



Clinical case in community pharmacy :

drugs used in children



การเลือกแนะนำและจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยที่เป็นเด็กโดยเฉพาะในเด็กเล็กนั้น เป็นความท้าทายหนึ่งของเภสัชกรชุมชน เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความแตกต่างจากผู้ป่วยผู้ใหญ่หลายประการ เช่น มีอุปนิสัยและความซุกซนของความผิดปกติที่พบในอัตราที่ต่างจากผู้ใหญ่หรือมีโรคจำเพาะที่พบได้แต่ในผู้ป่วยเด็ก นอกจากนี้ยังมีการตอบสนองต่อยาที่ใช้ต่างไปจากผู้ใหญ่ อีกทั้งมีข้อจำกัดด้านรูปแบบเภสัชภัณฑ์ที่ทำให้การเลือกใช้และกำหนดขนาดยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ยุ่งยากมากขึ้น

ความแตกต่างในสรีรวิทยาและกายวิภาคของผู้ป่วยเด็กมีความแตกต่างอย่างมากจากผู้ใหญ่ นอกจากนี้ในร่างกายของเด็กช่วงอายุต่างๆ ยังพบความแตกต่างหลายประการที่แปรผันอย่างรวดเร็วแม้จะมีอายุต่างกันเพียงไม่กี่เดือน ดังนั้นการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเด็กตามอายุอย่างแม่นยำจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก โดยเด็กแรกเกิดตั้งแต่วันแรกจนถึง 1 เดือนแรกนั้น จะเรียกว่า neonate ในขณะที่เด็กอายุ 1 เดือนจนถึงขวบปีแรกจะเรียกว่า infant ส่วนผู้ป่วยเด็กที่อายุตั้งแต่ 1 ขวบจนถึง 11 ปี จะเรียกว่า children หากโตกว่านั้นคืออายุ 12-18 ปีจะเรียกว่า adolescent หรือวัยรุ่นนั่นเอง¹

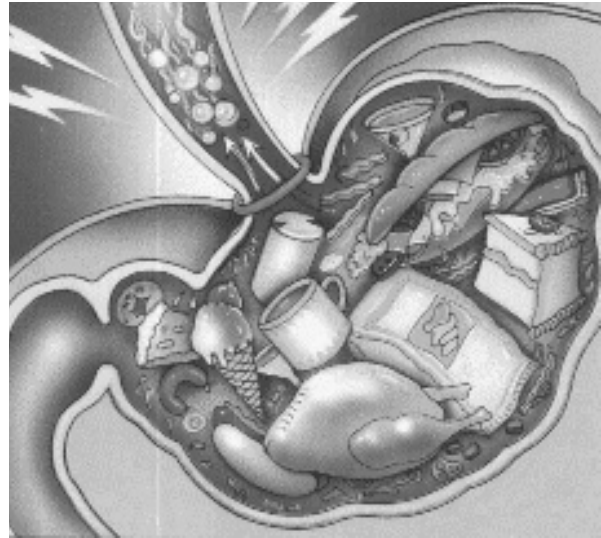
คุณแม่มือใหม่มาร้านยาพร้อมลูกชาย อายุ 3 ขวบ เพื่อขอซื้อยา ibuprofen syrup, brompheniramine/phenylephrine syrup และ carbocysteine syrup ไปเตรียมไว้ที่บ้าน เนื่องจากลูกชายมีภาวะภูมิแพ้อากาศเป็นโรคประจำตัวอยู่แล้ว จึงจำเป็นต้องมียาเหล่านี้ไว้ติดบ้านอยู่ตลอด คุณแม่ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าลูกชายไม่มีประวัติแพ้ยาและปฏิเสธโรคประจำตัวอื่นๆ



ความแตกต่างในระบบการทำงานระหว่างร่างกายของเด็กและผู้ใหญ่ที่ส่งผลต่อการตอบสนองต่อยา มีประการใดบ้าง?

ร่างกายของผู้ป่วยเด็กมีความแตกต่างกับร่างกายผู้ใหญ่หลายประการซึ่งส่งผลต่อคุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยาที่ใช้โดยเพิ่มโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาได้มากกว่าผู้ใหญ่² โดยสรุปดังนี้

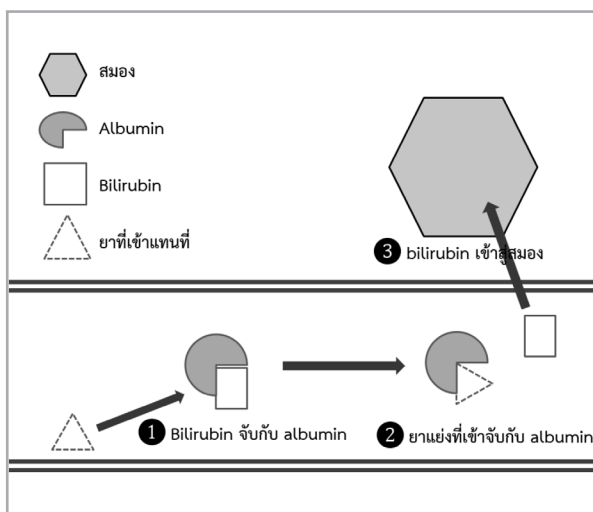
o ความเป็นกรดในกระเพาะอาหารของเด็กต่ำกว่าผู้ใหญ่ทำให้การดูดซึมยาที่ถูกทำลายได้ในกรดถูกดูดซึมได้ดีขึ้น เช่นยา ampicillin และ cloxacillin นอกจากนี้ gastric emptying time และ intestinal transit ของทารกและเด็กเล็กจะยาวกว่าผู้ใหญ่ ดังนั้นยาที่ต้องดูดซึมในลำไส้จะมี onset of action ช้ากว่าผู้ใหญ่ แต่ก็เพิ่มโอกาสให้ยาบางชนิดถูกดูดซึมได้มากขึ้นเพราะมีช่วงเวลาที่ยาอยู่ในทางเดินอาหารนานขึ้นอย่างไรก็ตามปริมาณยาที่ถูกดูดซึมส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ^{3,4}



o ผิวหนังของเด็กมีสัดส่วนของน้ำมากและบางกว่าผู้ใหญ่ทำให้การดูดซึมยาผ่านทางผิวหนังเกิดขึ้นได้มาก จึงอาจเกิดอันตรายจากยาทาภายนอกได้บ่อยกว่าผู้ใหญ่หากใช้เป็นประจำหรือใช้ครอบคลุมพื้นที่ผิวเป็นบริเวณกว้างเช่น การเกิด Cushing's syndrome จากการใช้ potent topical corticosteroids หรือการเกิด neurotoxicity จาก gamma-benzene hexachloride ที่ใช้กำจัดเหา⁵

o ร่างกายของเด็กมีสัดส่วนไขมันต่อน้ำน้อยกว่าผู้ใหญ่ ดังนั้นยาที่มีการละลายในไขมันได้ดีจะมีปริมาตรการกระจาย (volume of distribution; Vd) ลดลงทำให้ระดับยาในเลือดสูงขึ้นและผ่านเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางเพราะระบบ blood-brain barrier (BBB) ของเด็กยังพัฒนาไม่เต็มที่⁶

o โปรตีนในเลือดของเด็กเช่น albumin ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการจับกับยาเพื่อให้อยู่ในสมดุลระหว่างรูปอิสระและรูปที่ถูกจับไว้ (free drug และ bound drug ตามลำดับ) จะมีระดับต่ำกว่าผู้ใหญ่ นอกจากนี้ในเด็กเล็กซึ่งมี free fatty acid และ bilirubin สะสมในเลือดมากกว่าผู้ใหญ่ ก็จะมีแย่งจับกับโปรตีน albumin ทำให้มียาในรูปอิสระมากยิ่งขึ้นดังนั้นยาที่เด็กได้รับเข้าสู่ร่างกายจะอยู่ในรูปอิสระมากกว่าผู้ใหญ่ ยาในรูปอิสระนี้เป็นรูปแบบที่แสดงฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ดังนั้นเมื่อให้ยาเข้าสู่ร่างกายของเด็กจึงอาจพบอันตรายจากยาได้ง่ายกว่าผู้ใหญ่ซึ่งยาส่วนใหญ่อยู่ในรูปที่ถูกจับไว้ในทางกลับกันการใช้ยาที่มีการจับกับโปรตีนในเลือดได้สูง (highly protein binding) อาจทำให้เกิดการแทนที่ (replacement) สาร bilirubin ที่จับอยู่ ทำให้เกิด free bilirubin ที่ผ่านเข้าสู่สมองและทำให้เกิด encephalopathy ได้ 7 ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 : การแทนที่ของ bilirubin โดยยาที่ได้รับเข้าไป ทำให้เกิด free bilirubin ผ่านเข้าสู่สมองมากขึ้น

o ระบบ metabolism ของเด็กเล็กยังมี พัฒนาการไม่เต็มที่โดยเฉพาะระบบ hepatic enzymatic metabolism เช่น chloramphenicol glucuronyl transferase ทำให้เกิด gray baby syndrome ในทารกแรกคลอดได้ อีกทั้งมี first-pass metabolism ในทางเดินอาหารลดลง ทำให้มีปริมาณการดูดซึมมากขึ้น ในขณะที่ enzyme บางชนิดของร่างกายเด็ก อาจทำงานได้ดีกว่าในผู้ใหญ่ทำให้ค่าครึ่งชีวิต (half-life) ของยาบางชนิดสั้นกว่าของผู้ใหญ่มาก เช่น diazepam ซึ่งมีค่าครึ่งชีวิตในผู้ใหญ่เท่ากับ 24-48 ชั่วโมง แต่สำหรับเด็กเล็ก (infant) นั้น จะมีค่าครึ่งชีวิตเพียง 10-12 ชั่วโมงเท่านั้น⁶

o เมื่อเด็กโตขึ้นผ่านระยะ infant แล้ว จะพบว่าอัตราการกำจัดยาส่วนใหญ่จะเร็วมากขึ้น เพราะระบบ enzyme มีพัฒนาการเต็มที่แล้ว อีกทั้งขนาดของตับของเด็กจะมีสัดส่วนต่อขนาดร่างกายมากกว่าผู้ใหญ่และมีปริมาณเลือดไหลเวียนไปยังตับมากกว่าผู้ใหญ่^{6,8}

o เมื่อแรกเกิด การทำงานของไตจะมีจำกัดอย่างมาก โดยมี glomerular filtration rate (GFR) ต่ำเพียง 0.6-0.8 มิลลิลิตรต่อนาทีเท่านั้น จากนั้นพัฒนาการของไตจะค่อยๆ มีประสิทธิภาพดีขึ้นจนเทียบเท่ากับผู้ใหญ่ต่อเมื่อเด็กมีอายุมากกว่า 3 ขวบ ดังนั้นยาที่มีการขับออกทางไตเป็นหลัก จึงต้องคำนวณขนาดอย่างระมัดระวัง⁶

จากรายการยาทั้งสามที่ผู้มารับบริการขอซื้อ มีข้อควรระวังในการใช้ในผู้ป่วยเด็กอย่างไรบ้าง?

การใช้ยาในเด็กมีข้อพิจารณาและข้อควรระวัง โดยทั่วไปคล้ายกับการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยผู้ใหญ่ โดยเบื้องต้นต้องพิจารณาข้อบ่งใช้ของยาซึ่งจากรายการยาที่ผู้มารับบริการขอซื้อไปติดบ้านซึ่งประกอบด้วย ibuprofen syrup ซึ่งใช้สำหรับลดไข้ บรรเทาปวด, brompheniramine/phenylephrine syrup ซึ่งใช้ลดอาการแพ้ ลดน้ำมูกและบรรเทาอาการคัดจมูก⁹ และ carbocysteine syrup ซึ่งมีข้อบ่งใช้เพื่อละลายเสมหะที่ข้นเหนียว¹⁰ ซึ่งข้อบ่งใช้ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ มีความแตกต่างกันแต่กลับพบว่าผู้ปกครองจำนวนมาก

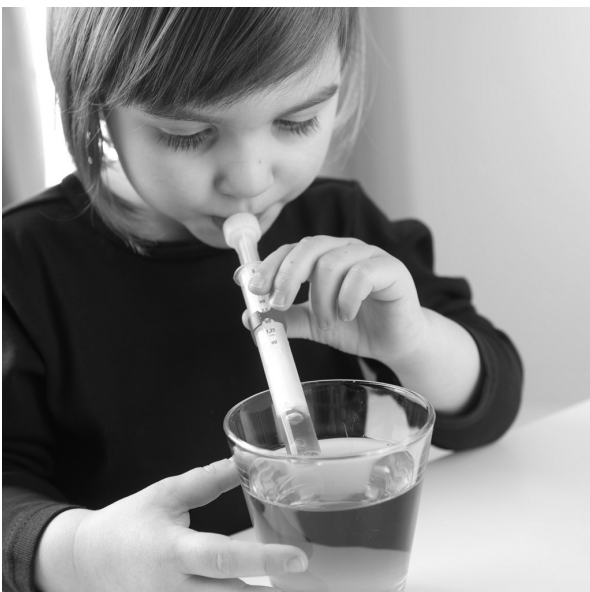


ที่ไม่สามารถบอกความแตกต่างของข้อบ่งใช้ของยาเหล่านี้ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งอาจนำมาสู่การใช้ยาผิดข้อบ่งใช้จากความสับสนได้ ดังนั้นเภสัชกรควรต้องตรวจทานประเมินความเข้าใจของผู้ปกครองและ/หรือผู้ดูแลเด็กทุกครั้งที่มาขอซื้อยา^{11,12}



นอกจากการพิจารณาในด้านข้อบ่งใช้แล้ว เกสัชกรควรประเมินข้อห้ามใช้หรือข้อควรระวังด้านความปลอดภัยในการใช้ยาในผู้ป่วยเด็กด้วย เนื่องจากผู้ป่วยเด็กมีการตอบสนองต่อยาแตกต่างจากผู้ใหญ่ดังที่กล่าวไปข้างต้น การใช้ยาในเด็กจึงมีข้อควรพิจารณาเพิ่มเติมดังนี้

o ด้านข้อห้ามใช้หรือข้อควรระวัง (contraindication/ precaution) โดยเฉพาะ ibuprofen ซึ่งเป็นยาลดไข้ บรรเทาปวดกลุ่ม NSAIDs นั้น สามารถยับยั้งการสังเคราะห์ thromboxane A₂ ซึ่งมีหน้าที่ในการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด ดังนั้นจึงควรระวังการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิดไข้เนื่องจาก Dengue fever ซึ่งในระยะแรกอาจมีอาการคล้ายกับอาการป่วยจากไข้หวัด แม้ว่า ibuprofen จะมีประสิทธิภาพดีในการลดไข้ในเด็ก 13 อย่างไรก็ตามในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการไข้หรือปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ แต่มีอาการอื่นๆของระบบหายใจไม่ชัดเจน ผู้ปกครองควรเลือกใช้ paracetamol ก่อนเพื่อความปลอดภัย หากมั่นใจได้ว่าผู้ป่วยไม่ได้เป็นไข้เลือดออกจริงและตอบสนองไม่ดีพอต่อการไข้ paracetamol จึงให้ ibuprofen ทั้งนี้ผู้ป่วยควรได้รับการเช็ดตัวด้วยน้ำอุณหภูมิห้องและดื่มน้ำอย่างเพียงพอร่วมด้วย ซึ่งมาตรการทั้งสองนี้สามารถลดไข้ของผู้ป่วยได้ดี อีกทั้งปลอดภัยมากกว่าการใช้ยา นอกจากการระวังความปลอดภัยของตัวยาสำคัญแล้ว เกสัชกรชุมชนควรพิจารณาสารปรุงแต่ง (excipient) อื่นๆ ในตำรับด้วย เนื่องจากสารปรุงแต่งเหล่านี้อาจมีผลต่อสุขภาพของเด็กได้เช่น alcohol ซึ่งมีฤทธิ์กดประสาท หรือ sucrose ซึ่งอาจทำให้อาการของผู้ป่วยเด็กที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 แย่ลง หรือ aspartame ที่ใช้เป็นสารให้ความหวานนั้นอาจทำให้ผู้ป่วย phenylketonuria เกิดการสะสมของ phenylalanine จนเกิดอันตราย หรือ lactose ซึ่งเป็นส่วนประกอบของยาเม็ดนั้น ก็อาจทำให้เกิดถ่ายเหลวในเด็กที่มี lactose intolerance ชั่วคราวที่พบได้บ่อยภายหลังการอักเสบของทางเดินอาหารได้¹



o ด้านขนาดใช้ของยา (drug dosing)

โดยขนาดยาของเด็กนั้นควรกำหนดจากน้ำหนักตัว ซึ่งช่วงล่าสุดไม่เกิน 1 เดือนหรือช่วงใหม่หากที่ร้านยา มีตาชั่งอยู่เพื่อให้มั่นใจได้ว่าขนาดยาที่กำหนดได้ใกล้เคียงกับความสภาวะของร่างกาย ณ ขณะนั้น ทั้งนี้เนื่องจากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของเด็กแต่ละคนในช่วงวัยต่างๆ มีผลต่อน้ำหนักร่างกาย การใช้ช่วงขนาดยาที่กำหนดไว้ในฉลากที่บรรจุภัณฑ์ จึงอาจไม่ตรงกับผู้ป่วยเด็กแต่ละคนและใช้ประโยชน์เพียงเป็นแนวทางคร่าวๆ ในการกำหนดขนาดยาเท่านั้น¹⁴



- การคำนวณขนาดยานั้น เภสัชกรควรตรวจสอบขนาดยาจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้อย่างน้อย 2 แหล่งอ้างอิง และระวังการตีความขนาดยาที่แนะนำในแหล่งอ้างอิงโดยต้องทำความเข้าใจให้ดีว่าเป็นขนาดยาต่อ “มื้อ” หรือขนาดยาต่อ “วัน” เพราะการตีความผิดพลาดอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาผิดขนาดได้ 3-4 เท่า ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายหรือความล้มเหลวในการรักษา ยกตัวอย่างเช่นขนาดใช้ของยา ibuprofen oral suspension ซึ่ง drug information handbook ระบุว่า “4-10 mg/kg/dose every 6-8 hours” ซึ่งขนาดยาที่คำนวณได้จากน้ำหนักตัวผู้ป่วยหมายถึงเป็นขนาดยาต่อครั้ง ในขณะที่ขนาดใช้ของ cloxacillinระบุเป็น “25-50 mg/kg/day in divided doses every 6 hours” ซึ่งขนาดยาที่คำนวณได้เป็นขนาดยาต่อวันที่ต้องแบ่งออกเป็น 4 มื้อ เพื่อให้ยาทุก 6 ชั่วโมง หากเภสัชกรเข้าใจคลาดเคลื่อน คำนวณขนาดยา cloxacillinตามที่ระบุ แต่เข้าใจว่าเป็นขนาดยาต่อครั้ง จะมีผลให้เด็กได้รับยามากกว่าเดิมถึง 4 เท่า

- หลังจากคำนวณขนาดยาแล้ว ควรตรวจสอบความถูกต้องมากกว่า 2 ครั้ง (double check) และต้องเปรียบเทียบขนาดยาที่ได้กับขนาดยาของผู้ใหญ่และขนาดยาสูงสุดซึ่งโดยทั่วไปแล้วไม่ควรเกินขนาดยาทั่วไปของผู้ใหญ่ โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กที่น้ำหนักตัวมากกว่า 40 กิโลกรัมซึ่งอาจต้องใช้ขนาดยาเท่ากับผู้ใหญ่แม้ขนาดยาที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่านั้น¹



- ผลิตภัณฑ์ยาสำหรับเด็กที่จำหน่ายในท้องตลาดนั้นมักมีหลายความแรง เช่น paracetamol syrup นั้นมีมากกว่า 3 ความแรง การเลือกผลิตภัณฑ์จากขนาดยาที่คำนวณได้จึงต้องพิจารณาความเข้มข้นที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป ซึ่งทำให้การใช้ยายุ่งยาก ได้ขนาดยามากหรือน้อยจนไม่ได้ผลการรักษาที่ต้องการ ทั้งนี้เภสัชกรชุมชนควรต้องตรวจทานให้มั่นใจว่าความแรงของยาที่เลือกจะจ่ายให้ผู้ป่วยนั้นมีความถูกต้องเหมาะสมกับการใช้ของผู้ปกครอง



o ความซ้ำซ้อนของตัวยาสำคัญ (drug duplication) เนื่องจากผลิตภัณฑ์ยาสำหรับเด็กนั้น มักเป็นยาสูตรผสมที่ตั้งตำรับขึ้นเพื่อความสะดวกของผู้ให้ยา แต่เพิ่มโอกาสเกิดความซ้ำซ้อนของตัวยาสำคัญในตำรับต่างๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดความเป็นพิษขึ้น หรือทำให้การกำหนดขนาดยายุ่งยากมากขึ้น ดังนั้นเภสัชกรชุมชนควรศึกษาฉลากยาอย่างละเอียดทุกครั้ง และหากเป็นไปได้ควรหลีกเลี่ยงยาสูตรผสมที่อาจสร้างความสับสนได้ง่ายและไม่ครอบคลุมอาการสำคัญทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้ยาอื่นร่วมด้วยอยู่ดีเช่นสูตรผสม dextromethorphan กับ paracetamol ซึ่งไม่ครอบคลุมอาการน้ำมูกและคัดจมูก ทำให้ต้องใช้ยาสูตรผสมลดน้ำมูก-คัดจมูกที่อาจมี paracetamol ผสมอยู่ด้วย เป็นต้น



o ความร่วมมือในการใช้ยา (medication adherence) ซึ่งมีผลสำคัญต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการใช้ยา เนื่องจากผู้ป่วยเด็กนั้นมีปัจจัยหลายประการที่แตกต่างจากผู้ป่วยกลุ่มอื่น ซึ่งส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา เช่น ยามีรสชาติหรือกลิ่นที่ไม่น่ารับประทาน หรือวิธีการรับประทานยาซับซ้อนยุ่งยากหรือบ่อยครั้งเกินไป ดังนั้นเภสัชกรชุมชนจึงต้องให้ความสำคัญในการเลือกยาโดยพิจารณาเรื่องความร่วมมือในการใช้ยาเป็นพิเศษ เช่น การเลือกสูตรตำรับยาที่มีกลิ่น สีสรรชาติถูกปากผู้ป่วย หรือเปลี่ยนแผนการใช้ยา amoxicillin วันละ 3 ครั้ง ทุก 8 ชั่วโมงเป็นวันละ 2 ครั้ง ทุก 12 ชั่วโมง ซึ่งสะดวกกว่าและลดโอกาสที่ผู้ปกครองลืมให้ยาผู้ป่วย

การป้องกันความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาในผู้ป่วยเด็กมีมาตรการอย่างไรบ้าง?

การป้องกันความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาในผู้ป่วยเด็กนั้น นอกจากจะมุ่งไปที่ความรู้ความสามารถของเภสัชกรผู้จ่ายยาแล้ว ยังต้องให้ความสำคัญกับความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองหรือผู้ให้ยาเด็กด้วย คำแนะนำต่อไปนี้เป็นคำแนะนำโดยทั่วไปที่เภสัชกรชุมชนควรให้ข้อมูลแก่ผู้ปกครองตามสถานการณ์ที่เหมาะสม^{1,15}



o เด็กมีข้อบ่งใช้และข้อควรระวังในการใช้ยาต่างจากผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงไม่สามารถประยุกต์นำยาผู้ใหญ่มาใช้กับเด็กได้ทุกอาการ เมื่อเด็กมีอาการเจ็บป่วยขึ้นจึงต้องมีการประเมินอย่างละเอียดรอบคอบและเลือกยาอย่างระมัดระวัง

o ขนาดใช้ยาของเด็กไม่สามารถทอนส่วนจากขนาดยาผู้ใหญ่โดยคำนวณจากน้ำหนักตัวได้ เนื่องจากร่างกายของเด็กมีการทำงานต่างจากผู้ใหญ่ ดังนั้นขนาดยาของเด็กจึงต้องแม่นยำ ถูกต้องตามเอกสารอ้างอิงสำหรับเด็กที่เชื่อถือได้ ไม่อ้างอิงจากขนาดยาของผู้ใหญ่¹⁴

o ชั่งน้ำหนักตัวเด็กเสมอๆ เพื่อทราบน้ำหนักตัวที่ใช้ในการคำนวณขนาดยาได้แม่นยำตรงกับระดับพัฒนาการของร่างกาย¹⁴



o อ่านตัวยาสำคัญที่ฉลากและระวังความซ้ำซ้อนของตัวยาสำคัญ

o หากได้รับยาที่มีวิธีการใช้ซับซ้อนหรือขนาดยาที่ผิดไปจากปกติ ให้ซักถามตรวจทานจนเข้าใจ นอกจากนี้ผู้ปกครองควรขอทราบวิธีการคำนวณขนาดยาของเด็ก เพื่อช่วยตรวจสอบความถูกต้องโดยส่วนใหญ่แล้วขนาดยารับประทานต่อครั้งมักไม่มากเกินไป 2 หน่วย (ช้อน, เม็ด, แคปซูล ฯลฯ) ดังนั้นหากพบว่าขนาดยาต่อครั้งผิดไปจากนี้ควรต้องมีการซักถามตรวจทาน

o ยาของเด็กส่วนใหญ่เป็นยาน้ำ ดังนั้นจึงต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้ยาน้ำโดยเคร่งครัด เช่นต้องเขย่ายาก่อนรินยาทุกครั้ง และเมื่อเปิดขวดยาแล้วไม่สามารถใช้ได้นานเกิน 7 วันหากไว้ในอุณหภูมิห้อง ทั้งนี้ยาน้ำบางชนิดไม่ได้ให้ใช้ในเด็ก เช่น azithromycin microspheres suspension ซึ่งเป็น control-release formulation สำหรับผู้ใหญ่



o การใช้ยาเม็ดให้เด็กต้องพิจารณาความสามารถของเด็กเป็นสำคัญ โดยส่วนใหญ่เด็กอายุตั้งแต่ 9 ขวบขึ้นไปจะสามารถกลืนยาเม็ดเล็กๆได้ และผู้ปกครองควรหาโอกาสฝึกให้เด็กรับประทานยาเม็ดได้ เพราะเมื่อโตขึ้น อาจไม่มียาน้ำที่เหมาะสมในการรักษา ทั้งนี้หากจะหักแบ่งยาหรือบดเม็ดยาเพื่อป้อนเด็กนั้นต้องปรึกษาเภสัชกรก่อนทุกครั้งเพื่อพิจารณาคุนสมบัติของยาแต่ละชนิดไป เพราะยาบางรูปแบบไม่ควรหักแบ่ง

o เลือกใช้อุปกรณ์ตวงยาที่เหมาะสมและมีมาตรฐาน โดยเฉพาะการให้ยาเด็กเล็กซึ่งเป็นยาปริมาณน้อย ควรใช้หลอดฉีดยา มากกว่าช้อนตวง เพราะแม่นยำกว่าอีกทั้งป้อนได้ง่าย ไม่หกเลอะเทอะ และเสียยาส่วนหนึ่งติดไปกับช้อนยาซึ่งอาจคิดเป็นสัดส่วนมากหากยามีปริมาณน้อย

o ไม่ผสมยาในอาหารหรือนม เพราะหากเด็กรับประทานอาหารไม่หมด จะได้ขนาดยาไม่เต็มตามกำหนด นอกจากนี้ยังมีผลต่อความเข้ากันได้และความคงตัวของยา เนื่องจากยาบางชนิดไม่ทนต่อความเป็นกรดหรือความร้อนของอาหาร ในขณะที่ยาบางชนิดเกิดอันตรกิริยากับนมได้ ยาที่มีกลิ่นหรือรสชาติไม่ดีอาจทำให้เด็กเกลียดอาหารชนิดนั้นไปด้วยได้

o ไม่บังคับหรือใช้อารมณ์กับเด็กที่ไม่ร่วมมือ และควรให้รางวัลหลังการรับประทานยาทุกครั้ง



สรุปและอภิปรายกรณีศึกษา

การใช้ยาในเด็กนั้นมีข้อแตกต่างหลายประการจากผู้ป่วยผู้ใหญ่ เนื่องจากความแตกต่างของสรีรวิทยาการทำงานของร่างกายที่ส่งผลต่อเภสัชพลศาสตร์และเภสัชจลนศาสตร์ของเด็กซึ่งส่วนใหญ่แล้วเพิ่มโอกาสเกิดความเป็นพิษหรืออาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ใช้

การแนะนำให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองที่มาขอรับยาให้แก่ผู้ป่วยเด็กพบได้เสมอในการปฏิบัติหน้าที่ของเภสัชกรชุมชน ดังนั้นจึงปฏิเสธไม่ได้ที่เภสัชกรชุมชนจะต้องมีความคุ้นเคยเป็นอย่างดีในการเลือกใช้ยาสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ จากกรณีศึกษาที่ยกตัวอย่างมานี้ แม้ผู้ปกครองจะเป็นผู้เข้ามาขอซื้อยาโดยระบุชื่อยาอย่างถูกต้องแล้วก็ตาม ก็ไม่ได้ประกันได้ว่าจะมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเพียงพอ ดังนั้นเภสัชกรชุมชนจึงควรต้องประเมินทั้งผู้ป่วยคือเด็กและผู้ปกครองอย่างรอบคอบรอบด้านก่อนการจ่ายยาทุกครั้ง นอกจากนี้เภสัชกรชุมชนควรหาวิธีการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มนี้ร่วมด้วยเสมอ เพื่อให้การใช้ยาในผู้ป่วยเด็กเป็นไปอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Buck ML. Pediatric pharmacotherapy. In: Alldredge BK, Corelli RL, Ernst ME, et al., eds. Applied therapeutics. 10th ed. China: Lippincott Williams & Wilkins; 2013:2265-76.
2. Udkow G. Pediatric clinical pharmacology. Am J Dis Child 1978;132:1025-32.
3. Silverio J, Poole JW. Serum concentrations of ampicillin in newborn infants after oral administration. Pediatrics 1973;51:578-80.
4. McCracken GH, Jr. Pharmacological basis for antimicrobial therapy in newborn infants. Am J Dis Child 1974;128:407-19.
5. Chosidow O. Clinical practices. Scabies. N Engl J Med 2006;354:1718-27.
6. Morselli PL, Franco-Morselli R, Bossi L. Clinical pharmacokinetics in newborns and infants. Age-related differences and therapeutic implications. Clinical pharmacokinetics 1980;5:485-527.
7. Odell GB. The dissociation of bilirubin from albumin and its clinical implications. J Pediatr 1959;55:268-79.
8. Triggs EJ, Hooper WD, Dickinson RG. The influence of age on drug metabolism. Implications for drug dosage. The Medical journal of Australia 1984;141:823-7.
9. Ryan T, Brewer M, Small L. Over-the-counter cough and cold medication use in young children. Pediatric nursing 2008;34:174-80, 84.
10. Chalumeau M, Duijvestijn YC. Acetylcysteine and carbocysteine for acute upper and lower respiratory tract infections in paediatric patients without chronic broncho-pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev 2013;5:CD003124.
11. Chiappini E, Parretti A, Becherucci P, et al. Parental and medical knowledge and management of fever in Italian pre-school children. BMC pediatrics 2012;12:97.
12. Walsh A, Edwards H. Management of childhood fever by parents: literature review. Journal of advanced nursing 2006;54:217-27.
13. Sibbald B. Ibuprofen should go behind-the-counter says expert panel. Canadian Medical Association Journal 2006;175:233.
14. Baber N, Pritchard D. Dose estimation for children. British journal of clinical pharmacology 2003;56:489-93.
15. Dundee FD, Dundee DM, Noday DM. Pediatric counseling and medication management services: opportunities for community pharmacists. Journal of the American Pharmaceutical Association (Washington,DC : 1996) 2002;42:556-66; quiz 66-7.

