสูงในเด็กและวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง 199

Hypertension in High Risk Children and Adolescents

ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล

ดัชนี 211

Index 219

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	ความชุกของภาวะความดันเลือดสูงจากการศึกษาระดับท้องถิ่นในประเทศไทย.....	6
ตารางที่ 1.2	ความชุกของภาวะความดันเลือดสูงจากการศึกษาระดับชาติ..... ของประเทศไทยและต่างประเทศ	8
ตารางที่ 2.1	กลุ่มยาและกลไกการเกิดภาวะความดันเลือดสูง.....	30
ตารางที่ 2.2	สาเหตุของภาวะความดันเลือดสูงจากการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ..	32
ตารางที่ 3.1	เว็บไซต์ที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องวัดความดันเลือด	39
ตารางที่ 3.2	ขนาดของ bladder cuff ที่แนะนำให้ใช้ตามขนาดของเส้นรอบวงแขน	42
ตารางที่ 3.3	เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะความดันเลือดสูงของ American Academy	46
	of Pediatrics และ European Society of Hypertension สำหรับการวัดความดันเลือดในสถานพยาบาล	
ตารางที่ 3.4	ตารางบรรทัดฐานค่าความดันเลือดสำหรับเพศชายตามอายุและความสูง.....	47
	สำหรับการวัดความดันเลือดในสถานพยาบาล	
ตารางที่ 3.5	ตารางบรรทัดฐานค่าความดันเลือดสำหรับหญิงตามอายุและความสูง	50
	สำหรับการวัดความดันเลือดในสถานพยาบาล	
ตารางที่ 3.6	ตารางบรรทัดฐานค่าความดันเลือดตามเพศและความสูง.....	55
	สำหรับการวัดความดันเลือดที่บ้าน	
ตารางที่ 3.7	ตารางบรรทัดฐานค่าความดันเลือดตามอายุครรภ์ของมารดา.....	57
	ในทารกเกิดก่อนกำหนดและครบกำหนดที่อายุ 2 สัปดาห์หลังเกิด	
ตารางที่ 3.8	ตารางบรรทัดฐานค่าความดันเลือดเปอร์เซ็นไทล์ที่ 95 ตามอายุครรภ์ของมารดา....	57
	ในทารกเกิดก่อนกำหนดและครบกำหนดที่อายุ 1 วันถึง 4 สัปดาห์หลังเกิด	
ตารางที่ 3.9	ตารางบรรทัดฐานค่าความดันเลือดของทารกตามเพศที่อายุ 0-12 เดือน.....	58
ตารางที่ 4.1	ตารางบรรทัดฐานค่าความดันเลือดของการวัดความดันเลือด	73
	แบบ ABPM ในเด็กและวัยรุ่นชาย	
ตารางที่ 4.2	ตารางบรรทัดฐานค่าความดันเลือดของการวัดความดันเลือด	74
	แบบ ABPM ในเด็กและวัยรุ่นหญิง	
ตารางที่ 4.3	เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะความดันเลือดสูงของ American Heart.....	76
	Association และ European Society of Hypertension สำหรับการวัดความดันเลือดแบบ ABPM	

สารบัญตาราง

ตารางที่ 5.1	การซักประวัติเพื่อหาสาเหตุของภาวะความดันเลือดสูง.....	81
ตารางที่ 5.2	การตรวจร่างกายที่ช่วยในการหาสาเหตุของภาวะความดันเลือดสูง.....	83
ตารางที่ 5.3	การตรวจเบื้องต้นทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยาสำหรับผู้ป่วย ที่มีภาวะความดันเลือดสูง	84
ตารางที่ 5.4	ข้อมูลทางคลินิก โรคหรือภาวะที่เป็นสาเหตุของภาวะความดันเลือดสูง และการส่งตรวจเพิ่มเติมขั้นสูง	89
ตารางที่ 6.1	ตัวอย่างปริมาณเกลือโซเดียมในอาหาร เครื่องปรุงรส และผลิตภัณฑ์อาหาร	95
ตารางที่ 6.2	ปริมาณอาหารตามแนวทางบริโภคอาหารรูปแบบ DASH..... ตามความต้องการพลังงาน	99
ตารางที่ 6.3	Metabolic equivalent of task ของกิจกรรมในชีวิตประจำวันและ การออกกำลังกายบางชนิด	100
ตารางที่ 7.1	ยารักษาภาวะความดันเลือดสูงชนิดกินที่ใช้บ่อยในเด็กและวัยรุ่น.....	120
ตารางที่ 7.2	เกณฑ์ประเมินการควบคุมภาวะความดันเลือดสูง.....	123
ตารางที่ 9.1	สาเหตุที่พบบ่อยของภาวะความดันเลือดสูงรุนแรงเฉียบพลัน.....	143
ตารางที่ 9.2	ยาที่นิยมใช้ในเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะความดันเลือดสูงรุนแรงเฉียบพลัน.....	148
ตารางที่ 11.1	สาเหตุของภาวะความดันเลือดสูงจากโรคหลอดเลือด.....	178
ตารางที่ 11.2	เกณฑ์การวินิจฉัย Takayasu arteritis โดย European League Against Rheumatism (EULAR), Paediatric Rheumatology International Trials Organisation (PRINTO) และ Paediatric Rheumatology European Society (PRES)	187

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1	ปัจจัยทางสรีรวิทยาที่มีผลต่อความดันเลือด.....	19
ภาพที่ 2.2	กลไก baroreceptor reflex	21
ภาพที่ 2.3	กลไก cardiopulmonary reflex	22
ภาพที่ 2.4	กลไก chemoreceptor reflex	23
ภาพที่ 2.5	ระบบ renin-angiotensin-aldosterone.....	24
ภาพที่ 3.1	เครื่องวัดความดันเลือดชนิดมาตรฐานความดันแบบปรอท	37
ภาพที่ 3.2	เครื่องวัดความดันเลือดชนิดมาตรฐานความดันแบบแอนิรอยด์	37
ภาพที่ 3.3	เครื่องวัดความดันเลือดชนิดออสซิลโลเมตริก	39
ภาพที่ 3.4	แสดงขอบเขตของ bladder cuff ที่อยู่ในผ้าพันแขน	41
ภาพที่ 3.5	การวัดความยาวต้นแขนโดยวัดระยะระหว่างปุ่มหัวไหล่ (acromion)..... ถึง olecranon process และการวัดเส้นรอบวงแขนบริเวณจุดกึ่งกลาง ของความยาวต้นแขน (mid-arm circumference)	41
ภาพที่ 3.6	แสดงท่าหนึ่งสำหรับการวัดความดันเลือดที่เหมาะสม	42
ภาพที่ 4.1	เครื่องวัดความดันเลือดแบบ ABPM	67
ภาพที่ 4.2	Bladder cuff ขนาดต่าง ๆ สำหรับการวัดความดันเลือดแบบ ABPM	68
ภาพที่ 4.3	แบบบันทึกกิจวัตรประจำวันสำหรับการวัดความดันเลือดแบบ ABPM.....	69
ภาพที่ 4.4	การพกพาเครื่องวัดความดันเลือดแบบ ABPM	70
ภาพที่ 4.5	โปรแกรมแปลผลในคอมพิวเตอร์.....	70
ภาพที่ 4.6	โปรแกรมแปลผลความดันเลือดก่อนและหลังตัดค่าความดันเลือด ที่มี pulse pressure ไม่ถึง 40 มม.ปรอท	72
ภาพที่ 4.7	ตัวอย่างใบรายงานผลการวัดความดันเลือดแบบ ABPM	75
ภาพที่ 9.1	กลไก autoregulation ของ cerebral blood flow ในภาวะปกติ	142
	และการเลื่อนไปทางขวาในกรณีที่มีภาวะความดันเลือดสูงเรื้อรัง	
ภาพที่ 10.1	การสังเคราะห์ catecholamines.....	154
ภาพที่ 10.2	เมแทบอลิซึมของ epinephrine และ norepinephrine	155
ภาพที่ 10.3	เมแทบอลิซึมของ dopamine.....	155
ภาพที่ 11.1	ผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงเอออร์ตา.....	192
	จากมุมมองด้านหลังพบการตีบของ aortic arch	

สารบัญภาพ

ภาพที่ 11.2	แสดงภาพ digital subtraction angiography.....	194
	ของหลอดเลือดแดงไตขวาก่อน (ภาพซ้าย) และ	
	หลัง (ภาพขวา) การทำหัตถการแก้ไขหลอดเลือด	