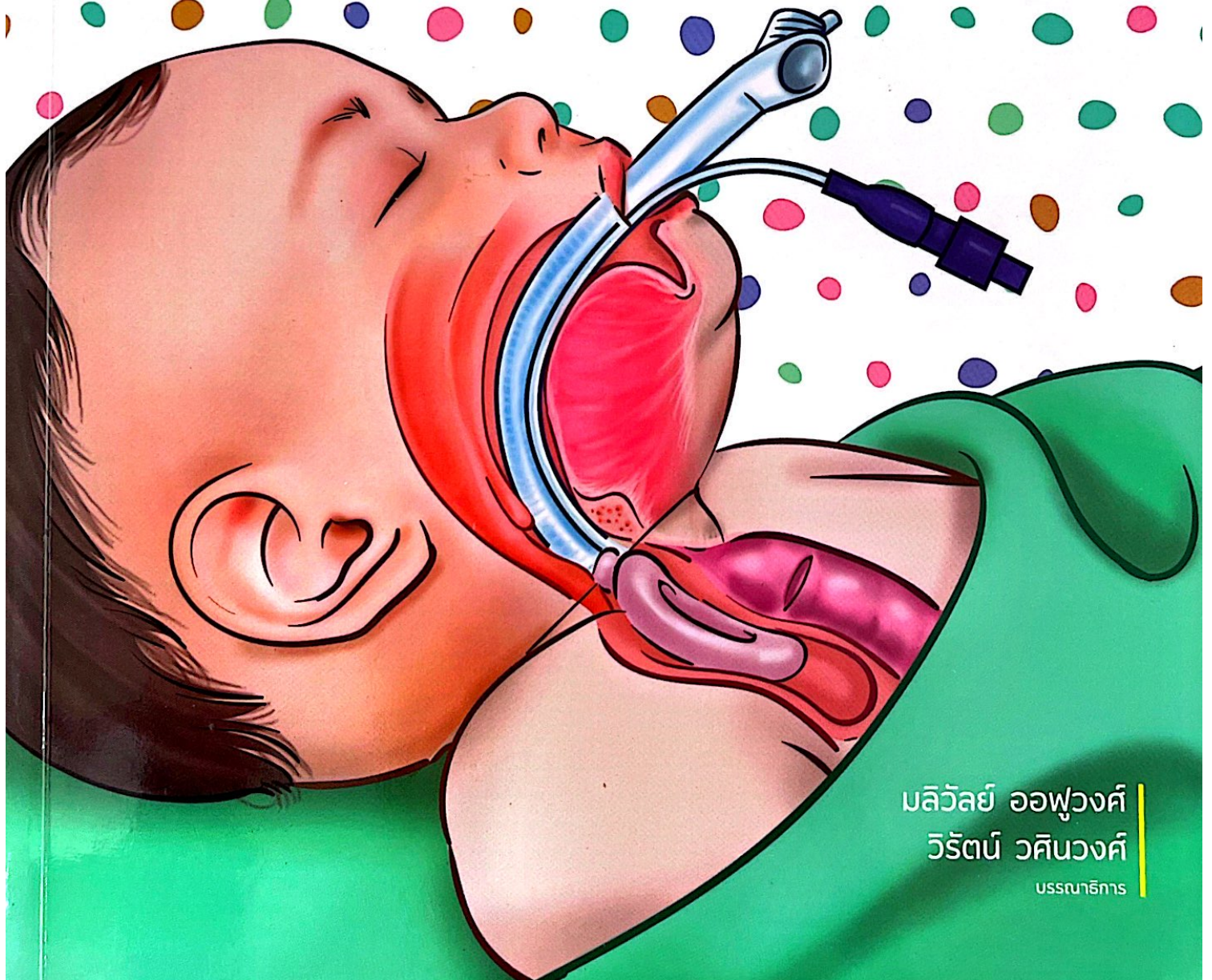


ความเสี่ยงทาง วิสัญญีในเด็ก

Anesthetic risks in children



มลิวลย์ ออฟูวงศ์
วิรัตน์ วศินวงศ์
บรรณาธิการ

ความเสี่ยงทางวิสัญญีในเด็ก (Anesthetic risks in children)

ราคา 950 บาท



ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

มลิวัลย์ ออฟูวงศ์.

ความเสี่ยงทางวิสัญญีในเด็ก = Anesthetic risks in children.-- กรุงเทพฯ :

สหมิตรพัฒนากิจการพิมพ์ (1992), 2565.

464 หน้า.

1. วิสัญญีวิทยา. 2. การพยาบาลกุมารเวชศาสตร์. I. วิรัตน์ วคินวงศ์, ผู้แต่งร่วม. II. ชื่อเรื่อง.

617.96

ISBN 978-616-594-498-4

ผู้พิมพ์	: มลิวัลย์ ออฟูวงศ์ วิรัตน์ วคินวงศ์
รูปเล่ม	: หน่วยผลิตตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (พัชรินทร์ โพธิ์ทอง)
ปก/วาดภาพประกอบ	: หน่วยผลิตตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิสรวิธ แดงอ่อน)
พิมพ์ที่	: บริษัท สหมิตรพัฒนากิจการพิมพ์ (1992) จำกัด, กทม.
พิมพ์ครั้งที่ 1	: พฤศจิกายน 2565 (จำนวน 500 เล่ม)

จัดทำโดย รองศาสตราจารย์ ดอกเตอร์ แพทย์หญิงมลิวัลย์ ออฟูวงศ์
สาขาวิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
โทรศัพท์ 0-7445-1651-2 โทรสาร 0-7442-9621
<http://anes.med.psu.ac.th>

จัดจำหน่ายโดย

หน่วยผลิตตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
15 ถนนกาญจนวนิช ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110



0-7445-1148



0-7421-2900



book_unit@medicine.psu.ac.th



<https://www.facebook.com/PSUmedicalbookshop>



(สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537)

PSU
คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์

TEXT BOOK
PRODUCTION UNIT

| สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 การเปลี่ยนแปลงทางระบบกายวิภาค สรีรวิทยา และเภสัชวิทยาในทารก (Anatomical, physiological and pharmacological changes in infant) มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	1
บทที่ 2 เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระหว่างผ่าตัดและความเสี่ยง ในการระงับความรู้สึกในเด็ก (Perioperative adverse events and anesthetic risks in children) มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	27
บทที่ 3 ยาระงับความรู้สึกและความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับยาระงับความรู้สึก (Anesthetic agents and anesthetic agents related risk) มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	45
บทที่ 4 ความเสี่ยงของการระงับความรู้สึกที่สัมพันธ์กับผู้ป่วย (Patient related risks of anesthesia) มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	91
บทที่ 5 ความเสี่ยงในการจัดการทางเดินหายใจในเด็ก (Risks of airway management in children) มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	143
บทที่ 6 เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของระบบทางเดินหายใจ ระหว่างผ่าตัดในเด็ก (Perioperative respiratory events in children) มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	201

| สารบัญ

	หน้า
บทที่ 7 การเฝ้าระวังความเสี่ยงระหว่างระงับความรู้สึกและ การใส่สายสวนยากในเด็ก (Risk monitoring and difficult line access in children) มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	227
บทที่ 8 ความปวดและความเสี่ยงของการให้ยาระงับปวดในเด็ก (Pain and risks of pain management in children) แพร พลันสังเกตุ, มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	265
บทที่ 9 ความเสี่ยงของการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนในเด็ก (Risks of regional anesthesia in children) จตุพร ภักภิรมย์, มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	319
บทที่ 10 ภาวะแทรกซ้อนระบบประสาทและสมองหลังผ่าตัดในเด็ก (Postoperative neurological complications in children) มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	361
บทที่ 11 การใส่ท่อหายใจแบบตื่นในทารกแรกเกิด: กรณีศึกษา (Awake intubation in neonate: case scenario) งามจิตร ภัทรวิทย์	383
บทที่ 12 การจัดการทางเดินหายใจในเด็กที่มีหน้าตาผิดปกติ: กรณีศึกษา (Airway management in dysmorphic child: case scenarios) มลิวัลย์ ออฟูวงศ์	397
ดัชนี	411
Index	415

| สารบัญรูป

	หน้า
บทที่ 1	
รูปที่ 1.1 ลักษณะทางเดินหายใจของทารก	7
รูปที่ 1.2 ลักษณะฝาปิดกล่องเสียงของทารกเปรียบเทียบกับผู้ใหญ่	7
รูปที่ 1.3 ลักษณะรูปร่างกล่องเสียงของผู้ใหญ่เปรียบเทียบกับทารก	8
รูปที่ 1.4 ท่อหายใจแบบโมโครคัพเปรียบเทียบกับท่อหายใจปกติ	9
รูปที่ 1.5 ระบบไหลเวียนเลือดของทารกในครรภ์	10
บทที่ 3	
รูปที่ 3.1 วงจรแบบเมเปิลสัน เอฟ หรือแฉีกสันรีส	47
บทที่ 4	
รูปที่ 4.1 ทางเดินหายใจเด็กที่ปกติโดยประเมินจากใบหน้า หูปกติ ฟันบนครอบฟันล่าง	96
รูปที่ 4.2 การประเมินทางเดินหายใจโดยให้เด็กอ้าปากให้กว้างที่สุด และแลบลิ้นให้ยาวที่สุด	96
รูปที่ 4.3 การประเมินทางเดินหายใจจากด้านข้างว่าไม่มีภาวะคางหลุบ หรือก้นนูนบริเวณลำคอ	97
รูปที่ 4.4 แผนผังในการตัดสินใจตัดผ่าตัดในเด็กที่มีอาการเป็นหวัด	105
รูปที่ 4.5 แผนผังการตัดสินใจจำหน่ายทารกคลอดก่อนกำหนดกลับบ้าน หลังผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอก	113
รูปที่ 4.6 ห้องสังเกตการณ์สำหรับเด็กที่มาผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอกของ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	132
บทที่ 5	
รูปที่ 5.1 ทางเดินหายใจของเด็กปกติโดยประเมินจากลักษณะใบหน้า ตาและหู	147
รูปที่ 5.2 การให้เด็กอ้าปากเพื่อประเมินคะแนนมัลลัมปาตี	148

	หน้า
รูปที่ 5.3 เด็กงดยคอเพื่อประเมินระยะห่างจากปลายคางถึง ปุ่มกระดูกไทรอยด์	148
รูปที่ 5.4 วงจรแบบเมเปิลสัน-เอฟ หรือแจ็กสัน ริส	151
รูปที่ 5.5 ท่อเปิดทางเดินหายใจทางปากขนาดต่าง ๆ	153
รูปที่ 5.6 การใส่ท่อเปิดทางเดินหายใจทางปากในเด็ก	154
รูปที่ 5.7 การจัดทำใส่ท่อหายใจในทารกโดยการรองผ้าม้วนใต้คอ และผ้าบาง ๆ ได้ไหลและศีรษะ	156
รูปที่ 5.8 ท่อหายใจปกติเปรียบเทียบกับท่อหายใจแบบไมโครคัพ	160
รูปที่ 5.9 การวัดขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณกล่องเสียง และได้ต่อสายเสียงของเด็กคนเดียวกันที่มีอายุ 4 ปี	164
รูปที่ 5.10 LMA แบบใช้แล้วทิ้ง (LMA Unique)	168
รูปที่ 5.11 LMA โพรซีล (Proseal LMA)	169
รูปที่ 5.12 LMA สุพรีม (Supreme LMA)	171
รูปที่ 5.13 LMA ฟาสแทร็ค (Fastrach LMA)	172
รูปที่ 5.14 รถเพื่อการจัดการทางเดินหายใจยากของโรงพยาบาล ส่งขลานครินทร์ (difficult airway cart)	177
รูปที่ 5.15 การช่วยหายใจแบบสองมือ	182
รูปที่ 5.16 แผนภูมิแสดงการจัดการทางเดินหายใจกรณีช่วยหายใจยาก	184
รูปที่ 5.17 แผนภูมิแสดงการจัดการทางเดินหายใจกรณีใส่ท่อหายใจ ด้วยวิธีปกติยาก	185
รูปที่ 5.18 แผนผังการจัดการเด็กที่ใส่ท่อหายใจยากโดยไม่ได้คาดคิด	188
รูปที่ 5.19 เบลดขนาด 1-4 ใช้ต่อได้ทั้งจอยด์สโคปแบบมีสายและแบบพกพา	189
รูปที่ 5.20 เบลดหลังต่อกับหน้าจอยด์สโคปแบบมีสาย	190
รูปที่ 5.21 หน้าจอของไคด์สโคปโดยแสดงการใส่ท่อหายใจในทารก คลอดก่อนกำหนด	190
รูปที่ 5.22 ไคด์สโคปไร้สายแบบพกพา	191
รูปที่ 5.23 ลักษณะข้อต่อของหน้าจอที่สามารถต่อกับเบลดไคด์สโคป ขนาดต่าง ๆ	191

	หน้า
รูปที่ 5.24 แผนภูมิแสดงการจัดการทางเดินหายใจกรณีใส่ท่อหายใจไม่สำเร็จ และช่วยหายใจยาก (CICV)	192
รูปที่ 5.25 ภาพการประเมินทางเดินหายใจเด็กอายุ 3 ปี	194
รูปที่ 5.26 ภาพการประเมินทางเดินหายใจเด็กวัยรุ่นอายุ 6 ปี	195

บทที่ 6

รูปที่ 6.1 กราฟเนลสัน อัลนของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางเดินหายใจ ครั้งแรกหลังเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก	203
รูปที่ 6.2 การจัดการภาวะกล่องเสียงหดเกร็งในเด็ก	206
รูปที่ 6.3 กราฟแสดงพื้นที่ใต้กราฟ ค่าความไวและค่าจำเพาะของจุดตัด ที่เหมาะสมของโมเดลปัจจัยเสี่ยงของการได้รับออกซิเจน หลังผ่าตัดในเด็ก	219

บทที่ 7

รูปที่ 7.1 อุปกรณ์การเฝ้าระวังระหว่างให้การระงับความรู้สึกในการ ผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	229
รูปที่ 7.2 หลอดเลือดดำบริเวณหลังมือและปลายแขน	237
รูปที่ 7.3 หลอดเลือดดำขาพีนัส	237
รูปที่ 7.4 การเจาะเอ็นเยื่อระหว่างกระดูกที่ตำแหน่งกระดูกข้างส่วนปลาย	239
รูปที่ 7.5 ตำแหน่งของเอ็นเยื่อระหว่างกระดูกที่นิยมในเด็กเล็ก	239
รูปที่ 7.6 การจัดทำขณะแทงหลอดเลือดแดงเรเดียลในเด็ก	242
รูปที่ 7.7 หัวตรวจชอกก็ ใช้สำหรับแทงหลอดเลือดที่อยู่ตื้น	243
รูปที่ 7.8 หลอดเลือดแดงเรเดียลจากหัวตรวจชอกก็ความถี่ 15-7 เมกะเฮิรตซ์	244
รูปที่ 7.9 ลักษณะของเข็มเหล็กที่อยู่ในหลอดเลือดแดงเรเดียล	245
รูปที่ 7.10 การใส่สายวัดความดันหลอดเลือดแดงเรเดียล ปิดแผลด้วย กระดาษเทปแบบเหนียว	245

	หน้า
รูปที่ 7.11 การใส่สายวัดความดันหลอดเลือดแดงเรเดียลพันด้วย ผ้าพันแบบเหนียว	246
รูปที่ 7.12 หัวตรวจชนิดตรงความถี่ 12-5 เมกะเฮิรตซ์ สำหรับการแทง หลอดเลือดดำคอชั้นในในเด็กโต	253
รูปที่ 7.13 หลอดเลือดดำคอชั้นในอยู่ทางด้านข้างต่อหลอดเลือดแดงคาโรติด	254
รูปที่ 7.14 การแทงเข็มเหล็กผ่านหลอดเลือดดำคอชั้นใน	254
รูปที่ 7.15 การใส่สายสวนหลอดเลือดดำคอชั้นในในเด็กโตด้วยคลื่นเสียง ความถี่สูง	255
รูปที่ 7.16 การจัดทำผู้ป่วยทารกสำหรับแทงหลอดเลือดดำคอชั้นในหรือ หลอดเลือดดำเฟโมรัล	258
รูปที่ 7.17 การแทงเข็มเหล็กผ่านหลอดเลือดดำคอชั้นใน	258
รูปที่ 7.18 การใส่สายสวนหลอดเลือดดำคอชั้นในในทารกด้วยคลื่นเสียง ความถี่สูง	259

บทที่ 8

รูปที่ 8.1 มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยการเปรียบเทียบกับสายตา (VAS)	277
รูปที่ 8.2 มาตรวัดความเจ็บปวดโดยใช้ตัวเลข (NRS)	278
รูปที่ 8.3 การแบ่งระดับความเจ็บปวดด้วยสีหน้าโดยวงและเบเกอร์ (WBFPRS)	279
รูปที่ 8.4 เครื่องมือประเมินความปวดโดยใช้สีหน้าฉบับปรับปรุง (FPS-R)	279

บทที่ 9

รูปที่ 9.1 ชนิดของหัวตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงแบบต่าง ๆ	323
รูปที่ 9.2 ภาพคลื่นเสียงความถี่สูงของขาประสาทรากะเคียล ที่ตำแหน่งต่าง ๆ กัน	326
รูปที่ 9.3 กายวิภาคของตำแหน่งเส้นประสาทและอวัยวะที่สำคัญ สำหรับการฉีดยาชาขาประสาทรากะเคียล บริเวณรักแร้	327

	หน้า
รูปที่ 9.4 การฉีดยาชาเส้นประสาทบริเวณขาหนีบและเส้นประสาท ช่องท้องส่วนล่างด้วยเทคนิคต่าง ๆ	328
รูปที่ 9.5 การฉีดยาชาเส้นประสาทบริเวณขาหนีบและเส้นประสาท ช่องท้องส่วนล่างด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	330
รูปที่ 9.6 ตำแหน่งแทงเข็มสำหรับฉีดยาชาเส้นประสาทของคอขาด	331
รูปที่ 9.7 การฉีดยาชาเส้นประสาทเพโมราลด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	332
รูปที่ 9.8 กายวิภาคของการฉีดยาชาใต้ต่อเอ็นขาหนีบ	333
รูปที่ 9.9 วิธีฉีดยาชาเหนือต่อเอ็นขาหนีบ	335
รูปที่ 9.10 วิธีฉีดยาชาหลังจากเส้นประสาทไซแอตติกแยกแขนง	337
รูปที่ 9.11 วิธีฉีดยาชาเส้นประสาทไซแอตติกบริเวณข้อเข่าที่ได้ต่อ ช่องปลอกหุ้มเส้นประสาทก่อนแยกแขนง	338
รูปที่ 9.12 ตำแหน่งการวางหัวตรวจ และภาพบนหน้าจอของการฉีดยาชา กล้ามเนื้อทรานสเวอร์สแอ็บโดมินิสแบบต่าง ๆ	341
รูปที่ 9.13 การฉีดยาชากล้ามเนื้อทรานสเวอร์สแอ็บโดมินิสแบบด้านหลัง ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	342
รูปที่ 9.14 วิธีฉีดยาชากล้ามเนื้อควอดราตัส ลัมโบรัม การกระจายของ ยาชาในตำแหน่งต่าง ๆ	343
รูปที่ 9.15 การจัดทำสำหรับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังเหนือดูราบริเวณ ก้นกบด้วยวิธีตามตำแหน่งกายวิภาค	347
รูปที่ 9.16 กายวิภาคช่องไขสันหลังเหนือดูราบริเวณก้นกบด้วยคลื่นเสียง ความถี่สูง	348
รูปที่ 9.17 ภาพคลื่นเสียงความถี่สูง เปรียบเทียบก่อนและหลังฉีดยาชา ช่องไขสันหลังเหนือดูราบริเวณก้นกบ	349
รูปที่ 9.18 การใส่สายสวนเข้าช่องไขสันหลังเหนือดูรา	352

บทที่ 10

รูปที่ 10.1 รูปท่าตะแคงใกล้ต้นขาของเด็กหลังถอดท่อหายใจ	367
--	-----

บทที่ 11

รูปที่ 11.1	การใส่ท่อหายใจแบบต้นด้วยอุปกรณ์ส่องตรวจกล่องเสียง แบบปลายตรงและการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพผู้ป่วย	387
รูปที่ 11.2	การใส่ท่อหายใจแบบต้นโดยใช้ยาสงบประสาทด้วยกล้องยูกัลโคป	387
รูปที่ 11.3	วิธีการใส่ท่อหายใจทางจมูกแบบบอดแบบต้น	388
รูปที่ 11.4	ตำแหน่งท่อหายใจหลังใส่ท่อหายใจสำเร็จผ่านการส่องตรวจ กล่องเสียงโดยคัลลแพพท์	389
รูปที่ 11.5	บริเวณกล่องเสียงหลังผ่าตัดก้อนเนื้อระหว่างลิ้นและฝาปิดกล่องเสียง	389

บทที่ 12

รูปที่ 12.1	ทารกอายุ 7 เดือนที่มีหน้าตาผิดปกติเข้าได้กับกลุ่มอาการดาวน์	398
รูปที่ 12.2	การช่วยหายใจแบบสองมือในเด็กที่มีภาวะช่วยหายใจยาก	399
รูปที่ 12.3	การใส่ท่อหายใจด้วยกล้องไคด์สโคปในทารก	400
รูปที่ 12.4	เด็กอายุ 1 ปีที่มีหน้าตาผิดปกติ	402
รูปที่ 12.5	เด็กอายุ 2 ปีที่มีคางเล็ก อ้าปากได้น้อย	404
รูปที่ 12.6	ภาพเด็กปีแอร์-โรแบง	407
รูปที่ 12.7	การจัดทำเด็กปีแอร์-โรแบงนอนตะแคงโดยมีท่อหายใจอยู่ในปาก เพื่อรอตื่น	408

| สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 1	
ตารางที่ 1.1 ปัญหาของทารกแรกเกิดที่สัมพันธ์กับน้ำหนักและอายุครรภ์	3
ตารางที่ 1.2 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบหายใจของทารกเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่	5
ตารางที่ 1.3 ลักษณะทางเดินหายใจของทารกเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่	6
ตารางที่ 1.4 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือดของทารกเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่	12
ตารางที่ 1.5 อัตราการเต้นของหัวใจและความดันเลือดในเด็กขณะพัก	13
ตารางที่ 1.6 การทำงานของไตในทารกคลอดครบกำหนด	18
ตารางที่ 1.7 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชวิทยาของทารกเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่	24
บทที่ 2	
ตารางที่ 2.1 สาเหตุที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นในช่วงปี พ.ศ. 2541-2547 เปรียบเทียบกับในช่วงปี พ.ศ. 2537-2540	30
ตารางที่ 2.2 สาเหตุที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นในเด็กจากการระงับความรู้สึกในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศเกาหลีใต้ เปรียบเทียบกับประเทศไทย	31
ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบอุบัติการณ์ระดับวิกฤตในเด็กที่เกิดขึ้นในระหว่างผ่าตัดรวมการผ่าตัดหัวใจที่สัมพันธ์กับปัจจัยทางบุคคลของประเทศไทยและประเทศเกาหลีใต้ตามสาเหตุต่าง ๆ	35
ตารางที่ 2.4 สภาพผู้ป่วยที่มีการตามติดตอบสนองภาวะฉุกเฉินของประเทศสหรัฐอเมริกา	39
ตารางที่ 2.5 จำแนกผู้ป่วยที่ต้องตามติดตอบสนองฉุกเฉินตามระบบต่าง ๆ	40

	หน้า
บทที่ 3	
ตารางที่ 3.1 ค่า MAC ของยาสูดสลบตามอายุ	46
ตารางที่ 3.2 ความสามารถของยาสูดสลบในการละลายในเลือดเทียบกับก๊าซ	47
ตารางที่ 3.3 ค่า MAC สูงสุดที่เปิดได้ หากหมุนหน้าปัดสูงสุดของยาสูดสลบแต่ละชนิด	48
ตารางที่ 3.4 สรุปผลของเภสัชวิทยาของยาสูดสลบต่อร่างกาย	53
ตารางที่ 3.5 ขนาดยานำสลบที่นิยมใช้ในเด็ก	55
ตารางที่ 3.6 สรุปผลของเภสัชวิทยาของยานำสลบ	55
ตารางที่ 3.7 ขนาด ED50 ของไรโอเฟนตัลในเด็กวัยต่าง ๆ	58
ตารางที่ 3.8 ขนาดยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ที่มีความแรงสูงที่นิยมใช้ในเด็ก	62
ตารางที่ 3.9 ค่าเตือนจากองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกาในการใช้ทรามาดอลในเด็ก	63
ตารางที่ 3.10 ขนาดยาหย่อนกล้ามเนื้อและยาแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อที่นิยมใช้ในเด็ก	66
ตารางที่ 3.11 ขนาดยาของยาเสริมสลบที่ให้ในรูปแบบต่าง ๆ	68
ตารางที่ 3.12 ขนาดยามีดาโซแลมแบบรับประทานในเด็ก	70
ตารางที่ 3.13 ขนาดยามีดาโซแลมในรูปแบบต่าง ๆ และชีวปริมาณออกฤทธิ์ในเด็ก	71
ตารางที่ 3.14 ขนาดของยาฉีดพาราเซตามอลทางหลอดเลือดดำในเด็ก	79
ตารางที่ 3.15 ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแพ้ยาระหว่างผ่าตัดในโรงพยาบาล สงขลานครินทร์	83

บทที่ 4	
ตารางที่ 4.1 ทบทวนระบบต่าง ๆ ที่อาจเกิดความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการ รับความรู้สึก	93
ตารางที่ 4.2 ประวัติมารดาที่สัมพันธ์กับโรคของทารกแรกเกิด	95
ตารางที่ 4.3 คำแนะนำในการงดน้ำงดอาหารในเด็กที่มาผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน	99
ตารางที่ 4.4 ปัจจัยเสี่ยงของภาวะสูงสุดหลักในเด็ก	100
ตารางที่ 4.5 ความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจขณะผ่าตัด ในเด็กที่เพิ่งเป็นหวัดในผู้ป่วยจำนวน 42,055 ราย	102

	หน้า
ตารางที่ 4.6 ปัจจัยในการงดผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉินในเด็กที่เป็นหวัด	103
ตารางที่ 4.7 ความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจใน ขณะผ่าตัดในเด็กที่มีโรคทางเดินหายใจส่วนล่างในผู้ป่วย จำนวน 42,055 ราย	106
ตารางที่ 4.8 สัญญาณและอาการแสดงที่บ่งถึงภาวะหยุดหายใจขณะหลับ ในเด็ก	108
ตารางที่ 4.9 เกณฑ์ในการแยกความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับ ในเด็กจากลักษณะทางคลินิกเปรียบเทียบกับผลการตรวจการ นอนหลับ	109
ตารางที่ 4.10 คะแนนความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนในเด็กที่มีภาวะ หยุดหายใจขณะหลับ	110
ตารางที่ 4.11 ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณทางเดินหายใจ ในเด็กที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับที่มาผ่าตัดต่อมทอนซิลและ ต่อมอะดีนอยด์	111
ตารางที่ 4.12 ข้อบ่งชี้ที่จะต้องให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจ สำหรับการผ่าตัดและการทำหัตถการในช่องปากและฟัน	119
ตารางที่ 4.13 ขนาดยาปฏิชีวนะที่แนะนำในเด็กเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ ลิ้นหัวใจ	119
ตารางที่ 4.14 หัวข้อหลักที่เปลี่ยนแปลงของการให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการ ติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจแนะนำโดยสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา	120
ตารางที่ 4.15 ภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับเด็กอ้วน	122
ตารางที่ 4.16 ขนาดยาที่ควรให้ตามน้ำหนักต่าง ๆ ในเด็กอ้วน	123
ตารางที่ 4.17 เกล็ดชีวิตยาของยาสมุนไพรที่ใช้บ่อยและความเสี่ยงที่สัมพันธ์ กับการระงับความรู้สึก	124
ตารางที่ 4.18 ภาวะความกังวลของเด็กและผู้ปกครองที่มารับการผ่าตัด	128
ตารางที่ 4.19 ข้อดีและความเสี่ยงในการนำสลบวิธีต่าง ๆ ในผู้ป่วยเด็ก	133

บทที่ 5

ตารางที่ 5.1 ประวัติที่บ่งบอกปัญหาทางเดินหายใจและความเสี่ยงด้าน ระบบทางเดินหายใจ	144
---	-----

	หน้า
ตารางที่ 5.2 ขนาดของท่อหายใจ ขนาดของเบลตและความลึกของท่อหายใจที่แนะนำในเด็ก	157
ตารางที่ 5.3 การคำนวณขนาดท่อหายใจแบบไม่มีกระเปาะโดยใช้อายุน้ำหนักและความยาวในเด็กที่อายุมากกว่า 1 ปี	161
ตารางที่ 5.4 ร้อยละความแม่นยำของสูตรคำนวณขนาดท่อหายใจแบบไม่มีกระเปาะในเด็กอายุ 0-8 ปี โดยใช้อายุและน้ำหนัก	162
ตารางที่ 5.5 สูตรคำนวณขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อหายใจด้วยการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงบริเวณใต้ต่อสายเสียง	162
ตารางที่ 5.6 สูตรคำนวณขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อหายใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงบริเวณใต้ต่อสายเสียงและบริเวณกล่องเสียง	163
ตารางที่ 5.7 ขนาด LMA ที่เหมาะสมตามน้ำหนักและขนาดท่อหายใจที่สามารถใส่ผ่าน LMA	167
ตารางที่ 5.8 พยาธิสภาพของทางเดินหายใจที่สัมพันธ์กับกายวิภาคที่ผิดปกติ	175
ตารางที่ 5.9 อุปกรณ์ภายในรถสำหรับการจัดการทางเดินหายใจยากในเด็กในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์	178
ตารางที่ 5.10 ระดับความรุนแรงของภาวะช่วยหายใจยากในเด็ก	182
ตารางที่ 5.11 ปัจจัยเสี่ยงของภาวะช่วยหายใจยากในเด็ก	183
ตารางที่ 5.12 เปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจใส่ท่อหายใจยากในเด็ก	186
ตารางที่ 5.13 การเลือกขนาดของเบลตโกลด์สโคปตามน้ำหนัก	190

บทที่ 6

ตารางที่ 6.1 สรุปปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะกล่องเสียงหดเกร็งในระหว่างผ่าตัด	204
ตารางที่ 6.2 สาเหตุของภาวะหัวใจเต้นช้าในทารกและเด็ก	209
ตารางที่ 6.3 จำนวนและความหนาแน่นของอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจในแต่ละช่วงของการระงับความรู้สึกในเด็กจำนวน 14,153 ราย	209
ตารางที่ 6.4 ปัจจัยเสี่ยงของภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำในระหว่างผ่าตัด (perioperative desaturation)	214

	หน้า
ตารางที่ 6.5 ข้อบ่งชี้ของการบำบัดด้วยออกซิเจน	216
ตารางที่ 6.6 ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจนหลังผ่าตัดที่ไม่ใช่ผ่าตัดหัวใจในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์	217
ตารางที่ 6.7 เด็กที่เกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจต่อการนอนโรงพยาบาลและระยะเวลานอนโรงพยาบาล	221
ตารางที่ 6.8 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายขณะนอนโรงพยาบาลด้วยค่ากำไรขั้นต้นระหว่างเด็กที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและเด็กที่เกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจอย่างน้อย 1 ครั้งในเด็กที่มาผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอก	223

บทที่ 7

ตารางที่ 7.1	ปัจจัยเสี่ยงของภาวะเจาะหลอดเลือดดำยากในเด็ก	235
ตารางที่ 7.2	ภาวะแทรกซ้อนของการใส่สายสวนเอ็นเยื่อระหว่างกระดูก	240
ตารางที่ 7.3	ข้อบ่งชี้ของการใส่สายวัดความดันหลอดเลือดแดงโดยตรงในเด็ก	241
ตารางที่ 7.4	ภาวะแทรกซ้อนที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดแดงโดยตรง	248
ตารางที่ 7.5	ข้อบ่งชี้ของการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	249
ตารางที่ 7.6	ประโยชน์และข้อควรระวังของการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	250
ตารางที่ 7.7	ข้อดีและข้อพึงจำในการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	252
ตารางที่ 7.8	ตำแหน่งที่แปรปรวนของหลอดเลือดดำคอชั้นในเปรียบเทียบกับหลอดเลือดแดงคาโรติดชั้นใน	257
ตารางที่ 7.9	ความลึกของสายสวนหลอดเลือดดำกรณีใส่สายสวนหลอดเลือดดำคอชั้นในและหลอดเลือดดำใต้กระดูกไหปลาร้าด้านขวาในเด็ก	260
ตารางที่ 7.10	ภาวะแทรกซ้อนที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนวัดความดันหัวใจห้องบนขวา	262

	หน้า
บทที่ 8	
ตารางที่ 8.1 การพัฒนาของระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับความปวด	267
ตารางที่ 8.2 เครื่องมือประเมินความปวดของโรงพยาบาลเด็กแห่ง ออนแทรีโอตะวันออก	274
ตารางที่ 8.3 เครื่องมือประเมินความปวดโดยใบหน้า ขา กิจกรรม ร้อง และการปลอบโยน	275
ตารางที่ 8.4 เครื่องมือประเมินความปวดหลังผ่าตัดโดยผู้ปกครอง	276
ตารางที่ 8.5 เครื่องมือประเมินความปวดที่ใช้ในทารกแรกเกิด	280
ตารางที่ 8.6 เครื่องมือประเมินความปวดในทารกและทารกแรกเกิด (NIPS)	281
ตารางที่ 8.7 เครื่องมือประเมินความปวดที่ใช้ในทารกและเด็กเล็ก	282
ตารางที่ 8.8 เครื่องมือประเมินความปวดที่ใช้ในเด็กและวัยรุ่น	283
ตารางที่ 8.9 เครื่องมือประเมินความปวดที่ใช้ในเด็กและวัยรุ่นที่มี ความบกพร่องทางการรับรู้	284
ตารางที่ 8.10 ขนาดของพาราเซตามอลแบบรับประทานในทารกคลอด ก่อนกำหนด	289
ตารางที่ 8.11 ขนาดของพาราเซตามอลแบบให้ทางทวารหนักในทารก คลอดก่อนกำหนด	289
ตารางที่ 8.12 ขนาดของพาราเซตามอลแบบให้ทางหลอดเลือดดำในทารก คลอดก่อนกำหนด	290
ตารางที่ 8.13 ขนาดยา NSAID และข้อบ่งชี้ที่แนะนำในเด็ก	291
ตารางที่ 8.14 ขนาดของมอร์ฟีนแบบออกฤทธิ์เร็วแบบรับประทานในเด็ก	300
ตารางที่ 8.15 ขนาดของมอร์ฟีนแบบฉีดทางหลอดเลือดดำในเด็ก	300
ตารางที่ 8.16 ขนาดยาโอปิออยด์แบบผู้ป่วยกดยเองและแบบกดยโดยพยาบาล ที่นิยมในการรักษาความปวดเฉียบพลัน	305
ตารางที่ 8.17 การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนที่นำมาใช้ในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับ การผ่าตัดชนิดต่าง ๆ	306
ตารางที่ 8.18 ขนาดของซูโครสที่แนะนำในทารกคลอดก่อนกำหนด	310

	หน้า
บทที่ 9	
ตารางที่ 9.1 ปัจจัยเสี่ยงของความต้องการเฟ้นทานิระหว่างผ่าตัดบริเวณทางเดินปัสสาวะในเด็ก 0-9 ปีในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์	320
ตารางที่ 9.2 ตำแหน่งที่เหมาะสมของการระงับความรู้สึกขยายประสาทบราเคียลแต่ละวิธีและภาวะแทรกซ้อน	325
ตารางที่ 9.3 ขนาดยาชาบิวพิวาเคนหยดต่อเนื่องในช่องไขสันหลังเหนือดูราบริเวณก้นกบตามวัยต่าง ๆ	350
ตารางที่ 9.4 ขนาดยาที่ให้ร่วมกับยาชาในช่องไขสันหลังเหนือดูราบริเวณก้นกบ	351

บทที่ 10	
ตารางที่ 10.1 สาเหตุของการฟื้นจากการระงับความรู้สึกช้าในเด็ก	365
ตารางที่ 10.2 ปัจจัยเสี่ยงของภาวะกระวนกระวายในเด็กหลังผ่าตัด	368
ตารางที่ 10.3 เปรียบเทียบอุบัติการณ์ของภาวะกระวนกระวายในเด็กระหว่างเซโวฟลูเรนและเดสฟลูเรน	369
ตารางที่ 10.4 เปรียบเทียบเกณฑ์วินิจฉัยภาวะกระวนกระวายหลังผ่าตัดในเด็กระหว่าง Watcha และ Cravero	369
ตารางที่ 10.5 เกณฑ์ PAED ตัดสินภาวะกระวนกระวายในเด็ก	370
ตารางที่ 10.6 ยาฉีดทางหลอดเลือดดำเพื่อป้องกันการเกิดภาวะกระวนกระวายในห้องฟักฟื้น	370
ตารางที่ 10.7 ยาระงับความรู้สึกที่ออกฤทธิ์ผ่านตัวรับ GABA	372
ตารางที่ 10.8 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาระงับความรู้สึกช้า ๆ และความเสี่ยงของการเรียนรู้บกพร่องในเด็กจากการศึกษาของ Wilder และ Flick	375

บทที่ 12	
ตารางที่ 12.1 ความเสี่ยงในการระงับความรู้สึกในเด็กกลุ่มอาการดาวน์	401
ตารางที่ 12.2 ความเสี่ยงในการระงับความรู้สึกในเด็กกลุ่มโรคคอร์เนเลียเดอแลงจ์	403
ตารางที่ 12.3 ความเสี่ยงในการระงับความรู้สึกในเด็กกลุ่มโรคปีแอร์-โรแบง	405