

## การจัดการทางทันตกรรมในผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัม

วรชน ยุกตานนท์\*

### บทคัดย่อ

ผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัมเป็นผู้ป่วยที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการรูปแบบหนึ่ง โดยมีอาการแสดงออกถึงความบกพร่องด้านภาษา การสื่อความหมาย สัมพันธภาพกับบุคคล และการมีพฤติกรรมซ้ำๆ การรักษาทางทันตกรรมในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความยากลำบากเพราะผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการรักษา ไม่สามารถสื่อสารกับทันตแพทย์ และอาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาที่ผู้ป่วยรับประทานเป็นประจำกับยาที่ทันตแพทย์ใช้ในการรักษา วัตถุประสงค์ของบทความนี้เพื่อให้ทันตแพทย์มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัม การรักษาทางการแพทย์ ปัญหาทางทันตกรรม และการรักษาทางทันตกรรมในผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัม

**คำสำคัญ:** ออทิสติกสเปกตรัม การจัดการทางทันตกรรม การปรับพฤติกรรม

---

\*อาจารย์ ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็กและทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

# Dental Management in Patient with Autistic Spectrum Disorders

Vorachon Yuktarnonda\*

## Abstract

Patients with Autistic Spectrum Disorders (ASD) are developmental impaired-patients. Not only abnormalities in language, communication, social interaction but also, obsessive behavior is the main characteristics of these patients. Many dentists provide dental treatment with difficulties due to uncooperative behavior, communicative problem and effects of drug interaction on dental treatment. The purpose of this article is to review the characteristics, medical treatment, dental problems and dental management in patients with ASD.

**Key words:** Autistic spectrum disorders, Dental management, Behavior management

---

\*Lecturer, Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Srinakharinwirot University, Sukhumvit 23, Wattana, Bangkok 10110

## บทนำ

ความผิดปกติแบบออทิสติกสเปกตรัม (Autistic Spectrum Disorders หรือ ASD) เป็นกลุ่มอาการของผู้ป่วยที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการ (Developmental disorders) ชนิดหนึ่งโดยพบความบกพร่องหลัก 3 ชนิด (Triad of impairments) คือ ความบกพร่องของภาษาและการสื่อความหมาย การสร้างสัมพันธภาพกับบุคคล และการมีรูปแบบพฤติกรรม ความสนใจซ้ำเติม ความผิดปกติเหล่านี้เกิดขึ้นภายใน 3 ขวบปีแรก [1-3] ผู้ป่วยแต่ละรายยังมีความผิดปกติอื่นที่แตกต่างกัน เช่น ปัญหาการกิน การนอน ความก้าวร้าว การมีสมาธิ พฤติกรรมทำร้ายตนเอง ฯลฯ ซึ่งมีความรุนแรงต่างกัน [4] โรคดังกล่าวอยู่ในกลุ่ม Neurodevelopmental disorders ตามการจำแนกแบบ DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition) ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกา (American Psychiatry Association) ในปี ค.ศ. 2013 [5] ผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้อาจไม่ได้เป็นเด็กปัญญาอ่อนและไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Intellectual disability) สำหรับสาเหตุของโรคยังไม่ทราบแน่ชัด แต่มีการศึกษาจำนวนมากแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับพันธุกรรม ซึ่งทำให้กายวิภาคของสมองและสารสื่อประสาทผิดปกติ [6-10] อัตราการเกิดโรคในผู้ชายมากกว่าผู้หญิงประมาณ 4 เท่า [11-12] การศึกษาความชุกของโรคออทิสซึมในปลายศตวรรษที่ 20 มีประมาณ 4 รายต่อ 10,000 ราย แต่จากเกณฑ์ในปัจจุบันที่วินิจฉัยเป็นโรคออทิสติกสเปกตรัมโดยรวมนับโรคออทิสซึมและโรคที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโรคออทิสซึม ได้แก่ โรคพีดีดี (Pervasive Developmental Disorder) โรคพีดีดี เอ็นไอเอส (PDD Not Otherwise Specified) และ โรคแอสเพอร์เกอร์ (Asperger disorder) ทำให้พบความชุกประมาณ 11 รายต่อ 1,000 ราย การศึกษาอุบัติการณ์โรคออทิสติกสเปกตรัมในประเทศไทยของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ในปี พ.ศ. 2548 มีจำนวน 6.94 รายต่อผู้ป่วยเด็ก 10,000 ราย [13] การศึกษาความชุกของโรคนี้นิคมชนโดยศรียรรณา พูลสรรพสิทธิ์ และคณะ ปี พ.ศ. 2548 สํารวจในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และกระจายทั่ว

ประเทศพบความชุกของโรคสูงถึง 9.9 รายต่อ 10,000 ราย [14] จะเห็นได้ว่าทันตแพทย์มีแนวโน้มพบผู้ป่วยที่เป็นโรคออทิสติกสเปกตรัมมารับบริการมากขึ้น ดังนั้นทันตแพทย์ควรมีความเข้าใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทันตแพทย์มีความรู้ความเข้าใจโรคดังกล่าว พฤติกรรมของผู้ป่วย แนวทางการปรับพฤติกรรมทำให้ผู้ป่วยร่วมมือ รวมถึงปฏิกิริยาของยาที่ผู้ป่วยรับประทานที่มีผลต่อการรักษาทางทันตกรรม และช่วยให้ทันตแพทย์จัดการทางทันตกรรมได้อย่างเหมาะสม

## ลักษณะของผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัม

ลักษณะเด่นของผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัมได้แก่ ความบกพร่องของภาษาและการสื่อความหมาย การปฏิสัมพันธ์กับบุคคล การขาดจินตนาการ ตลอดจนมีพฤติกรรมซ้ำๆ (Repetitive behavior) ผู้ปกครองมักพามาพบแพทย์ด้วยปัญหาพูดซ้ำ พูดไม่เป็นภาษา ไม่ชี้นิ้ว ไม่สบตา ไม่ชอบให้อุ้ม ชื่นตัวเวลาอุ้ม กรีดร้องและร้องไห้อย่างไม่สมเหตุสมผล เรียกแล้วไม่หัน [15,16] ในทางการแพทย์ต้องมีการตรวจแยกโรคจากความบกพร่องทางการได้ยิน ในเด็กโตจะพบการพูดไม่สมวัย พูดหรือถามซ้ำๆ โดยไม่ฟังคำตอบ พูดตาม เด็กมักไม่เล่นกับเด็กอื่น เล่นสมมุติไม่เป็น ชอบแยกตัว เล่นคนเดียว หรือมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลเสมือนเห็นบุคคลเป็นสิ่งของ จับหรือดมส่วนต่างๆ ของร่างกายและเครื่องประดับของบุคคลอื่น หรือจับมือบุคคลอื่นให้หยิบจับสิ่งของแทน ผู้ป่วยมีกิริยาท่าทางซ้ำๆ ในหลายรูปแบบต่างๆ กันที่แสดงถึงพฤติกรรมกระตุ้นตนเอง (Self-stimulatory behavior) ได้แก่ นั่งโยกตัว สะบัดมือไปมา หมุนตัวไปมาเป็นต้น และมีรูปแบบพฤติกรรม กิจกรรหรือลำดับการ ทำกิจกรรมซ้ำเติมเป็นประจำ หากถูกขัดขวางจะเกิดความคับข้องใจและแสดงพฤติกรรมด้นลบ เช่น กรีดร้อง ดิ้น อาละวาด ทบตีหรือทำร้ายตนเอง [15] เด็กไม่สามารถเข้าใจความคิด ความรู้สึก ความต้องการของบุคคลอื่นในลักษณะเอาใจเขามาใจเรา [17] ดังนั้นเด็กจึงมีพฤติกรรม การแสดงออก หรือปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในลักษณะที่แปลกจากเด็กทั่วไป อาการอื่นๆ ที่อาจพบได้แก่ ภาวะตอบสนอง

ไว (Hypersensitivity) หรือเย็นชา (Hyposensitivity) ต่อระบบประสาทรับความรู้สึกบางอย่าง เช่น การตอบสนองไวต่อเสียงซึ่งเด็กจะกลัวเสียงดัง จะเห็นได้จากการที่เด็กได้ยินเสียงมอเตอร์ไซด์ เด็กจะเอามือปิดหูทั้งสองข้าง หรือการตอบสนองเย็นชาต่อความเจ็บปวดโดยเด็กทำร้ายตนเอง ทูบ ดี โขกศีรษะตนเอง นอกจากนี้ยังพบอาการสมาธิสั้น ภาวะปัญญาอ่อน ภาวะโรคภูมิแพ้ หรือโรคลมชักร่วมด้วยในผู้ป่วยหลายราย อาการแสดงออกมีหลายระดับตั้งแต่มีความบกพร่องทางพัฒนาการเล็กน้อยจนถึงมีความบกพร่องอย่างมากซึ่งไม่สามารถสื่อสารกับบุคคลได้ [18] โรคพันธุกรรมบางโรคมีอาการออทิซึมร่วมด้วย ได้แก่ Fragile-X syndrome และ Tuberous sclerosis complex พบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเหล่านี้ส่วนมากมีอาการออทิซึม [18, 19] เด็กออทิสติกสเปกตรัมไม่ใช่เด็กปัญญาอ่อนหรือเด็กพัฒนาการช้า (Global delay development) ที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการในทุกด้าน โดยทั่วไปเด็กจะมีพัฒนาการบกพร่องเฉพาะพัฒนาการทางภาษา พัฒนาการทางสังคม ในบางรายอาจมีความบกพร่องของพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็ก (Fine motor development) ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาในการหยิบจับสิ่งของ การเขียนหนังสือ การแปรงฟัน เป็นต้น อาการของโรคมั้ตั้งแต่รุนแรงน้อยถึงอาการรุนแรงมาก เด็กออทิสติกสเปกตรัมบางคนมีความสามารถสูง (High functioning ASD) สามารถจดจำสิ่งของ ตัวเลข การคำนวณ หรือรายละเอียดของภาพได้เป็นอย่างดีซึ่งเด็กกลุ่มนี้มีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติและควรได้รับการพัฒนาเข้าสู่ระบบการศึกษาตามความสามารถของเด็ก [18]

#### การรักษาทางการแพทย์ในผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัม

โรคออทิสติกสเปกตรัม เป็นโรคที่เกิดจากความบกพร่องทางพัฒนาการตั้งแต่วัยเด็กเล็กและไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ [20] การวินิจฉัยโรคอาศัยลักษณะพฤติกรรมและพัฒนาการทางภาษาตามเกณฑ์ของ DSM-5 [5, 21] การตรวจพบตั้งแต่เด็กเล็กก่อนอายุ 3 ปี ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการกระตุ้นพัฒนาการ และการรักษาที่เหมาะสมส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการและการเรียนรู้ได้ดีขึ้น [6, 22]

ยังไม่มีการรักษาวิธีที่ดีที่สุดหรือเหมาะสมที่สุดสำหรับเด็กทุกคน ดังนั้นแพทย์ต้องเลือกวิธีการรักษาให้เหมาะสมในเด็กแต่ละราย [23] การรักษาที่นิยมคือ การดัดแปลงพฤติกรรมบำบัด การสร้างทักษะสังคม การฝึกพูด การศึกษาพิเศษ ปัจจุบันไม่มียาชนิดใดรักษาโรคออทิสติกสเปกตรัม แต่แพทย์ให้ยาเพื่อลดพฤติกรรมและอาการทางจิตที่ไม่พึงประสงค์ที่ขัดขวางการเรียนรู้และการฝึกพฤติกรรมบำบัด [20] นอกจากนี้ยังมีการรักษาแบบอื่นที่เป็นทางเลือกแต่ยังไม่มีหลักฐานทางการแพทย์ที่สนับสนุนเด่นชัด ได้แก่ การฝังเข็ม ดนตรีบำบัด ศิลปะบำบัด การใช้ออกซิเจนความดันสูง เป็นต้น [24-27] หลักฐานทางวิชาการแสดงให้เห็นว่าการรักษาโดยพฤติกรรมบำบัด การสร้างทักษะสังคม กระตุ้นการสื่อสาร เช่นโปรแกรม TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) และ การรักษาตามแนวทาง Lovaas/ ABA (Applied Behaviour Analysis) ค่อนข้างได้ผลและยอมรับว่าเป็นแนวทางในการรักษาผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัมในปัจจุบัน [20,23] การฝึกเด็กโดยใช้รูปภาพช่วยในการสื่อสาร เช่น โปรแกรม PECS (Picture Exchange Communication System) ที่เหมาะสำหรับผู้ป่วยบกพร่องด้านภาษาสื่อสาร แต่เนื่องจากข้อมูลสนับสนุนการวิจัยอยู่ในวงจำกัดจึงไม่สามารถใช้เป็นมาตรฐานสำหรับการรักษาในผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัมทุกราย [28,29] การใช้ยาทางจิตเวช ได้แก่ Haloperidol, Risperidone, Olanzapine, Clozapine, Clomipramine และ Fluoxetine จะช่วยรักษาอาการที่ไม่พึงประสงค์ เช่น สมาธิสั้น ก้าวร้าว ทำร้ายตนเอง ซึมเศร้า ปัญหาการนอน ฯลฯ โดยเฉพาะยา Haloperidol ซึ่งเป็นยาด้านโรคจิต (Antipsychotic drug) และใช้ยารักษาอาการดังกล่าวมานาน แต่ยาตัวนี้มีผลข้างเคียงกับระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ สงบ (Sedation) กล้ามเนื้อบิดเกร็ง (Dystonic reactions) อาการคล้ายพาร์กินสัน (Parkinson-like syndrome) การเคลื่อนไหวของใบหน้าและช่องปากช้าๆ (Tardive dyskinesia) ปากแห้ง (Xerostomia) ทำให้ลดการใช้ลงไป และหันมาใช้ยา Risperidone ซึ่งมีผลข้างเคียงน้อยกว่าแทน [6,20] ผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัมที่มีอาการสมาธิสั้น คน ไม่อยู่

นิง(Attention-Deficit-Hyperactive Disorders) ร่วมด้วยควรใช้ยากลุ่มกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง (CNS Stimulants) เช่น Amphetamines, Methylphenidates เพื่อลดอาการดังกล่าว ผู้ป่วยที่มีอาการชักร่วมด้วยแพทย์มักให้ยากันชัก ได้แก่ Valproic acid, Carbamazepine, Phenytoin และ Phenobarb ยาต้านชักเหล่านี้แพทย์จะติดตามผลการรักษา โดยมีการตรวจระดับยาในเลือดเพื่อดูปริมาณยาต่อน้ำหนักตัวที่มีผลต่อการรักษาอาการชัก และผลข้างเคียงของยา เด็กออทิสติกสเปกตรัมบางรายอาจได้รับยาลดความวิตกกังวล ลดอาการซึมเศร้า หรือลดพฤติกรรมทำร้ายตนเอง ได้แก่ยากลุ่ม Tricyclic antidepressants, Serotonin selective reuptake inhibitors (SSRIs) [6,22] ยาเหล่านี้บางชนิดมีผลต่อการรักษาทางพันธุกรรมซึ่งพันธุแพทย์ควรให้ความสนใจถึงผลข้างเคียงของยา ปฏิบัติการระหว่างยาแต่ละชนิดด้วย แพทย์ที่รักษาเด็กออทิสติกสเปกตรัมต้องมองว่าครอบครัวของเด็กยอมได้รับผลกระทบ จากภาวะความเครียด ความกังวล การปรับตัวในการอยู่กับเด็ก ดังนั้นแพทย์จะทำครอบครัวบำบัด (Parents therapy) เช่น ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคออทิสติกสเปกตรัม ให้คำปรึกษากับพ่อแม่ของเด็ก ทำกลุ่มครอบครัวบำบัด เพื่อให้แต่ละครอบครัวแบ่งปันประสบการณ์ ตลอดจนฝึกให้พ่อแม่เป็นผู้ช่วยในการรักษา ได้แก่ ฝึกกระตุ้นพัฒนาการ การสื่อสาร และทักษะสังคม [20]

### ปัญหาทางพันธุกรรมในผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัม

เด็กออทิสติกสเปกตรัมไม่ได้มีความซุกและความรุนแรงของโรคพันธุมากกว่าเด็กทั่วไปแต่ปัญหาสำคัญคือเด็กไม่ร่วมมือในการตรวจและการรักษาทางพันธุกรรม [30, 31] การศึกษาของ ฮีมาภรณ์ ณ สงขลา ปี พ.ศ. 2545 สํารวจโรคพันธุในเด็กออทิสติกสเปกตรัม อายุ 3-5 ปี พบว่าเด็กมีค่าเฉลี่ยพันธุถอนอด 3.41 ซึ่งต่อกัน เมื่อเปรียบเทียบกับค่าสํารวจสภาวะพันธุสุขภาพแห่งชาติ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขในช่วงเวลาใกล้เคียงกันพบเด็กอายุ 3 ปีมีค่าเฉลี่ยพันธุถอนอด 3.61 ซึ่งต่อกัน และเด็กออทิสติกสเปกตรัมมากกว่าร้อยละ 60 มีพฤติกรรมไม่ร่วมมือในการตรวจพันธุ [32,33] ปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคพันธุได้แก่ ความถี่ในการ

บริโภคอาหารพวกแป้ง น้ำตาล การดูแลทันตสุขภาพที่ไม่ดี การไม่ดื่มน้ำหลังดื่มนม เป็นต้น [34] ปัญหาสำคัญในการทำฟันคือเด็กไม่ร่วมมือโดยเฉพาะการรักษาด้วยเครื่องมือที่มีเสียง และมีการสัมผัสเยื่อ ซึ่งเกิดจากภาวะไวต่อระบบประสาทรับรู้สัมผัส เช่น ไวต่อเสียง ไวต่อการสัมผัสเยื่อของเครื่องมือทันตกรรม หรือภาวะไวต่อการสัมผัสในช่องปาก (Oral defensiveness) ซึ่งจะแสดงออกโดยการไม่ยอมให้ตรวจฟัน ไม่ยอมให้ผู้ปกครองแปรงฟัน ไม่ยอมเคี้ยวอาหาร อาเจียนง่าย เป็นต้น นอกจากนั้นความกลัวต่อบุคคลแปลกหน้า หรือสิ่งแวดลอมใหม่เป็นอีกสาเหตุหนึ่งทำให้เด็กไม่ร่วมมือในการทำฟัน [18,35,36] การศึกษาพบว่าเด็กออทิสติกสเปกตรัมมีภาวะไวต่อการสัมผัสในช่องปากเกือบร้อยละ 50 [37] และเด็กมากกว่าครึ่งหนึ่งที่มาพบทันตแพทย์มีพฤติกรรมแบบไม่ร่วมมือตามการจำแนกของ Frankl behavior rating scale [30,32] จากลักษณะของโรคออทิสติกสเปกตรัมที่ทำให้เด็กมีความบกพร่องทางการสื่อสาร มีอาการสมาธิสั้น ไม่อยู่นิ่ง มีความอดทนต่ำ เมื่อเด็กมาพบทันตแพทย์มักแสดงออกด้วยพฤติกรรมไม่ร่วมมือในการตรวจรักษาฟัน เด็กจะแสดงออกด้วยอาการร้องอาละวาด (Temper tantrums) ออกเสียงแปลกประหลาดไม่เป็นภาษา (Bizarre vocalization) [18] ทำให้การปรับพฤติกรรมแบบการสื่อสารโดยใช้วัจนภาษา และอวัจนภาษา (Verbal communication and nonverbal communication) เหมือนเด็กปกติทำได้ยาก นอกจากนั้นผู้ป่วยยังได้รับการรักษาด้วยยาหลายชนิดที่อาจมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างยา ที่มีผลต่อยาที่ใช้ในการรักษาทางพันธุกรรม ซึ่งการวางแผนการรักษาทางพันธุกรรมต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ด้วย [15]

### การรักษาพันธุกรรมในเด็กออทิสติกสเปกตรัม

เด็กออทิสติกสเปกตรัมเป็นผู้ป่วยที่ทันตแพทย์ให้การรักษาด้วยความยากลำบาก เนื่องจากผู้ป่วยมีความบกพร่องในด้านการสื่อสาร ทำให้ไม่สามารถใช้วิธีการบอก แสดง ทำ (Tell-show-do method) ได้เหมือนเด็กปกติ นอกจากนั้นเด็กยังไม่ค่อยร่วมมือในการรักษาพันธุกรรมจากความกลัวต่อสิ่งแวดลอมที่เด็กไม่คุ้นเคย และภาวะไวต่อระบบประสาท

รับความรู้สึก [31,35,37,38] ผู้ป่วยส่วนมากได้รับการรักษาทันตกรรมด้วยการใช้ยาทำให้สงบ (Sedative drug) และการให้ยาสลบ (General anesthesia) มีรายงานว่าผู้ป่วยมากกว่า 1 ใน 3 ได้รับการรักษาทันตกรรมภายใต้การให้ยาสลบ โดยเฉพาะการรักษาทางทันตกรรมที่อยู่ยากซับซ้อน [39,40] แต่วิธีดังกล่าวอาจไม่เหมาะสมหากใช้กับการทำงานทันตกรรมป้องกัน เช่น การขัดเพื่อทำความสะอาดสะพาน การเคลือบหลุมร่องฟัน หรือการบูรณะฟันที่ไม่อยู่ยากซับซ้อน [41] เด็กแต่ละคนมีลักษณะที่แตกต่างกันตามความรุนแรงของอาการออทิสติกสเปกตรัม ทำให้การรักษาทางทันตกรรมมีตั้งแต่การปรับพฤติกรรมด้วยการสื่อสาร (Communicative behavior management) ไปจนถึงการให้ยาสลบ [18] หากทันตแพทย์เลือกวิธีการรักษาโดยใช้การปรับพฤติกรรมด้วยการสื่อสาร ทันตแพทย์ต้องประเมินระดับสติปัญญา ความสามารถในการสื่อสารของเด็กและในระหว่างการรักษาควรให้ผู้ปกครองอยู่กับเด็กเพื่อช่วยการสื่อสาร [42] เด็กที่สามารถสื่อสารได้ไม่ว่าจะพูดได้ หรือไม่พูดแต่เข้าใจภาษาและไม่มีภาวะฉุกเฉินที่ต้องรักษาอย่างเร่งด่วนสามารถใช้วิธีการปรับพฤติกรรมด้วยการสื่อสาร ทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษา การบอกแสดงท่า การเสริมแรงทางบวก การเบี่ยงเบนความสนใจ การสร้างความคุ้นเคยกับสถานการณ์ทางทันตกรรม (Desensitization) [42] ในทางทันตกรรมมีการใช้โปรแกรมรูปภาพ (Visual pedagogy) ช่วยฝึกเด็กออทิสติกสเปกตรัมในการทำฟันพบว่าต้องใช้เวลามากกว่าเด็กจะยอมรับการตรวจฟัน แก้อั้วทำฟัน และมากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างยังไม่สามารถขัดฟัน และถ่ายภาพรังสีได้ [43] เด็กออทิสติกสเปกตรัมมีความบกพร่องด้านการสื่อสาร มีความไวต่อการกระตุ้นระบบรับความรู้สึก เช่น เสียงดัง แสงจ้า การรับรู้สัมผัส ฯลฯ จากสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการทำฟัน ทำให้เกิดความกลัว ความกังวล และมีพฤติกรรมไม่ร่วมมือ [38,44,45,46] ในปี ค.ศ. 1958 จิตแพทย์ชาวแอฟริกาใต้ชื่อ Joseph Wolpe ได้ใช้เทคนิค Systematic desensitization ในการรักษาผู้ป่วยจิตเวชโดยฝึกผู้ป่วยให้คุ้นกับสิ่งเร้าที่กลัวทีละน้อย และในแต่ละครั้งก็เพิ่มสิ่งเร้ามากขึ้นจนผู้ป่วยสามารถเผชิญกับสิ่งเร้าโดยไม่เกิดความกลัว [47] และในการรักษา

ทันตกรรมได้นำเทคนิคของ Wolpe มาปรับใช้เป็นเวลากว่า 40 ปีแล้ว [48] เทคนิคดังกล่าวใช้ได้ผลดีในเด็กที่มีความเข้าใจภาษาแต่ต้องใช้เวลา ควรมีการฝึกเด็กให้คุ้นเคยกับเครื่องมือและสถานการณ์รักษาก่อนลงมือรักษาจริง ควรแบ่งการรักษาเป็นงานย่อยๆ เพื่อให้แต่ละครั้งของการรักษาใช้เวลาสั้นๆ [18] วิธีการฝึกประกอบด้วยการฝึกการสบตา การฝึกให้ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ เช่น “มอมหอม” “เอามือลง” [31] ซึ่งสามารถทำได้ที่บ้าน ทันตแพทย์จะฝึกเด็กให้รู้จักเครื่องมือง่ายๆ เช่น แก้อั้วทำฟัน (Dental unit) กระจกส่องปาก (Mouth mirror) เครื่องมือถ่างปาก (Mouth gag) แผ่นยางกันน้ำลาย (Rubber dam) ด้ามกรอฟัน (Dental handpiece) จนเด็กเกิดความคุ้นเคยและนำไปสู่ความร่วมมือที่มากขึ้นในการรักษา [41] ในแต่ละขั้นตอนการฝึกต้องทำซ้ำๆ ใช้ภาษาพูดกับเด็กที่สั้นๆ ง่ายๆ และให้เด็กสบตากับทันตแพทย์ตลอดการฝึก ในระหว่างการฝึกในแต่ละครั้งใช้วิธีการนับ 1-10 และพักเมื่อสิ้นสุดการฝึกในแต่ละช่วง ร่วมกับให้การเสริมแรงทางบวก ซึ่งวิธีการดังกล่าวได้ถูกพัฒนาเพื่อฝึกเด็กออทิสติกสเปกตรัมโดย David Tesini ในปี ค.ศ. 2004 ในชื่อของ D-Termined Program [49] ในปี ค.ศ. 1996 Luscre D.M. และ Center D.B. ได้ลองฝึกเด็กออทิสติกสเปกตรัม 3 คน ให้ยอมรับการตรวจฟัน โดยแบ่งการตรวจฟันเป็นขั้นตอนต่างๆ และฝึกให้เด็กคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ใช้เพื่อลดความวิตกกังวลของเด็กจนเด็กสามารถร่วมมือให้ทันตแพทย์ตรวจฟันได้ [50] ดังนั้นการแนะนำให้เด็กออทิสติกสเปกตรัมให้คุ้นเคยกับการทำงานของเครื่องมือทันตกรรมเป็นหัวใจที่สำคัญที่นำไปสู่การรักษาทันตกรรมที่ซับซ้อน เช่น การอุดฟัน การรักษาโพรงประสาทฟัน และการถอนฟันได้ การสื่อสารกับเด็กออทิสติกสเปกตรัมควรใช้คำพูดสั้นๆ เข้าใจง่าย เช่น นั่งแก้อั้ว อ้าปาก ลูกขึ้น บ้วนปาก ฯลฯ ลักษณะของเด็กออทิสติกสเปกตรัมอย่างหนึ่งคือการใช้พฤติกรรมซ้ำๆ (Stereotypic behaviors) และมีความกังวล หากมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม หรือกิจวัตรประจำวัน ดังนั้นทันตแพทย์ควรแนะนำให้ผู้ปกครองบอกเด็กซ้ำๆ เกี่ยวกับการนัดมาทำฟันก่อนถึงวันที่มาทำฟันจริง [38] เพื่อลดความวิตกกังวล เมื่อถึงวันนัดการรักษาควรตรงเวลาไม่ควรให้เด็กออทิสติกสเปกตรัมรอนานเกินกว่า 10-15 นาที



[16, 18] เพราะการรอก่อนทำฟันนานสร้างความกังวลต่อเด็ก อาจทำให้เด็กมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น เด็กออทิสติกสเปกตรัมส่วนมากมีอาการสมาธิสั้น การตกแต่งคลินิกทันตกรรมควรเรียบง่าย ไม่มีสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของเด็ก [18, 19] ลักษณะอีกอย่างหนึ่งของเด็กออทิสติกสเปกตรัมคือการขาดจินตนาการและมีความบกพร่องของความคิดเชิงนามธรรมที่ซับซ้อน (Literal thinking) [51] ทำให้การปรับพฤติกรรมด้วยการเลียนแบบ (Modeling) ไม่ได้ผล การปรับพฤติกรรมด้วยเสียง (Voice control) และการใช้มือปิดปาก (Hand over mouth technique) ซึ่งใช้กับเด็กที่เข้าใจภาษาเพื่อให้หยุดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และทันตแพทย์จะได้เริ่มสื่อสารกับเด็ก แต่จะไม่ได้ผลในเด็กที่บกพร่องด้านการสื่อสารอย่างเด็กออทิสติกสเปกตรัม [31] การใช้เครื่องมือควบคุมการเคลื่อนไหว (Physical restraint) ยังเป็นข้อถกเถียงกันว่าเหมาะสมหรือไม่ Siegel B. ในปี ค.ศ.1998 เห็นว่าการจับยึดหรือควบคุมการเคลื่อนไหว อาจทำให้เด็กตกใจกลัว และอาจได้รับบาดเจ็บจากการดันต่อต้านเพราะเด็กไม่เข้าใจภาษาและไม่สามารถเชื่อมโยงเหตุผลที่ถูกใช้เครื่องมือควบคุมการเคลื่อนไหวได้ [52] Grandin ในปี ค.ศ. 1992 ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลในเชิงกิจกรรมบำบัด (Occupational therapy) พบว่าเด็กออทิสติกสเปกตรัมจะรู้สึกผ่อนคลายเมื่อใช้เครื่องรัดตัว (Squeezing machine) ร่วมในการรักษาทางกิจกรรมบำบัด [53] ซึ่งการศึกษาต่อมาภายหลังโดย Chen H.Y. และคณะ [54] ในปี ค.ศ. 2013 พบว่าการใช้เครื่องมือส่งผ่านการสัมผัสเชิงลึก (Deep touch pressure) ช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยในระหว่างการรักษาทางทันตกรรม ซึ่งวัดได้จากค่าทางสรีรวิทยาบางอย่าง ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) การนำไฟฟ้าของผิวหนัง (Electrodermal activity) ซึ่งแสดงถึงการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic nervous system) อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาที่พบว่าการใช้เครื่องมือควบคุมการเคลื่อนไหวในการรักษาทันตกรรมในเด็กออทิสติกสเปกตรัมจะช่วยลดความวิตกกังวลและ

ส่งเสริมความร่วมมือในการทำฟัน ดังนั้นการใช้เครื่องมือควบคุมการเคลื่อนไหวในการรักษาทันตกรรมควรพิจารณาเรื่องความร่วมมือของเด็ก ความยากของงานทันตกรรม ความเร่งด่วนของการรักษาทางทันตกรรม และประโยชน์ที่เด็กได้รับ เปรียบเทียบกับการฝึกปรับพฤติกรรมซึ่งต้องใช้เวลาหลายครั้ง สิ่งที่ต้องพิจารณาอีกประการหนึ่งในการรักษาทันตกรรมเด็กออทิสติกสเปกตรัมคือ ประวัติของยาที่รับประทานเป็นประจำ เพราะยาบางตัวมีผลต่อสรีรวิทยาของช่องปากและใบหน้า เช่น การเคลื่อนไหวโดยไม่ได้ตั้งใจของใบหน้าและช่องปาก อาการปากแห้ง เยื่อช่องปากอักเสบ เป็นต้น ยาบางตัวเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาที่ใช้ในทางทันตกรรมและยาที่เด็กได้รับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าวางแผนการรักษาด้วยการใช้ยาลดความกังวล หรือการให้ยาสลบจะมีความเสี่ยงที่อาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาเพิ่มขึ้น ยาที่มีปฏิกิริยาระหว่างยาและผลข้างเคียงต่อการรักษาทันตกรรมดังสรุปในตารางที่ 1

#### บทวิจารณ์และสรุป

ทันตแพทย์สามารถเลือกใช้แนวทางการปรับพฤติกรรมได้หลายวิธีสำหรับการรักษาทันตกรรมในผู้ป่วยออทิสติกสเปกตรัม ไม่ว่าจะเป็น การฝึกให้เกิดความคุ้นเคย การสื่อสารโดยใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา การเสริมแรงทางบวก การใช้เครื่องมือควบคุมการเคลื่อนไหว ตลอดจนการใช้ยาทำให้สงบ และการให้ยาสลบ แต่ไม่มีวิธีการใดเป็นวิธีที่ดีที่สุด การพิจารณาเลือกใช้แนวทางการปรับพฤติกรรมแบบใดขึ้นอยู่กับ ความรุนแรงของโรคในช่องปาก ความรุนแรงของภาวะออทิสติกสเปกตรัม ความสามารถในการสื่อสารของผู้ป่วย ความซับซ้อนของงานทันตกรรม และความจำเป็นเร่งด่วนในการรักษาทันตกรรม นอกจากนั้นทันตแพทย์ต้องทราบข้อมูลของยาที่ผู้ป่วยรับประทานเป็นประจำ เพราะยาบางตัวอาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา หรือมีผลกระทบต่อการรักษาทางทันตกรรม

ตารางที่ 1 ยาที่ใช้ในการรักษาทางการแพทย์ในเด็กออทิสติกสเปกตรัม และผลต่อการรักษาทางทันตกรรม [55,56]

Table 1. Drugs used in medical treatment of children with autistic spectrum disorders and the effect of dental treatment [55,56].

ชื่อยา	ประเภทของยา	ผลข้างเคียงที่เกิดกับใบหน้าและช่องปาก	ผลต่อการรักษาทันตกรรม
<b>Haloperidol (Haldol)</b> <b>Chlorpromazine (CPZ)</b> <b>Thioridazine (Melleril)</b>	Conventional antipsychotic drugs	<p>เกิดอาการ Extrapyramidal side effects (EPS) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acute dystonia ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อช่องปาก ขากรรไกรและใบหน้าผิดปกติ</li> <li>อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อลายบริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอ ลิ้นแข็ง พุดหรือกลืนลำบาก</li> <li>Tardive dyskinesia เป็นการเคลื่อนไหวของปากและลิ้น อยู่นอกเหนือการควบคุมของจิตใจ เช่น ทำปากขมุบขมิบ ลิ้นม้วนไปมาในปาก หรือเอาลิ้นดันแก้ม เป็นต้น</li> <li>มีฤทธิ์ต้านโคลิเนอร์จิก (Anti-cholinergic effects) เช่น ปากแห้ง คอแห้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปากแห้ง น้ำลายน้อย</li> <li>Tardive dyskinesia</li> <li>Acute dystonia</li> <li>ระวังการใช้ร่วมกับ Promethazine, Erythromycin, Epinephrine, Clarithromycin (ยาเหล่านี้เสริมฤทธิ์กันมีผลต่อหัวใจโดยเพิ่ม Q-T interval)</li> <li>Thioridazine ไม่ควรให้ร่วมกับ Hydroxyzine จะทำให้คลื่นไฟฟ้าสมอง (EEG) ผิดปกติ ถ้าให้ร่วมกับ Hydroxyzine ขนาดสูง อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต</li> </ul>
<b>Resperidone (Risperdol)</b> <b>Olanzapine (Zyperxa)</b> <b>Clozapine</b> <b>Quetiapine</b> <b>Aripiprazole</b>	Atypical antipsychotic drugs	<ul style="list-style-type: none"> <li>อยากอาหาร</li> <li>น้ำลายมาก (Sialorrhea or drooling)</li> <li>ความรู้สึกลอยๆ เคลื่อนไหวตลอดเวลา (Akathisia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำลายมาก</li> <li>ขยับปากเหมือนกระต่าย (Rabbit syndrome)</li> <li>บางรายมีเยื่อช่องปากอักเสบ (Stomatitis)</li> <li>ระวังการใช้ร่วมกับ Promethazine, Erythromycin, Epinephrine, Clarithromycin (ยาเหล่านี้เสริมฤทธิ์กันมีผลต่อหัวใจโดยเพิ่ม Q-T interval)</li> </ul>
<b>Selective Serotonin Reuptake Inhibitor or SSRIs (Prozac, Lexapro, Sertraline)</b>	Antidepressant	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่ม bleeding time เลือดหยุดช้า</li> <li>น้ำลายแห้ง การรับรสเปลี่ยนไป (Dysgeusia)</li> <li>มีอาการเยื่อช่องปากอักเสบ</li> <li>นอนกัดฟัน (Bruxism)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระวังการใช้ร่วมกับยากลุ่ม NSAIDS เช่น Aspirin, Ibuprofen, Naproxen เพราะยาเหล่านี้จะลดฤทธิ์ของยา SSRIs แต่จะเพิ่มความเสี่ยงต่อเลือดหยุดยากและกดการทำงานของงานของเกล็ดเลือด (platelet dysfunction)</li> <li>ระวังการใช้กับ Promethazine, Diazepam จะส่งผลต่อ Hepatic enzyme metabolism</li> <li>ระวังในผู้ป่วยที่ใช้ Warfarin ยาจะลดเมตาบอลิซึมของ Warfarin ทำให้ Warfarin ในเลือดสูงขึ้น</li> <li>ระวังการใช้ร่วมกับยา Erythromycin, Codeine เพราะยากลุ่ม SSRIs จะไปลดการกำจัดยา Erythromycin, Codeine ทำให้ความเข้มข้นของยาเพิ่มขึ้น</li> </ul>
<b>Amitriptyline (Triptyline, Tripta, Evavil)</b>	Antidepressant	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปากแห้ง</li> <li>Extrapyramidal side effects (EPS)</li> <li>เยื่อช่องปากอักเสบ</li> <li>รับรสชาติแปลก (Peculiar taste)</li> <li>ลิ้นติดลิ้นดำ (Black tongue)</li> <li>ความรู้สึกลอยๆ ผิดปกติ (Paresthesias)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปากแห้ง</li> <li>เยื่อช่องปากอักเสบ</li> <li>ระวังการใช้ร่วมกับ Erythromycin จะส่งผลต่อ Hepatic enzyme metabolism</li> </ul>



ชื่อยา	ประเภทของยา	ผลข้างเคียงที่เกิดกับใบหน้าและช่องปาก	ผลต่อการรักษาทันตกรรม
<b>Methylphen- date (Ritalin, Concerta)</b>	CNS stimulant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปากแห้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปากแห้ง</li> <li>• ระวังการใช้ Epinephrine เพราะเสริมฤทธิ์กันควรใช้ยาชาที่มี Epinephrine ในขนาดต่ำๆ</li> </ul>
<b>Phenytoin (Dilantin)</b>	Anticonvulsant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ภาวะเหงือกงอกเกิน (Gingival hyperplasia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ภาวะเหงือกงอกเกิน</li> <li>• Drug interaction กับ Aspirin, Ibuprofen โดยจะลดฤทธิ์ของ Phenytoin</li> <li>• การใช้ร่วมกับ Metrinidazole มีรายงานการเกิด Phenytoin toxicity ในผู้ป่วยบางราย</li> <li>• เมื่อใช้ Phenytoin ร่วมกับ Lidocaine หรือ Erythromycin จะลดฤทธิ์ซึ่งกันและกัน</li> </ul>
<b>Carbamazepine (Tegretol)</b>	Anticonvulsant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปากแห้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เมื่อใช้ Carbamazepine ร่วมกับ Erythromycin, Clarithromycin ยาสองตัวนี้จะยับยั้งเมตาโบลิซึมของ Carbamazepine อาจทำให้ระดับยา Carbamazepine ในกระแสเลือดมากขึ้นจนเป็นอันตราย <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbamazepine จะไปเพิ่มเมตาโบลิซึมของ Acetaminophen ทำให้ฤทธิ์แก้ปวดลดลง</li> <li>• การใช้ Carbamazepine ในระยะยาวจะลดการทำงานของเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด</li> </ul> </li> </ul>
<b>Valproic acid (Depakene)</b>	Anticonvulsant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ในขนาดที่สูง (High dose) กัดการทำงานของไซโครดูก</li> <li>• เกิดภาวะ Thrombocytopenia</li> <li>• เยื่อช่องปากอักเสบ</li> <li>• ปากแห้ง</li> <li>• รสชาติบิดเบือน (Taste perversion)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระวังภาวะเลือดหยุดจากภาวะ Thrombocytopenia โดยเฉพาะงานศัลยกรรมช่องปาก <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระวังการใช้ร่วมกับยา Aspirin, Ibuprofen อาจทำให้เลือดหยุดยาก</li> </ul> </li> </ul>

### เอกสารอ้างอิง

1. American Psychiatric Association. Diagnosis and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatry Association; 1994.
2. Wing L. Autistic Spectrum Disorders. BMJ 1996; 312: 327-328.
3. Wing L. The definition and prevalence of autism: A review. Eur Child Adolesc Psychiatry 1993; 2(1): 61-74.
4. World Health Association. The ICD-10 classification of mental and behavior disorders: diagnostic criteria for research. Geneva: World Health Organization; 1993.

5. Swedon SE, Baird G, Cook EH, Happe FG, Harris JC, Kaufmann WE, et al. Diagnosis and statistical manual of mental disorders. 5th ed (DSM-5), Arlington: American psychiatric publishing; American Psychiatric Association; 2013. p. 31-86.
6. Wirojanan J, Sangkool J, Limprasert P. Autism. Songkha Med J 2006; 24(4): 325-332.
7. Marshall CR. Structured variation of chromosome in autism spectrum disorder. Am J Hum Genet 2008; 82(2): 477-488.
8. Vanderweele JV, Cook EH. Genetics of childhood disorders: XLVI. Autism, Part 5: Genetics of autism. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2003; 42(1): 116-118.

- 
9. Bauman ML, Kemper TL. Neuroanatomic observations of the brain in autism: a review and future directions. *Int J Dev Neurosci* 2005; 23(2-3):183-187.
  10. Cook EH, Leventhal BL. The serotonin systems in autism. *Current Opinion in Pediatrics* 1996; 8: 348-354.
  11. Allsopp MY, Rice C, Karapurkar T, Boyle C, Murphy C. Prevalence of autism in a us metropolitan area. *JAMA* 2003; 289(1): 49-55.
  12. Scott FJ, Cohen SB, Bolton P, Brayne C. Brief report prevalence of autism spectrum conditions in children aged 5-11 years in Cambridgeshire UK. *Autism* 2002; 6(3): 231-237.
  13. Plubrukarn R, Piyasil V, Moungnoi P, Tanprasert S, Chutchawalitsakul V. Trend study of autistic spectrum disorders at Queen Sirikit National Institute of Child Health. *J Med Assoc Thai* 2005; 88(7): 891-897.
  14. Sriwana P, Benjaporn P, Dusit L, Prayuk S, Worawan C. Holistic care for Thai autism. *J Mental Health of Thailand* 2005; 13(1): 10-16.
  15. Friedlander AH, Yagiela JA, Paterno VI, Mahler ME. The neuropathology, medical management and dental implications of autism. *J Am Dent Assoc* 2006; 137(11): 1517-1527.
  16. Kamen S, Skier J.. Dental management of the autistic child. *Spec Care Dent* 1985; 5(1): 20-23.
  17. Baron-Cohen S. The cognitive neuroscience of autism. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004; 75(7): 945-948.
  18. Klien U, Nowak AJ. Autistic disorder: a review for pediatric dentist. *Pediatr Dent* 1998; 20(5): 312-317
  19. Uddya J, Varadharaja MM, Parthiban J, Ila Srinivasan Autism Disorder (AD): An update review for paediatric dentists. *J Clin Diagn Res* 2014; 8(2): 275-279.
  20. Myers SM, Johnson CP. Management of children with autistic spectrum disorders. *Pediatrics* 2007; 120: 1162-1182.
  21. Ospina MB, Seida JK, Clark B, Karkhaneh M, Hartling L, Tjosvold L, Vandermeer B, Smith V. Behavioural and development interventions for autism spectrum disorder: A clinical systematic review. *PLoS ONE* 3(11): e3755. Doi:10.1371/journal.pone.0003755 (2008).
  22. Stephens L. The critical role of early intervention in autism spectrum disorders. (2014) Available from URL: <http://laup.net/autism-early-intervention.aspx>.
  23. Francis K. Autism interventions: a critical update. *Dev Med Child Neurol* 2005; 47: 493-499.
  24. Ming X, Chen X, Wang XT, Zhang Z, Kang V, Zimmerman-Bier B. Acupuncture for treatment of autism spectrum disorders. *Evid Based Complement Alternat Med* 2012, Article ID 679845, 10 pages, 2012 [Pub Med]
  25. Nelson DL, Anderson VG, Gonzales AD. Music activities as therapy for children with autism and other pervasive developmental disorders. *J Music Ther* 1984; 21 (3): 100-116
  26. Osborne J. Art and the child with autism; therapy or education. *Early Child Dev and Care* 2002; 173(4): 411-423.
  27. Sampanthivat M, Singkhwa W, Chaiyakul K, Karoonyawanich S, Aipru H. Hyperbaric oxygen in the treatment of childhood autism: a randomize controlled trial. *Diving Hyperb Med* 2012; 42(3): 128-133.
-

28. Bondy A, Frost I. The Picture Exchange Communication System. *Behav Modif* 2001; 25: 725-744.
29. Magiati I, Howlin P. A pilot evaluation study of the Picture Exchange Communication System (PECS) for children with autistic spectrum disorders. *Autism* 2003; 7(3): 297-320.
30. Cheen Y, Graham RM, Hughes CV. The caries experience and behavior of dental patients with autism spectrum disorder. *J Am Dent Assoc* 2008; 139: 1518-1524.
31. Malee A. Dental management and treatment in special child. 1st ed. Bangkok; P A Living Press; 2012: p.112-121.
32. Teemaporn S, Prapai C. Dental health in primary dentition and behavior in dental examination of Autistic children. *Bulletin of the Department of Medical Services* 2002; 27(7): 316-327.
33. Fifth National Oral Health Survey. 2002; Department of Health; Ministry of Public Health.
34. Shapira J, Mann J, Tamari I, Mester R, Knobler H, Mester R. et. Al. Oral health status and dental needs of an autistic population of children and young adults. *Spec Care Dent* 1989; 9(2): 38-41.
35. Swallow JN. The dental management of autistic children. *Br Dent J* 1969; 126(3): 128-131.
36. Stein LI, Polido JC, Cermak SA. Oral care and sensory over-responsivity in children with Autism Spectrum Disorders. *Pediatr Dent* 2013; 35(3): 230-235.
37. DeMattet R, Cuvo A, Maurizio S. Oral assessment of children with autism spectrum disorder. *J Dent Hyg* 2007; 81(3): 1-11.
38. Marshall J, Sheller B, Williams JB, Mancl L, Cowan C. Cooperation predictors for dental patients with autism. *Pediatr Dent* 2007; 29(5): 369-376.
39. Holt RD, Chidiac RH, Rule DC. Dental treatment for children under general anesthesia in day care facilities at a London dental hospital. *Br Dent J* 1991; 170(7): 262-266.
40. Klein U, Nowak AJ. Characteristics of patients with autistic (AD) presenting for dental treatment: a survey and chart review. *Spec Care Dentist* 1999; 19(5): 200-207.
41. Morisaki I. Non-pharmacological behavior guidance in dentistry for persons with special needs: an alternative approach to patients with autistic and related communication disorders using a visual guide. *Dentistry in Japan* 2004; 40: 196-201.
42. American Academy of Pediatric Dentistry. Definitions, Oral Health Policies and Clinical Guidelines 2011-2012. Guideline on management of dental patients with special health care needs. *Pediatr Dent* 2011-2012; 33(6):142-146.
43. Bäckman B, Pilebro C. Visual pedagogy in dentistry for children with autism. *ASDC J Dent Child* 1999; 66(5): 325-331.
44. Baker AE, Lane A, Angley MT, Young RL. The relationship between sensory processing patterns and behavioural responsiveness in autistic disorder: a pilot study. *J Autism Dev Disord* 2008; 38(5): 867-875.
45. DePalma AM, Raposa KA. Building Bridges: Dental care for patients with Autism. Available from: URL: <http://www.rdhmag.com>.
46. Kopel HM. The autistic child in dental practice. *ASDC J Dent Child* 1977; 4: 302-309.
-

47. Wolpe J. The systematic desensitization treatment of Neuroses. *J Nerv Ment Dis* 1961; 132: 189-203.

48. Connick C, Pugliese S, Willette J, Palat M. Desensitization: strengths and limitations of its use in dentistry for patient with severe and profound mental retardation. *ASDC J Dent Child* 2000; 67(4): 250-255.

49. Tesini D. D-Termined program of repetitive tasking and familiarization in dentistry. Hampton, N.H. (Specialized Care Company 2004) Computer software program that helps dentists deliver care to their patients with autistic disorders with the intend of avoiding physical and chemical restraints. Available from: URL: <http://www.specializedcare.com>.

50. Luscre DM, Center DB. Procedures for reducing dental fear in children with autism. *J Autism Dev Disord*. 1996; 26(5): 547-556.

51. Paxton K, Estay IA. Counselling people on the autism spectrum: A practical manual. 1st ed. Jessica Kingsley Publishers; 2007: p.53-54.

52. Seigel B. The world of the autistic child: Understanding and treating autistic spectrum Disorders. Oxford University Press, 1998. p.242.

53. Grandin T. Calming effects of deep touch pressure in patients with autistic disorder, college students, and animals. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 1992; 2(1): 63-72.

54. Chen HY, Yang H, Chi HJ, Chen HM. Physiological effects of deep touch pressure on anxiety alleviation: The weighted blanket approach. *J Med Biol Eng* 2013; 33(5): 463-470.

55. Chanpen T, Napaporn U, Suporn W, Anothai N, Supanee T, Saksawat J, et al. Guidelines in psychotic drug use for general practitioners. Department of Mental Health. Ministry of Public Health. 2nd ed. Bangkok. Siaminsearch Marketing Press; 2540: 1-79, 132-145.

56. Paktima B, Nongluk P, Tasanporn T, Worawut R, Unyarat P, Onuma K, et al. Clinical dental practice guidelines for special child. 1st ed. Bangkok. Tokai Printing press; 2015. p.27-36.

#### ติดต่อบทความ:

วราชน ยุกตานนท์

ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็กและทันตกรรมป้องกัน  
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 15085, 089-611-3663  
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ vorachon@swu.ac.th

#### Corresponding author:

Vorachon Yuktarnonda

Department of Pediatric and preventive dentistry,  
Srinakharinwirot University, Sukhumvit 23, Wattana,  
Bangkok 10110

Tel: 02-6495000 ext. 15085, 089-611-3663

E-mail: vorachon@swu.ac.th