

บทปริทัศน์

Review Article

โรคติกส์
Tics Disorders

จิรนนท์ วีรกุล*

Jiranun Weerakul*

*ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก 65000

*Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Naresuan University, Phitsanulok 65000

บทคัดย่อ

โรคติกส์เป็นโรคที่พบได้บ่อยในเด็กวัยเรียน มีอาการผิดปกติคือ มีอาการกล้ามเนื้อกระตุก มีเสียงผิดปกติ หรือมีทั้ง 2 อย่างร่วมกัน อาการอาจเป็นชั่วคราวหรือนานกว่า 1 ปี บางครั้งเป็นๆ หายๆ มีโรคร่วมที่ได้บ่อย คือ โรคซนสมาธิสั้น โรคซึมเศร้า และโรคย้ำคิดย้ำทำ การรักษา มีทั้งการไม่ใช้ยา และใช้ยาในการรักษา ยิ่งไปกว่านั้น การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลเกี่ยวกับการควบคุมปัจจัยกระตุ้นและควบคุมอาการของโรคก็เป็นเรื่องจำเป็น

คำสำคัญ: โรคติกส์ กล้ามเนื้อกระตุก การรักษา

พุทธชินราชเวชสาร 2018;35(1):108-15.

Abstract

Tics disorders are common in childhood, school period. The abnormal characteristics are motor tics, vocal tics or both. The symptoms may be temporary or longer period more than one year, sometimes wax and wane. The common associated disorders are attention deficit-hyperactive disorder, depressive disorder and obsessive-compulsive disorder. The treatments include non pharmacological and pharmacological control. Furthermore, the counseling about controlling of precipitate factors and patient symptoms is essential for patients and caregivers.

Keyword: tics disorder, motor tics, treatment

Buddhachinaraj Med J 2018;35(1):108-15.

บทนำ

มีการรายงานผู้ป่วยโรคติคส์เป็นครั้งแรกโดยนักวิทยาศาสตร์ชื่อ Itard ได้บรรยายผู้ป่วยหญิงมีอาการกล้ำเนื้อกระดูกและสงสัยผิดปกติ (ในปัจจุบันคือโรคทูเรตต์, Tourette's disorder) เมื่อปี ค.ศ. 1825 อีก 60 ปีต่อมา (ค.ศ.1885) นักวิทยาศาสตร์ชาวฝรั่งเศสชื่อ Georges Gilles de la Tourette ได้รายงานผู้ป่วยเด็ก 9 ราย ที่มีอาการกล้ำเนื้อกระดูกร่วมกับมีเสียงผิดปกติ สาเหตุของโรคในขณะนั้นคิดว่าเกิดจากความผิดปกติทางจิตซึ่งถ่ายทอดทางพันธุกรรม ในปี ค.ศ. 1960 ค้นพบว่ามียาบางชนิดทำให้อาการเหล่านี้ดีขึ้น หลังจากนั้นจึงมีงานวิจัยให้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับโรคนี้อย่างมากในช่วงทศวรรษ 1980-1990¹

โรคติคส์ (Tics disorders, TD) เป็นโรคของระบบจิตประสาทที่มีอาการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ หรือมีอาการทางเสียงที่ผิดปกติ เป็นจังหวะแบบไม่สม่ำเสมอและไม่ได้ตั้งใจ อาการทางกล้ามเนื้อ เช่น กระพริบตา ยกไหล่ แขน-ขากระตุก อาการทางเสียง เช่น กระแอม ไอ สูดจมูก โรคนี้มักแสดงอาการในช่วงวัยเรียน (อายุ 5-8 ปี) และวัยรุ่นตอนต้น (อายุ 10-12 ปี)²⁻⁴ โรคนี้มักเกิดร่วมกับอาการทางจิตเวชอื่นๆ เช่น โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวล และโรคย้ำคิดย้ำทำ⁵⁻⁷ เมื่อเกิดอาการขึ้นส่งผลทำให้ขาดความมั่นใจ ผลการเรียนตกต่ำ ผู้ปกครองมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรค^{6,8}

อุบัติการณ์

โรคติคส์ พบในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิง ในอัตราส่วน 2-4:1 โดย Provisional Tics disorder

พบอุบัติการณ์ร้อยละ 2.99 โรค Persistent (chronic) motor tics disorder พบ 3-50 : 1000 โรค Persistent (chronic) vocal tic disorder พบ 2.5-9.4: 1000 ส่วนกลุ่มอาการรุนแรงคือ Tourette's disorder ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอุบัติการณ์ร้อยละ 0.3-0.8 นอกจากนี้ยังพบว่าหากมีญาติสายตรงใกล้ชิดเป็นโรคนี้ เด็กมีโอกาสเป็นโรคนี้สูงกว่าประชากรทั่วไปถึง 10 เท่า^{2,9,10} อาการเริ่มแรกอาจพบได้ในช่วงอายุ 5-7 ปี แสดงอาการมากขึ้นในช่วงวัยรุ่นตอนต้นอายุประมาณ 10-12 ปี และอาการลดลงในช่วงวัยรุ่นผู้ใหญ่¹¹

สาเหตุของโรคยังไม่ทราบแน่ชัด ในอดีตพบว่าเกี่ยวข้องกับวงจรของระบบประสาท cortico-striatal-thalamo-cortical^{12,13} ในปัจจุบันพบความเชื่อมโยงที่ผิดปกติของวงจรระบบประสาท basal ganglia-cerebellar-thalamo-cortical ทำให้สารสื่อประสาทโดพามีน (dopamine) เพิ่มปริมาณมากขึ้นกระตุ้นสมองส่วนนอก ทำให้เกิดอาการกล้ำเนื้อกระดูก¹⁴ ปัจจัยที่ทำให้อาการแย่ลงเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม คือ ความเครียด ตื่นเต้น หรือเหนื่อยล้า ดังนั้น ในขณะที่เด็กอยู่ในเวลาเรียนจะมีอาการมาก แต่ในทางตรงข้ามหากอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่สงบ ผ่อนคลาย อาการจะลดลง^{2,3} โรคนี้จึงอาจมีอาการมาบ้าง น้อยบ้างตามช่วงเวลาได้

การวินิจฉัย

โรคติคส์แบ่งเป็น 4 ชนิดตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ DSM-V ดังนี้^{2,7}

1. Tourette's disorder

- A. เป็นกลุ่มอาการที่มีทั้งกล้ามเนื้อกระตุกอย่างน้อย 2 กลุ่ม และมีเสียงผิดปกติ ในช่วงเวลาเดียวกัน
- B. มีอาการต่อเนื่องนานกว่า 1 ปี
- C. โดยอาการต้องเกิดก่อนอายุ 18 ปี
- D. ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่มีประวัติการใช้ยา สารเสพติด หรือเป็นโรคทางระบบประสาท

2. Persistent (chronic) motor or vocal tic disorder

- A. มีอาการกล้ามเนื้อกระตุก หรือ มีเสียงผิดปกติ อย่างใดอย่างหนึ่ง
- B. มีอาการต่อเนื่องนานกว่า 1 ปี
- C. โดยอาการต้องเกิดก่อนอายุ 18 ปี
- D. ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่มีประวัติการใช้ยา สารเสพติด หรือเป็นโรคทางระบบประสาท
- E. การวินิจฉัยข้อนี้ผู้ป่วยต้องไม่ได้รับการวินิจฉัย Tourette's disorder มาก่อน

3. Provisional Tic disorder

- A. มีอาการกล้ามเนื้อกระตุก หรือ มีเสียงผิดปกติ อย่างใดอย่างหนึ่ง
- B. มีอาการน้อยกว่า 1 ปี
- C. โดยอาการต้องเกิดก่อนอายุ 18 ปี
- D. ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่มีประวัติการใช้ยา สารเสพติด หรือเป็นโรคทางระบบประสาท
- E. การวินิจฉัยข้อนี้ผู้ป่วยต้องไม่ได้รับการวินิจฉัย Tourette's disorder และ Persistent (chronic) motor or vocal tic disorder มาก่อน

4. The other specified and unspecified disorder
ไม่สามารถเข้าได้กับ เกณฑ์ข้อ Tourette's disorder, Persistent (chronic) motor or vocal tic disorder และ Provisional Tic disorder

การวินิจฉัยดังกล่าวเป็นไปตามลำดับชั้นของความรุนแรงจากมากไปน้อยและจากการแบ่งดังกล่าวขึ้นกับเกณฑ์การวินิจฉัยดังนี้

เกณฑ์ A ลักษณะการกระตุกของกล้ามเนื้อ และ/หรือลักษณะของมีเสียงผิดปกติ

เกณฑ์ B ระยะเวลาที่แสดงอาการ

เกณฑ์ C อายุเริ่มแรกที่แสดงอาการ

เกณฑ์ D ไม่มีประวัติการใช้ยา สารเสพติด หรือเป็นโรคทางระบบประสาท

เกณฑ์ E เมื่อมีการวินิจฉัยความผิดปกติของโรคกล้ามเนื้อกระตุกในชนิดใดชนิดหนึ่งแล้วจะไม่สามารถวินิจฉัยโรคในลำดับชั้นที่ต่ำกว่าได้

โรคติ๊ก ยังแบ่งได้อีกแบบคือ^{2,15}

1. ชนิดธรรมดา (simple) ลักษณะการเกิดอาการสั้นๆ เป็นเสี้ยววินาที และมีอาการเพียงอย่างเดียว เช่น กระพริบตา ยกไหล่ แขน-ขากระตุก เรียกว่า simple motor tics หรืออาการทางเสียง เช่น กระแอม สูดจมูก คำราม เรียกว่า simple vocal tics

2. ชนิดซับซ้อน (complex) จะมีลักษณะการเกิดอาการเป็นวินาทีและมีอาการหลายอย่างเกิดต่อเนื่องกัน เช่น โยกหัวและยกไหล่ต่อเนื่องกัน เลียนแบบลักษณะท่าทางของคนอื่น (echopraxia) เลียนแบบคำพูดของคนอื่น (palilalia) พูดตามคำทำของของคนอื่น (echolalia) พูดคำอุทานด้วยคำที่ไม่เหมาะสม (coprolalia)

โรคร่วม (comorbidity)

โรคทางจิตเวชที่มักแสดงอาการร่วมกับโรคกล้ามเนื้อกระตุก ได้แก่ โรคซึมเศร้า โรคย้ำคิดย้ำทำ และโรคซึมเศร้า² พบว่าเด็กชายจะพบโรคกล้ามเนื้อกระตุกร่วมกับโรคซึมเศร้ามากกว่า ในขณะที่เด็กหญิงพบโรคกล้ามเนื้อกระตุกร่วมกับโรคย้ำคิดย้ำทำมากกว่า¹⁶

การประเมินความรุนแรงของโรคติ๊ก¹⁷

ปัจจุบันได้ใช้ Yale Global Tics Severity Scale Score (YGTSSS) เพื่อประเมินความรุนแรงของโรคติ๊ก โดยประเมินจาก จำนวนครั้ง (number) ความถี่ (frequency) ความรุนแรง (intensity) ความซับซ้อน (complexity) และการรบกวนการสื่อสาร (interference) ในแต่ละหัวข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0-5 และให้คะแนนทั้งกล้ามเนื้อกระตุก (motor tics) และการส่งเสียงผิดปกติ (vocal tic) ดังนั้นในส่วนแรกจะมีคะแนนมากที่สุด 25 คะแนน จากกล้ามเนื้อกระตุก และอีก 25 คะแนน จากการส่งเสียงผิดปกติ รวมเป็น 50 คะแนน หลังจากนั้นจึงประเมินว่าความผิดปกติดังกล่าวรบกวนชีวิตประจำวันอย่างไร (impairment) ให้คะแนน 0-10-20-30-40-50 ดังนั้นเมื่อประเมิน คะแนน 2 ส่วน จะมีคะแนนรวมสูงสุด 100 คะแนน การประเมินดังกล่าวมีประโยชน์ในการติดตามผลหลังการรักษา

การรักษา

การรักษาโรคติ๊กต้องอาศัยสหสาขาวิชาชีพในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ผู้ปกครอง และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย เช่น ครู เพื่อน การให้ความรู้นี้มีประโยชน์มากกว่าการรักษาด้วยยา ในกรณีที่มีความรุนแรงน้อย แต่ถ้ามีอาการรุนแรงมากและรบกวนชีวิตประจำวัน ถือเป็นข้อบ่งชี้ที่ต้องใช้ยาาร่วมด้วย¹⁸ อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยบางรายต้องรักษาควบคู่กันไปทั้งการรักษาโดยไม่ใช้ยาและใช้ยา¹⁹

ก. การรักษาโดยไม่ใช้ยา (non-pharmacological therapy)

Habit reversal training (HRT) เป็นพฤติกรรมบำบัด (behavioral therapy) โดยสอนให้ผู้ป่วยสังเกตอาการก่อนกลืนเนื้อกระดูก และฝึกควบคุมอาการด้วยการผ่อนคลายเช่น ถ้ามีอาการคือกระพริบตาถี่ๆ ก็ให้รู้ทันอาการ ด้วยเพ่งสายตา จ้องมองวัตถุ²⁰ อย่างไรก็ตามการรักษาด้วยวิธีนี้ได้ผลดี เฉพาะเด็กโตที่เป็นโรคกล้ามเนื้อกระตุกที่มีอาการนำมาก่อน^{15, 21}

Comprehensive behavioral intervention for Tics (CBIT) เป็นการรักษาด้วยพฤติกรรมบำบัดชนิดหนึ่งโดยอาศัยหลายองค์ประกอบได้แก่ 1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครอบครัว และครูเกี่ยวกับอาการของโรคและปัจจัยที่ทำให้อาการดีขึ้นหรือแย่ลง ใช้จิตบำบัด และป้องกันการกำเริบของโรค 2. การจัดการสิ่งแวดล้อมขณะที่มีอาการกล้ามเนื้อกระตุก 3. สอนให้ผู้ป่วยสังเกตก่อนเกิดอาการและสอนวิธีควบคุมอาการ^{20, 22, 23}

การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ปกครอง (patient and family education) การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ปกครองเป็นการรักษาที่สำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยและผู้ปกครองมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคทำให้อาการกล้ามเนื้อกระตุกมีอาการมากขึ้นได้ จากการศึกษาพบว่า การให้ความรู้และทำกิจกรรมแบบกลุ่มทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการเข้าสังคม และเข้าใจอาการของโรคดีขึ้น²⁴

การฝึกผ่อนคลาย (relaxation training) สามารถทำได้หลายแบบ เช่น ฝึกควบคุมลมหายใจ (breathing exercise) ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (progressive muscle relaxation) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น²⁵

ข. การรักษาด้วยยา (ตารางที่ 1)

1. ยากลุ่ม non antipsychotic agents

2- adrenergic receptor agonists (clonidine and guanfacine) กลไกการออกฤทธิ์ของยาคือลด presynaptic neuron ในการหลั่ง norepinephrin และลด serotonin นิยมใช้เป็นยาลำดับแรกๆ ในการรักษาโรคติ๊ก โดยเฉพาะในรายที่มีโรคสมาธิสั้นร่วมด้วย ผลข้างเคียงที่พบบ่อยของยากลุ่มนี้ คือ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และกระสับกระส่าย ข้อควรระวังในการใช้ยากลุ่มนี้ คือ ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น QTC prolong ควรปรับขนาดยาลง^{16, 19, 26}

2. ยากลุ่ม antipsychotic agents แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

2.1 First generation หรือ typical antipsychotic agents เป็นยากลุ่มแรกที่ใช้รักษาโรคจิตประสาทสำหรับยาที่ใช้รักษาโรคติ๊ก เช่น haloperidol, pimozide, fluphenazine โดยยา haloperidol และ pimozide ได้รับการยอมรับจากองค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาให้ใช้รักษาโรคติ๊กได้ ยา haloperidol พบอาการข้างเคียง extrapyramidal มากกว่า pimozide ส่วน fluphenazine มีการศึกษาถึงผลการรักษาน้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตาม ยากลุ่มนี้สามารถรักษาโรคกล้ามเนื้อกระตุกผลดี²⁷

Haloperidol กลไกการออกฤทธิ์ที่ปิดกั้นที่ตัวรับ (receptor) ของกลุ่มสารเคมีจำพวก dopamine D1 และ D2

Pimozide มีกลไกการออกฤทธิ์ที่ยับยั้ง dopamine และ calcium channel receptor ใช้เป็นยาตัวแรกในการรักษาโรคติ๊กที่มีโรคสมาธิสั้นร่วมด้วยได้ โดยผลการรักษา และอาการข้างเคียงไม่ต่างจากยากลุ่มอื่น²⁸ มีข้อควรระวังในการใช้คือผู้ที่มีโรคหัวใจแบบ long QTC syndrome²⁷

2.2 Second generation หรือ atypical antipsychotic agents (risperidone, aripiprazole) เป็นยากลุ่มที่มีความปลอดภัย และพิจารณาใช้เป็นลำดับที่ 3 ถัดจาก non antipsychotic agents และ typical antipsychotic agents เนื่องจากมีผลการศึกษาน้อยกว่ายาใน 2 กลุ่มแรก

Risperidone กลไกการออกฤทธิ์ของยาคือไปยับยั้ง D2 receptor และบางส่วนของ serotonin receptors เป็นยาที่ใช้มานานและมีการศึกษาว่าสามารถรักษาโรคติ๊กได้ดีเทียบเท่ากับยากลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2²⁹

D2 dopamine receptor partial agonist (Aripiprazole) กลไกการออกฤทธิ์ของยาจะไปจับกับ G-protein receptor รวมถึง D2, D3 และ D4 receptors รวมถึงยังจับกับ serotonin receptors อีกอย่างน้อย 6 ชนิด เนื่องจากยาสามารถจับได้กับหลาย receptors ดังนั้นกลไกการออกฤทธิ์ของยาเป็นลักษณะกระตุ้นบางส่วนของ dopaminergic และ serotonergic receptors ตามเอกสารกำกับยาให้ใช้ในโรคจิตเภท (schizophrenia) และโรคอารมณ์สองขั้ว (mania in bipolar affective disorder) แต่มีการใช้ยาอย่างกว้างขวางในการรักษาโรคติ๊กในเด็กและวัยรุ่นในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา จากการศึกษาแบบ meta-analysis พบว่ายานี้สามารถรักษาโรคติ๊กได้ผลดี และมีความปลอดภัยในผู้ป่วยเด็ก ไม่แตกต่างจากยาลำดับแรก อาการข้างเคียงที่พบได้บ่อย คือ คลื่นไส้ ง่วงนอน และน้ำหนักขึ้น พบได้ชั่วคราวและอาการไม่รุนแรง^{29,30} หากพบผลข้างเคียงเรื่องง่วง ซึม น้ำหนักขึ้น การรับประทานยา 2 ครั้งต่อสัปดาห์ได้ผลการรักษาไม่ต่างจากการรับประทานยาวันละครั้ง แต่สามารถลดอาการข้างเคียงได้³¹

3. ยากลุ่ม monoamine oxidase inhibitor

Dopamine deplete เช่น tetrabenazine กลไกการออกฤทธิ์คือยาลดปริมาณสารสื่อประสาทในสมองประเภท monoamine เช่น dopamine, serotonin และ norepinephrine ข้อบ่งใช้ของยากลุ่มนี้คือรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวผิดปกติ เช่น tardive dyskinesia อาการข้างเคียงของยา คือ ง่วง ซึม นอนไม่หลับ กระสับกระส่าย ซึมเศร้า องค์กรอาหารและยาประเทศแคนาดารับรองให้ใช้ยานี้สำหรับรักษาโรคติ๊กได้^{16,32}

4. การฉีด botulinum toxin เข้ากล้ามเนื้อ เป็นการรักษาทางเลือกในกรณีที่มีอาการตากระพริบ และอาการยกไหล่ ที่รักษาด้วยยาแล้วไม่ดีขึ้น เป็นการฉีดเฉพาะที่ได้ผลชั่วคราว 3-6 เดือน^{16,33}

5. ยากลุ่มอื่นๆ ได้แก่ topiramate เป็นยากันชักชนิดหนึ่ง มีกลไกการออกฤทธิ์ของยาไปยับยั้ง gamma-aminobutyric acid (GABA) ทั้งนี้ยาตัวนี้ไม่ได้ไปยับยั้ง dopamine receptor แต่มีรายงานว่า topiramate ใช้เป็นยาเสริมในกรณีที่โรคติ๊กมีอาการรุนแรงและ

ไม่ดีขึ้นเมื่อใช้ยามาตรฐาน³⁴ แต่ยาตัวนี้ยังเป็นยาชนิดใหม่ในการรักษาโรคกล้ามเนื้อกระตุก ยังต้องศึกษาผลของการรักษาและความปลอดภัยในระยะยาว ค. การรักษาอื่นๆ

Deep Brain Stimulation (DBS) Therapy เป็นการผ่าตัดฝังไมโครชิปกระตุ้นสมองส่วนลึก เป็นการรักษาวิธีใหม่ซึ่งได้ผลดี แต่ต้องติดตามผลการรักษาและอาการข้างเคียงในระยะยาว³⁵

วิจารณ์

โรคติ๊กพบได้บ่อยในเด็กวัยเรียน มีความรุนแรงหลากหลาย มักพบโรคร่วมได้บ่อย หากพบโรคติ๊กอย่างเดียวสามารถรักษาโดยไม่ใช้ยาก่อนได้ แต่หากพิจารณาการรักษาโดยใช้ยา เช่น โรคเรื้อรังมีอาการนานกว่า 1 ปี หรือ มีโรคอื่นร่วมด้วย เช่น โรคสมาธิสั้น โรคย้ำคิดย้ำทำ ต้องคำนึงถึงอาการของโรคที่มีอาการมาบ้าง น้อยบ้าง ตามช่วงเวลา และปรับยาให้เหมาะสมกับอาการของโรคและอาการข้างเคียงของยา เป้าหมายในการรักษาโรคติ๊ก¹⁸

1. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ใกล้เคียงปกติที่สุด

1.1 ประเมินชนิดและความรุนแรงของอาการติ๊ก และประเมินว่าอาการเหล่านี้มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน และสภาพจิตใจ ของผู้ป่วยอย่างไร ชักถามสิ่งที่ผู้ป่วยและครอบครัวรู้สึกวิตกกังวล

1.2 การรักษาด้วยยา ควรประเมินผลของการรักษา และผลข้างเคียงของยา รวมถึงให้ความรู้แก่ผู้ปกครองให้สังเกตอาการข้างเคียงของยา

1.3 ติดตามการรักษาหากรักษาด้วยจิตบำบัด และใช้ยาแล้วไม่ดีขึ้น อาจพิจารณาการฉีด botulinum toxin หรือการกระตุ้นสมองส่วนลึก (deep brain stimulation) ในรายที่มีข้อบ่งชี้และมีสถานพยาบาลที่สามารถรักษาด้วยวิธีนี้ได้

2. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสภาพจิตใจดี มีทักษะในการแก้ไขปัญหา และการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย

2.1 ประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัว ความพร้อมในการเรียน และให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษา ผลข้างเคียงของยา การปฏิบัติตัวเพื่อลดปัจจัยกระตุ้น

2.2 การมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ เช่น
นักสังคมสงเคราะห์ พยาบาล ครู รวมถึงการรวมกลุ่ม

ของผู้ป่วยโรคจิตส์ เพื่อให้ข้อมูล และระดับประครอง
ผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้สามารถอยู่ในสังคมได้

ตารางที่ 1 ชนิดของยา ขนาดยา และอาการข้างเคียงของยาที่ใช้รักษาอาการกล่อมเนื้อกระดูก

ชนิดของยา	ขนาดยา (มก.)	อาการข้างเคียงที่พบบ่อย	หมายเหตุ
1. Alpha-agonists			
Clonidine	0.05-0.5, 3-4 ครั้งต่อวัน ปรับยาเพิ่ม ครั้งละ 0.05 มก. ทุก 3-7 วัน, ขนาดยาสูงสุด 0.3-0.6 มก. ต่อวัน	ง่วง เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย	แนะนำให้ใช้หากมีโรคชน สมาธิสั้นร่วมด้วย
Guanfacine	0.25-4.0, 1-2 ครั้งต่อวัน ปรับยาครั้งละ 0.25-0.5 มก. ต่อวัน	ง่วง เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย	แนะนำให้ใช้หากมีโรคชน สมาธิสั้นร่วมด้วย
2. Antipsychotic agents			
2.1 Typical antipsychotic agents			
Haloperidol	0.5-20.0, 0.05-0.15 มก./กก./วัน, 2-3 ครั้งต่อวัน ปรับยาครั้งละ 0.25 มก. ทุกสัปดาห์	ง่วง ซึม อยากอาหาร สั่น	
Pimozide	0.5-10.0, ปรับยาทุก 3 วัน, ขนาดยาเฉลี่ยที่ใช้ 2-4 มก.ต่อวัน, ขนาดสูงสุด ไม่เกิน 10.0 มก.ต่อวัน (0.2 มก.ต่อกก.ต่อวัน	ง่วง ซึม เจริญอาหาร สั่น	
Fluphenazine	0.5-10.0, วันละครั้ง ปรับยาเพิ่ม ครั้งละ 0.5-1 มก. ทุกสัปดาห์	ง่วง ซึม เจริญอาหาร สั่น	ยังไม่ได้รับการยอมรับจาก องค์การอาหารและยา สหรัฐอเมริกาให้ใช้รักษา โรคกล่อมเนื้อกระดูก
2.2 Atypical antipsychotic agents			
Risperidone	0.25-6.0, 1-2 ครั้งต่อวัน	ง่วง ซึม เจริญอาหาร สั่น	
Aripiprazole	เริ่มที่ 1.25 มก.ต่อวันปรับเพิ่ม เป็น 5 และ 10 มก. ภายใน 2 สัปดาห์ ขนาดยาสูงสุดในเด็ก 15 มก.ต่อวัน	ง่วง ซึม คลื่นไส้ เวียนศีรษะ	ได้รับการยอมรับจาก องค์การอาหารและยา สหรัฐอเมริกาให้ใช้รักษา โรคกล่อมเนื้อกระดูกชนิด Tourette's disorder
3. Dopamine deplete			
Tetrabenazine	12.5-100.0 , 2-3 ครั้งต่อวัน ปรับยาเพิ่มครั้งละ 12.5 มก. ทุกสัปดาห์	ซึม นอนไม่หลับ หดหู่ กระสับกระส่าย	ได้รับการยอมรับจาก องค์การอาหารและยา ประเทศแคนาดา
4. Other			
Topiramate	50-200	ง่วง สับสน วิงเวียน	

เอกสารอ้างอิง

1. Chowdhury U. Tics and Tourette syndrome: A handbook for parents and professionals. London: Jessica Kingsley Publishers; 2004.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5. 5th ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 2013.
3. Evans GA, Wittkowski A, Butler H, Hedderly T, Bunton P. Parenting Interventions for Children with Tic Disorders: Professionals' Perspectives. *J Child Fam Stud* 2016;25: 1594-604.
4. Selles RR, Freeman JB. A primer for the treatment of tic disorders in youth. *Brown University Child & Adolescent Behavior Letter*. 2015;31(10):1-7.
5. Ghanizadeh A, Mosallaei S. Psychiatric disorders and behavioral problems in children and adolescents with Tourette syndrome. *Brain Dev* 2009;31(1):15-9.
6. Hanks CE, McGuire JF, Lewin AB, Storch EA, Murphy TK. Clinical Correlates and Mediators of Self-Concept in Youth with Chronic Tic Disorders. *Child Psychiatry Hum Dev* 2016;47(1):64-74.
7. Walkup JT, Ferrin Y, Leckman JF, Stein DJ, Singer H. Tic disorders: some key issues for DSM-V. *Depress Anxiety* 2010;27(6): 600-10.
8. Espil FM, Capriotti MR, Conelea CA, Woods DW. The role of parental perceptions of tic frequency and intensity in predicting tic-related functional impairment in youth with chronic tic disorders. *Child Psychiatry Hum Dev* 2014;45(6):657-65.
9. Knight T, Steeves T, Day L, Lowerison M, Jette N, Pringsheim T. Prevalence of tic disorders: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Neurol* 2012;47(2):77-90.
10. Scahill L, Specht M, Page C. The prevalence of tic disorders and clinical characteristics in children. *J Obsessive Compuls Relat Disord* 2014;3(4):394-400.
11. Conelea C. Tackling tics: Advances in the clinical management of tic disorders. *Brown University Child & Adolescent Behavior Letter* 2014;30(11):1-7.
12. Leckman JF, Cohen DJ, Goetz CG, Jankovic J. Tourette syndrome: pieces of the puzzle. *Adv Neurol* 2001;85:369-90.
13. Albin RL, Mink JW. Recent advances in Tourette syndrome research. *Trends Neurosci* 2006;29(3):175-82.
14. Caligiore D, Mannella F, Arbib MA, Baldassarre G. Dysfunctions of the basal ganglia-cerebellar-thalamo-cortical system produce motor tics in Tourette syndrome. *PLoS Comput Biol* 2017;13(3):1-34.
15. Koutsoklenis A, Theodoridou Z. Tourette syndrome: school-based interventions for tics and associated conditions. *Int J Spec Educ* 2012;27(3):213-23.
16. Kurlan R. Clinical practice. Tourette's syndrome. *N Eng J Med* 2010;363(24): 2332-8.
17. Yale Global Tic Severity Scale. October 1992 version. [Cited 2017 November 6] Available from: URL <http://dcf.psychiatry.ufl.edu/files/2011/06/TIC-YGTSS-Clinician.pdf>
18. Ittner H, Schub T. Tourette Syndrome in Children. EBSCO Publishing; 2017. [Cited 2017 October 9] Available from: URL <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=af7fe626-e4b5-4010-b41f-87828dd6c224%40sessionmgr103>
19. Whittington C, Pennant M, Kendall T, Glazebrook C, Trayner P, Groom M, et al. Practitioner review: treatments for Tourette

- syndrome in children and young people- a systematic review. *J Child Psychol Psychiatry* 2016;57(9):988-1004.
20. Woods DW. Managing Tourette syndrome: a behavioral intervention adult workbook. New York: Oxford University Press; 2008.
 21. Zinner SH. Tourette syndrome - much more than tics: management tailored to the entire patient. Part 2: management. *Contemp Pediatr* 2004;21(8):38-43.
 22. Woods DW, Piacentini JC, Walkup JT. Comprehensive behavioral intervention for tics in children with Tourette syndrome. *Communique* 2010;39(2):1-22.
 23. Nonaka M, Matsuda N, Kono T, Fujio M, Scahill L, Kano Y. Preliminary study of behavioral therapy for Tourette syndrome patients in Japan. *Child Health Care* 2015;44(3):293-306.
 24. Eaton C, LaMotte J, Gutierrez-Colina A, Kardon P, Blount R, Eaton CK, et al. Changes in socio-emotional and behavioral functioning after attending a camp for children with Tourette syndrome: a preliminary investigation. *J Abnorm Child Psychol* 2016;44(6):1197-203.
 25. Bergin A, Waranch HR, Brown J, Carson K, Singer HS. Relaxation therapy in Tourette syndrome: a pilot study. *Pediatr Neurol* 1998;18:136-42.
 26. Giovannitti JA Jr, Thoms SM, Crawford JJ. Alpha-2 adrenergic receptor agonists: a review of current clinical applications. *Anesth Prog* 2015;62(1):31-8.
 27. Qasaymeh MM, Mink JW. New treatments for tic disorders. *Curr Treat Options Neurol* 2006;8(6):465-73.
 28. Pringsheim T, Marras C. Pimozide for tics in Tourette's syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;15(2):CD006996. doi:10.1002/14651858.CD006996.pub2
 29. Ghanizadeh A, Haghighi A. Aripiprazole versus risperidone for treating children and adolescents with tic disorder: a randomized double blind clinical trial. *Child Psychiatry Hum Dev* 2014;45(5):596-603.
 30. Cox JH, Seri S, Cavanna AE. Safety and efficacy of aripiprazole for the treatment of pediatric Tourette syndrome and other chronic tic disorders. *Pediatr Health Med Ther* 2016;7:57-64.
 31. Ghanizadeh A. Twice-weekly aripiprazole for treating children and adolescents with tic disorder, a randomized controlled clinical trial. *Ann Gen Psychiatry* 2016;15(1):21 doi: 10.1186/s12991-016-0112-4. e Collection 2016.
 32. Porta M, Sassi M, Cavallazzi M, Fornari M, Brambilla A, Servello D. Tourette's syndrome and role of tetrabenazine: review and personal experience. *Clin Drug Investig* 2008;28(7):443-59.
 33. Kwak CH, Hanna PA, Jankovic J. Botulinum toxin in the treatment of tics. *Arch Neurol* 2000;57(8):1190-3.
 34. Onen O, Erkuran HO. Topiramate in the adjunctive treatment of Tourette syndrome: a case report. *Bulletin Clin Psychopharmacol* 2016;26(4):426-44.
 35. Savica R, Stead M, Mack KJ, Lee KH, Klassen BT. Deep brain stimulation in Tourette syndrome: a description of 3 patients with excellent outcome. *Mayo Clin Proc* 2012;87(1):59-62.