

รายงานผู้ป่วย

A Case Report

การรักษาภาวะพิษจากพาราควอตด้วยยาสเตียรอยด์และ ยาคลอพูมิคุ้มกัน

Pulse Corticosteroids and Cyclophosphamide in Paraquat Poisoning

ณรงค์ เห็นประเสริฐแท้ พ.บ.,ว.ว.กุมารเวชศาสตร์
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลดำเนินสะดวก

Narong Henprasertthae M.D., Certificate in Pediatrics
Department of Pediatrics
Dumneonsaduak Hospital

บทคัดย่อ

รายงานผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการดาวน์ อายุ 2 ปี ผู้ปกครองพามาพบแพทย์เนื่องจากผู้ป่วยรับประทานยาพาราควอต ซึ่งเป็นสารที่มีพิษร้ายแรงและปริมาณเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำให้ผู้ได้รับเสียชีวิตได้ ผู้ป่วยรายนี้มีอาการจากพิษของพาราควอตในระดับปานกลาง-รุนแรง ซึ่งมีอัตราการตายสูงถึง 70-80% แต่ผู้ป่วยอาการดีขึ้นและสามารถกลับบ้านได้หลังจากได้รับยาสเตียรอยด์และยาคลอพูมิคุ้มกัน (Cyclophosphamide) รายงานนี้จึงได้รวบรวมแนวทางการรักษาภาวะพิษจากพาราควอตในปัจจุบัน ทั้งจากตำรา (Textbook) การประชุมวิชาการต่าง ๆ และวารสารต่างประเทศ (Journal) มานำเสนอเพื่อเป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยรายอื่น ๆ ต่อไป

ABSTRACT

A 2 year old Down syndrome girl presented with paraquat poisoning. This agrochemical is very dangerous and ingestion in small amount can be lethal. The severity of the patient's symptom is categorized as moderately toxic with an associated mortality rate of 70-80%. This patient survived after receiving steroids and cyclophosphamide. This paper presents a new guideline for the treatment of paraquat poisoning in order to improve the management for other similar cases.

บทนำ

กุมารเวชปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพในปัจจุบันหมายถึง การดูแลสุขภาพเด็กอย่างรอบด้านครบวงจร ส่งเสริมให้เด็กเติบโตอย่างมีคุณภาพ ป้องกันปัญหาสุขภาพกาย

สุขภาพจิต ทั้งในวัยเด็กจนถึงตลอดชีวิต ลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาและความพิการ ตรวจค้นให้พบปัจจัยเสี่ยงและความผิดปกติตั้งแต่แรกเริ่มเพื่อให้ความช่วยเหลืออย่างทันการณ์ เพื่อให้โอกาสเด็กทุกคนได้รับสิทธิขั้นพื้นฐาน

ฐานในการมีชีวิตรอด เติบโต (Survival Rights) ได้พัฒนาความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ (Developed Rights) ได้รับการพิทักษ์ปกป้องจากอันตรายและการถูกละเมิด (Protection Rights) ตลอดจนการมีส่วนร่วมของเด็กในการรับรู้ กระทำกิจกรรมและตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวของเด็กตามระดับความสามารถและเหมาะสมตามวัย (Participate Rights)

การดูแลผู้ป่วยเด็กให้ปราศจากโรคเพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ ควรส่งเสริมและให้ความรู้แก่ผู้ปกครองและเด็กให้สามารถดูแลสุขภาพของเด็กได้อย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคและความพิการต่าง ๆ ด้วย กุมารแพทย์มีส่วนสำคัญในการให้คำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ปกครอง การบาดเจ็บในเด็กส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในบ้านหรือในละแวกบ้าน สารเคมีและยาที่เก็บภายในบ้านเป็นสาเหตุหนึ่งของการบาดเจ็บซึ่งอาจรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยส่วนใหญ่มักเกิดจากการได้รับโดยไม่ตั้งใจมากกว่าการจงใจทำร้ายตนเองดังที่พบในผู้ใหญ่ ผู้ปกครองจึงควรให้การดูแลเอาใจใส่และให้ความสำคัญกับการเฝ้าระวังไม่ให้เด็กสัมผัสสารพิษ สารเคมีต่าง ๆ รวมทั้งยารักษาโรคที่มีในบ้าน ธรรมชาติของเด็กเมื่อสามารถคว้าของได้ก็จะพยายามนำสิ่งของนั้นเข้าปาก ดังนั้นในเด็กอายุ 6 เดือนขึ้นไปกุมารแพทย์จึงควรแนะนำผู้ปกครองให้เก็บยาหรือสารเคมีต่าง ๆ ให้พ้นมือเด็กโดยเก็บในที่มิดชิดและปิดฝาให้สนิท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากสารพิษดังกล่าวอันจะนำไปสู่การบาดเจ็บที่อาจเป็นชั่วคราวหรือทุพพลภาพไปตลอดชีวิต จนถึงอาจต้องสูญเสียชีวิตเด็กไปเพราะความรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือความพลั้งเผลอเพียงชั่วครู่ การศึกษานี้ จึงได้นำเสนอรายงานผู้ป่วย 1 ราย และรวบรวมเรียบเรียงแนวทางการรักษาภาวะพิษจากพาราควอตในปัจจุบัน สำหรับเป็นแนวทางในการรักษาต่อไป

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยเด็กหญิง อายุ 2 ปี บิดามารดามารับการ

รักษาที่โรงพยาบาลแม่สะเรียง เนื่องจากเด็กรับประทานยาพาราควอตไม่ทราบจำนวน ก่อนมาโรงพยาบาลประมาณ 10 นาที

ข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้ป่วยเด็กหญิงต่างด้าว อายุ 2 ปี เชื้อชาติกระเหรี่ยง บิดามารดามีอาชีพรับจ้าง

ภูมิลำเนา บ้านแม่สามแลบ ม.1 ต.แม่สามแลบ

อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน

วันที่เข้ารับการรักษา วันที่ 27 เมษายน 2545 เวลา 16.00 น. (ห่อผู้ป่วยเด็ก)

วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วันที่ 12 พฤษภาคม 2545 เวลา 09.00 น.

รายงานประวัติ ผู้ให้ข้อมูลคือ บิดา-มารดา เชื่อถือได้ดี

อาการสำคัญ

10 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล เด็กรับประทานยาฆ่าหญ้าที่ห่อกรัมม็อกโซน ไม่ทราบจำนวน

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

ผู้ป่วยเด็ก Down syndrome เคยมารับการตรวจและกระตุ้นพัฒนาการที่โรงพยาบาลแม่สะเรียงสม่ำเสมอ ไม่มีอาการของโรคหัวใจ

10 นาทีก่อนมาโรงพยาบาลรับประทานยาฆ่าหญ้าที่ห่อกรัมม็อกโซนไม่ทราบจำนวน ขณะที่มาถึงโรงพยาบาลรู้สึกตัวดี ร้องไห้ ริมฝีปากสีเขียว (สีของกรัมม็อกโซนติดริมฝีปากบน-ล่าง มือ 2 ข้าง)

ประวัติการคลอด

เด็กเกิดครบกำหนด คลอดปกติที่โรงพยาบาลแม่สะเรียง น้ำหนักแรกคลอด 2,850 กรัม หลังคลอดแข็งแรงดี ไม่มีตัวเหลือง อวัยวะครบสมบูรณ์ ไม่เคยได้รับเลือด

ประวัติครอบครัว

เป็นบุตรคนที่ 3/3 พี่ชายคนโตอายุ 6 ปี พี่สาวคนกลางอายุ 3 ปี แข็งแรงดี

อาศัยอยู่บ้านกับบิดา - มารดา บิดา - มารดา

ช่วยกันดูแลลูก

มารดาเป็นแม่บ้าน บิดารับจ้างในโรงงานทำไม้ใน
เขตอำเภอแม่สะเรียง

บ้านอยู่ข้างกำแพงวัด มีป้าหญาบริเวณใกล้เคียง
ปฏิเสธโรคประจำตัวในครอบครัว, ปฏิเสธอุบัติเหตุ
ต่าง ๆ

ประวัติการเจริญเติบโตและพัฒนาการ

ตั้งแต่อายุ 7 เดือน ตรวจพบว่าพัฒนาการช้า
แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Down syndrome ประเมินพัฒนา-
การด้าน GM (Gross Motor) อายุ 4 เดือน FM (Fine
Motor), RL (Receptive Language), EL (Expressive
Language), PS (Personal/Social) อายุ 2 เดือน

ปัจจุบันอายุ 2 ปี นั่งได้ คลานได้ ยืนเกาะราวได้
เดินเกาะราวได้เล็กน้อย มือหยิบจับสิ่งของได้ดี ส่งเสียง
ได้เป็นคำที่ไม่มีมีความหมาย

ประวัติอาหาร

รับประทานนมมารดาตั้งแต่แรกเกิด จนถึงอายุ 6
เดือน

ปัจจุบันรับประทานข้าว 2 มื้อต่อวัน นมถุงวันละ
1-2 ถุง

รับประทานเนื้อสัตว์, เนื้อปลา, ผักใบเขียว, น้ำซุป
กระดูกหมู, ซีอิ๊วไก่

ประวัติยา

ได้รับวัคซีนครบตามนัด

ไม่ได้รับประทานยาอะไรเป็นประจำ

ไม่เคยแพ้ยาที่เคยได้รับ

ตรวจร่างกาย

V/S : Temp 37°C. PR 126 / min, RR 32 / min
BP 90/50 mmHg.

Body weight 6.9 kgs. Height 68 cm.

GA : Active good conscious, mildly pale, no
dyspnea, no petechiae

HEENT : ริมฝีปากแดง, เป็นแผลถลอกเปื่อยยุ่ย รอย

ไหม้ที่เพดานปากด้านบนและที่กระพุ้งแก้ม

Pharynx + tonsils - not injected

Otoscopy - normal external ear canal

Lung : Secretion sounds and rhonchi both lungs

Heart : normal S1 S2, no murmur

Abdomen : Soft, no guarding, no hepatosplenome-
galy

การดำเนินโรค

ในวันแรกที่เข้ารับการรักษามีไข้ หายใจปกติ
อาเจียน มีรอยไหม้ในช่องปากบริเวณกระพุ้งแก้มและ
เพดาน

การรักษา NG lavage

Fuller's Earth

IIN. flvied 1.5 maintenance, NPO

Vitamin C, MOM

ในวันที่ 4 หลังจากเข้ารับการรักษามีไข้เร็ว
มีไข้สูงเป็นช่วง ๆ รอยไหม้ในช่องปากมี discharge สีขาว
เหลือง

Chest X-ray (30/4/45) พบว่า no definite pul-
monary infiltration

การรักษา Start PGs IV เนื่องจากไม่สามารถ
rule out Aspiration pneumonia ได้

เริ่ม Liquid diet, ลด I.V. fluid ลง

ในวันที่ 6 หลังจากเข้ารับการรักษายังคงมีไข้
หายใจเร็ว ผู้ป่วยดูอ่อนเพลีย รอยไหม้ในช่องปากมีเลือด
ซึม

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

BUN 12 mg/dl, Cr 0.2 mg/dl, SGOT 32 U/L,
SGPT 21 U/L

การรักษา Start Cyclophosphamide (50 mg)
(5 mg/kg/day)

Start Dexamethasone high dose (2 mg/kg/
day)

Vit C

IV fluid & Oral feeding

ในวันที่ 8-14 หลังจากเข้ารับการรักษา ไข้ลดลง
หายใจดีขึ้นจนปกติ ผู้ป่วยแจ่มใสขึ้น แผลในช่องปากแห้ง
และลอก

Chest X-ray (8/5/45) No abnormal infiltration

การรักษา Continued Cyclophosphamide จน
ครบ 10 วัน

Continued Dexamethasone high dose จน
ครบ 10 วัน จากนั้นเปลี่ยนเป็น Prednisolone เพื่อค่อย ๆ
รักษาดยาลง

ในวันที่ 15 หลังจากเข้ารับการรักษา อนุญาตให้ผู้
ป่วยกลับบ้านได้ นัดผู้ป่วยมาติดตามอาการ 1 สัปดาห์
ต่อมา อาการปกติ

วิจารณ์

พาราควอตเป็นยาฆ่าหญ้าที่นิยมใช้กันแพร่หลาย
ขนาดที่ทำให้เกิดพิษในผู้ใหญ่แค่เพียง 10-20 มิลลิกรัม
ของพาราควอตที่มีความเข้มข้น 20% สำหรับเด็กซึ่งมีขนาด
และน้ำหนักตัวน้อยกว่า การได้รับสารนี้แม้เพียง 5 มิลลิ-
กรัมก็สามารถมีอาการเกิดพิษที่รุนแรงจนเสียชีวิตได้
เพราะปริมาณยาจะมากเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว พารา-
ควอตจะถูกดูดซึมจากทางเดินอาหารอย่างรวดเร็วและ
กระจายไปยังเนื้อเยื่อต่าง ๆ ที่สำคัญคือที่ปอด ซึ่งมีระดับ
มากกว่าในกระแสเลือด 10-15 เท่า ระดับขึ้นสูงสุดในปอด
ภายใน 4-5 วัน เมื่อไปที่ Pneumocyte type II ของ dis-
tal lung parenchyma พาราควอตจะขัดขวางการเปลี่ยน
NADP ไปเป็น NADPH ทำให้เซลล์มีความไวต่อ lipid
hydroperoxides มีการเปลี่ยนโมเลกุลของ O_2 ไปเป็น
superoxide radical (O_2^-) hydroperoxy radical (HO_2^-)
และ hydrogenperoxide (H_2O_2) ซึ่งขัดขวางการทำงานของ
เซลล์และทำลายเซลล์ด้วย ส่งผลให้เกิด intraalveolar
fibrosis ซึ่งทำให้การหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตในเวลา
ต่อมา

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาพาราควอตที่มีความเข้มข้น
20% แม้ไม่ทราบปริมาณที่ได้รับประทานแน่นอนแต่มีร่อง
รอยภายในปากว่าเด็กมีการกลืนลงไป ซึ่งยาพาราควอตที่
มีความเข้มข้นสูงในเด็กซึ่งมีน้ำหนักตัวเพียง 6.9 กิโลกรัม
แม้ได้รับโดยการกลืนเพียงครั้งเดียวก็สามารถทำให้เกิด
อาการของพิษในระดับที่รุนแรงจนถึงเสียชีวิตได้ ผู้ป่วย
รายนี้ได้รับการ Decontaminate ที่เหมาะสมตั้งแต่แรก
เนื่องจากผู้ปกครองพามาโรงพยาบาลเร็ว อย่างไรก็ตาม
ในเวลาต่อมาพบว่าผู้ป่วยมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ
คือมีอาการหายใจเร็ว ซึ่งต้องแยกจากอาการหายใจเร็ว
จากปอดอักเสบเนื่องจากสารเคมีที่ระคายเคืองหรือการสำ-
ลักสารที่ได้รับ ระดับความรุนแรงของการเกิดพิษในผู้ป่วย
รายนี้จัดอยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิต
สูงถึง 70-80%

ในปัจจุบันมีการนำ immunosuppressive agents
และ corticosteroids มาใช้เพื่อลดปริมาณ inflammation
ที่เกิดจาก free radical damage ต่อเนื้อเยื่อที่สำคัญคือ
ปอด ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาด้วยยาสเดียรอยด์และยา
กดภูมิคุ้มกัน เพื่อลดอัตราการตายในผู้ป่วยที่มีภาวะพิษ
จากพาราควอตในระดับปานกลางถึงรุนแรง ยาที่ใช้คือ
cyclophosphamide และ dexamethasone ประมาณ 48
ชั่วโมงหลังจากให้ยา อาการหายใจเร็วดีขึ้น ไข้เริ่มลด
ระดับลง อาการโดยทั่วไปดีขึ้นและไม่มีอาการแสดงของ
อวัยวะอื่น ๆ ทำงานล้มเหลวตามมา แพทย์จึงให้ยาต่อจน
ครบ และค่อย ๆ ลดยาลงตามลำดับจนสามารถกลับบ้าน
ได้

นอกจากการดูแลภาวะเจ็บป่วยในเบื้องต้นแล้ว
ทีมสหวิชาชีพที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยรายนี้ยังได้ติดตาม
เยี่ยมบ้านเพื่อประเมินภาวะเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ซ้ำ
รวมทั้งให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมแก่ผู้ปกครอง
ได้แก่

ตัวผู้ป่วย ประเมินซ้ำเพื่อค้นหาความผิดปกติที่อาจพบ
ร่วมในเด็กกลุ่มอาการดาวน์

พัฒนาการซ้ำ แนะนำให้มารับการฝึกกระตุ้น

พัฒนาการที่โรงพยาบาลแม่สะเรียง

Thyroid ฝ้าระว่างอาการของภาวะพร่อง
ไทรอยด์ และรีบให้การรักษา

โรคหัวใจ จากการตรวจร่างกายไม่มีอาการ
แสดงของโรคหัวใจ

ประเมินปัจจัยเสี่ยงทางด้านร่างกายที่มีผลให้เกิด
อุบัติเหตุได้ง่าย ที่พบบ่อยในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ คือ
ปัญหาด้านการมองเห็น การประเมินเบื้องต้นไม่พบความ
ผิดปกติ

เอกซเรย์กระดูกต้นคอ ไม่พบลักษณะของการ
เคลื่อนหลุด

ครอบครัวและสังคม

ผู้ป่วยและครอบครัวเป็นบุคคลต่างด้าว มีปัญหา
ในเรื่องสิทธิเสรีภาพ สวัสดิการต่าง ๆ ทางสังคม ภาษา
การสื่อสาร ซึ่งทางโรงพยาบาลได้ให้การดูแลโดยคำนึงถึง
หลักสิทธิมนุษยชนคือเน้นเรื่องความเสมอภาคในการเข้า
ถึงบริการ

สิ่งแวดล้อม

ให้คำแนะนำเรื่องการปรับปรุงสภาพที่อยู่อาศัยและ

การเก็บสารเคมีภายในบ้าน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเกิด
อุบัติเหตุซ้ำ

ในปัจจุบันราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
ได้จัดทำแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารพิษ
สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินอาการผู้ป่วย (Assess condition : A B C)

เมื่อได้ประวัติที่ชัดเจนว่ามีการได้รับสารพิษ การ
ดูแลเบื้องต้นคือการประเมิน การหายใจ การไหลเวียน
โลหิต และสัญญาณชีพว่าปกติหรือไม่ มีภาวะเร่งด่วนที่
ต้องรีบให้การรักษหรือไม่

ผู้ป่วยรายนี้การประเมินอาการเบื้องต้นปกติ ไม่มี
ภาวะที่ต้องให้การช่วยเหลือเร่งด่วน

2. การสืบค้นหาชนิดของสารพิษ (Identification)

เมื่อพบว่าการประเมินในเบื้องต้นปกติจึงเริ่มซัก
ประวัติและตรวจร่างกายโดยละเอียด ถ้าจากการซัก
ประวัติยังไม่ทราบชนิดของสารพิษ การตรวจร่างกายจะ
ช่วยบ่งชี้ได้ว่าสารหรือกลุ่มสารที่ทำให้เกิดอาการพิษน่าจะ
เป็นสารใด โดยอาศัย Toxic syndrome ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1

กลุ่มอาการ	อาการแสดง	สารที่พบบ่อย
Anticholinergic	ไข้ ใจเต้นเร็ว หายใจลำบาก Secretion ลดลง กระหายน้ำ ประสาทหลอน ชัก ไม่รู้สึกตัว	ยากกลุ่ม antihistamine Tricyclic antidepressants
Cholinergic (SLUDGE)	น้ำลายมาก น้ำตาไหล ปัสสาวะรด ถ่ายอุจจาระ ทางเดินอาหารบีบตัวแรง ใจเต้นช้า, หลอดลม หดเกร็ง ชัก	ยาฆ่าแมลงกลุ่ม Carbamate หรือ Organophosphate
Sympathomimetic	ไข้ ใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง กระวนกระวาย, ชัก	Amphetamine, cocaine, theophyl- line, phenylpropanolamine
Narcotic	ระบบประสาทกลางถูกกด อุณหภูมิร่างกายต่ำ ความ ดันโลหิตต่ำ หายใจช้า	เฮโรอีน, ยากกลุ่ม Opioids
Extrapyramidal	เกร็ง คอแข็ง หลังแอ่น คอเอียง Oculogyric crisis	Haloperidol metoclopramide

ตารางที่ 2 การวินิจฉัยโดยวิธีการ Therapeutic trial

สารพิษ	การรักษา	ขนาดยา
ยาฆ่าแมลงกลุ่ม cholinergic	Atropine	0.015 mg/kg/dose IV
ธาตุเหล็ก	Deferoxamine	25-50 mg/kg IM
Narcotics	Naloxone	0.01 mg/kg/dose (max 4 mg)
*EPS of phenothiazines	Diphenhydramine	2 mg/kg IV (max 50 mg)

*EPS = Extrapryamidal side effect

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมจะช่วยยืนยันชนิดของสารได้ดี แต่ต้องใช้ตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับสารแต่ละชนิดและเก็บในเวลาที่เหมาะสม แต่ประโยชน์ในด้านการรักษาผู้ป่วยในระยะแรกอาจจะไม่ช่วยมากนัก เพราะห้องปฏิบัติการตรวจสารพิษมักไม่มีในต่างจังหวัด เมื่อจะต้องส่งมาตรวจในส่วนกลางกว่าจะได้ผลการตรวจก็จะเสียเวลาหลายวันหรืออาจเป็นสัปดาห์ ในบางครั้งจึงอาจใช้การวินิจฉัยโดยวิธีการ Therapeutic trial ดังตัวอย่าง ตามตาราง

ผู้ป่วยรายนี้ผู้ปกครองสามารถให้ประวัติได้ชัดเจน และจากการตรวจร่างกายก็พบร่องรอยของสารซึ่งมีสีฟ้าอมเขียวเลอะที่มือและที่ริมฝีปาก ในปากก็พบรอยไหม้ แสดงว่ามีการรับประทานพาราควอตจริงจึงไม่มีปัญหาในด้านการวินิจฉัยชนิดของสารพิษ แต่ยังคงต้องติดตามดูอาการว่ามีความรุนแรงของการเกิดพิษในระดับใด เพื่อการวางแผนการรักษาที่เหมาะสมและสามารถบอกพยากรณ์โรคในเบื้องต้นให้ผู้ปกครองได้

3. การกำจัดสารพิษออกจากร่างกาย (Decontamination)

วิธีการขึ้นกับวิธีการรับสารพิษเข้าสู่ร่างกาย ผู้ป่วยรายนี้รับสารพิษโดยส่วนใหญ่ทางระบบทางเดินอาหาร และส่วนน้อยทางผิวหนัง

การกำจัดพิษพาราควอตที่ได้รับในระบบทางเดินอาหาร

Gastric Lavage ในกรณีที่ได้รับสารพิษมาในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที

โดยการใช้ Fuller's earth solution หรือ Bentonite clay ซึ่งเป็นสารที่สามารถจับพาราควอตได้ดี ในปัจจุบันพบว่าการใช้ Activated charcoal 1 gm/kg ห่างกัน 2 ชั่วโมง เป็นจำนวน 3 ครั้ง ได้ผลดีเท่า ๆ กับ Fuller's Earth และ Bentonite

การให้ยาระบาย

ไม่แนะนำให้ใช้ ipecac

การกำจัดพิษที่ได้รับทางผิวหนัง

ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกให้หมด อาบน้ำด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ ระวังอย่าให้มีบาดแผล

ผู้ป่วยรายนี้ได้กำจัดสารพิษโดย Gastric Lavage, Fuller's Earth และยาระบาย

4. การป้องกันการกระจายพิษ (Prevent Distribution)

มีรายงานการทำ Charcoal hemoperfusion พบว่ามีการจัดสารออกจากร่างกายเพิ่มขึ้น แต่ในด้านอัตราการรอดชีวิตที่เพิ่มขึ้นยังไม่ชัดเจนนัก โดยจะใช้วิธีนี้เฉพาะในกรณีที่ได้รับยาเป็นจำนวนมากและมารักษาภายใน 24 ชั่วโมง

5. เร่งการขับถ่ายของสารพิษออกจากร่างกาย (Increase excretion)

ขึ้นกับว่าสารพิษเข้าสู่ร่างกายโดยทางใด มีการ

กระจายไปยังอวัยวะไต และมีการกำจัดทางไตมากที่สุด สำหรับพาราควอตจะถูกขับออกทางไตเป็นหลัก คือร้อยละ 90 จะถูกขับออกภายใน 12-24 ชั่วโมง

ผู้ป่วยรายนี้ได้ป้องกันการกระจายพิษและเร่งการขับถ่ายสารพิษออกจากร่างกายโดยเพิ่มสารน้ำเพื่อเร่งการขับถ่ายทางไตและปรับเปลี่ยนให้ปัสสาวะเป็นกรดโดยให้วิตามินซี

6. การให้ Immunosuppressive agent

ในปี ค.ศ. 1971 ได้มีการรายงานผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากการเกิดพิษจากพาราควอตในระดับรุนแรงหลังจากได้รับการรักษาด้วยการเร่งขับปัสสาวะและยากดภูมิคุ้มกัน ต่อมาจึงได้มีการศึกษาถึงวิธีการรักษาภาวะพิษจากพาราควอตโดยการใช้ยากดภูมิคุ้มกัน ในปี ค.ศ. 1984 Addo E และคณะ ได้รายงานผลการรักษาด้วย high dose dexamethasone และ cyclophosphamide ใน West Indian Med journal พบว่ามีอัตราการรอดชีวิตสูงถึงร้อยละ 75 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lin และคณะ ซึ่งรายงานในวารสาร Thorax ในปี ค.ศ. 1996 ถึงอัตราการตายที่ลดลง หลังจากให้การรักษาผู้ป่วยที่มีอาการของพิษจากพาราควอตในระดับปานกลางและรุนแรงด้วย cyclophosphamide และ glucocorticoid อย่างไรก็ตาม ประโยชน์จากการรักษาดังกล่าวยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนแน่นอนเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่ทำการศึกษายังไม่มาก และมีการศึกษาโดยวิธี Randomized controlled trial ค่อนข้างน้อย

สันนิษฐานว่ากลไกการออกฤทธิ์ของ corticosteroid และ cyclophosphamide คือลดปริมาณ inflammation ที่เกิดจาก free radical damage ต่อ tissue ลดการเกิด Organ failure ซึ่งจะนำไปสู่การเสียชีวิต Ja - Liang Lin และคณะ ได้ทำการศึกษาแบบ Prospective โดยเก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่ Chang Gung Memorial Hospital ตั้งแต่ มกราคม 1992 ถึงธันวาคม 1997 มีผู้ป่วยมารับการรักษาภาวะพิษจากพาราควอตและมารับการรักษาที่โรงพยาบาลภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับ

สารพิษทั้งหมด 142 คน แบ่งระดับความรุนแรงของการเกิดพิษโดยใช้การแสดงทางคลินิกร่วมกับการตรวจปัสสาวะโดยวิธี Sodium dithionite test ให้การรักษาผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมากด้วย cyclophosphamide (CP) และ methylprednisolone (MP) พบอัตราการตายร้อยละ 100 ในรายที่มีอาการรุนแรงระดับ fulminant จาก multiple organ failure ซึ่งส่วนใหญ่เสียชีวิตภายในสัปดาห์แรก ส่วนในรายที่มีอาการรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย CP และ MP มีอัตราการรอดชีวิตที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาผลต่ออวัยวะที่สำคัญ ได้แก่ ตับ ไต ปอด อัตราการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหรือตับอักเสบไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าในกลุ่มที่ได้รับ CP และ MP เกิดภาวะพร่องออกซิเจนน้อยกว่าและมีผู้รอดชีวิตที่มี lung fibrosis กลับมามีพยาธิสภาพของปอดที่ดีขึ้นจนเกือบปกติหลังจากติดตามผู้ป่วยเป็นเวลา 3 เดือน ผลข้างเคียงที่พบได้แก่ ผมร่วง สีผิว เม็ดเลือดขาวต่ำซึ่งจะกลับมามีปริมาณปกติใน 1 สัปดาห์ต่อมา อย่างไรก็ตาม การทำการศึกษาดังนี้ไม่มีการวัดค่า plasma paraquat ในขณะที่มีผลการศึกษาจากอีกหลายการศึกษา ซึ่งได้มีการวัดค่า plasma paraquat ร่วมด้วยรายงานว่าการให้ immunosuppressive drug ไม่เพิ่มอัตราการรอดชีวิต แต่การศึกษาดังกล่าวยังไม่ใช้การศึกษาแบบ Randomized controlled Trial ในปี ค.ศ. 2003 มีรายงานใน Q J Med ของ M. Eddleston และคณะ ซึ่งได้รวบรวมการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ที่ผ่านมาทั้งหมด ได้ให้ความเห็นว่าควรมีการศึกษาแบบ Randomized controlled Trial ที่มีจำนวนผู้ป่วยที่มากกว่าที่เคยศึกษา เพื่อหา prognostic marker ที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย immunosuppressive drug เพื่อเป็นแนวทางในการรักษาผู้ป่วยรายอื่นต่อไป

ในปัจจุบันจึงพิจารณาให้ในรายที่มีความรุนแรงของอาการระดับ moderate to severe พบว่ามีอัตราการรอดชีวิตที่ดีขึ้น สำหรับการประเมินอาการในโรงพยาบาลที่ไม่

ตารางที่ 3 การจัดระดับความรุนแรงของการเกิดพิษจากอาการทางคลินิก

ระดับความรุนแรง	ขนาดที่ได้รับโดยประมาณ	อาการทางคลินิก	พยากรณ์โรค
น้อย	ต่ำกว่า 20 mg/kg.	Mild GI symptoms	หายเป็นปกติ 100%
ปานกลาง	20-40 mg/kg.	<i>Early symptoms</i> Local corrosive damage อาเจียนอย่างรุนแรง เลือดออกในทางเดินอาหาร <i>Late symptoms</i> ไตวาย ลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด ลมรั่วในช่องกึ่งกลางทรวงอก ลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ เนื้อเยื่อปอดเป็นพังผืด	อัตราตาย 70-80%
มาก	มากกว่า 40 mg/kg.	Rapid progressive multiorgan failure Severe mucous membrane damage	อัตราตาย 100%

จาก Clinical Toxicology. WB Saunders & company, 2001

สามารถตรวจระดับ Plasma paraquat หรือปริมาณสารทางปัสสาวะได้ ควรพิจารณาจากอาการทางคลินิกตามตารางที่ 3

roid แม้จะยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ชัดเจนว่ามีประโยชน์ในทุกราย แต่ก็ยังเป็นทางเลือกหนึ่งให้กับแพทย์ผู้รักษาซึ่งต้องติดตามผลการรักษาในเรื่องนี้ต่อไป

สรุป

การได้รับสารพิษในเด็กแม้เพียงเล็กน้อยก็อาจเป็นพิษจนเกิดการเสียชีวิตได้ แนวทางการรักษาเด็กที่ได้รับสารพิษในปัจจุบันมีการพัฒนามากขึ้นดังเช่นผู้ป่วยรายนี้ในอดีตผู้ที่ได้รับสารพาราควอตทางระบบทางเดินอาหารถ้าเริ่มมีอาการแสดงของการเกิดพิษทางระบบทางเดินหายใจแล้วมักเสียชีวิตในเวลาต่อมาด้วยปัญหา Pulmonary fibrosis ในปัจจุบันพบว่ามีการรอดชีวิตมากขึ้นหลังจากการได้รับยา immunosuppressive และ corticoste-

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง จุฬิตา โฉมฉาย หัวหน้าหน่วยพิษวิทยา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ และอาจารย์นายแพทย์สัมมน โฉมฉาย อาจารย์สาขาวิชาพิษวิทยา อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่ช่วยให้คำแนะนำในการดูแลรักษาผู้ป่วยรายนี้ และให้การสนับสนุนด้านเอกสารวิชาการต่าง ๆ รวมทั้งคำแนะนำในการเขียนรายงานนี้

เอกสารอ้างอิง

1. George C. Rodgers Jr. and Nancy J. Matyunas. Poisonings : Drugs, Chemicals, and Plants. In : Richard E. Behrman, Robert M. Kliegman, Hal B. Jenson, editor. Nelson Textbook of Pediatrics. 16th ed. New York : W.B. Saunders ; 2000 : 2160 - 3.
2. Kent R. Olson. Comprehensive Evaluation and Treatment. In : Kent R. Olson, editor. Poisoning & Drug overdose. 4th ed. California : McGraw Hill company ; 2004 : 1 - 65.
3. Richard J. Geller. Paraquat and Diquat. In : Kent R. Olson, editor. Poisoning & Drug overdose. 4th ed. California : McGraw Hill company ; 2004 : 296 - 8.
4. Kent R. Olson. Oxygen and hyperbaric oxygen. In : Kent R. Olson, editor. Poisoning & Drug overdose. 4th ed. California : McGraw Hill company ; 2004 : 482-4.
5. Eddleston M, Wilks MF, Buckley NA. Prospects for treatment of paraquat-induced lung fibrosis with immunosuppressive drugs and the need for better prediction of outcome : a systematic review. Q J Med 2003 ; 96 : 809 - 24.
6. Lin JL, Leu ML, Liu YC, Chen GH. A prospective clinical trial of pulse therapy with glucocorticoid and cyclophosphamide in moderate to severe Paraquat-poisoned patient. Am J Respir Crit Care Med 1999 ; 159 : 357 - 60.
7. Lin JL, Wei MC, Liu YC. Pulse therapy with cyclophosphamide and corticosteroids in patients with moderate to severe paraquat poisoning : a preliminary report. Thorax 1996 ; 51 : 661 - 3.
8. Addo E, Ramdial S, Poon-King T. High dosage cyclophosphamide and dexamethasone treatment of paraquat poisoning with 75% survival. West Indian Med J. 1984 ; 33 : 220 - 6.
9. จุฬิธา ไฉมฉาย. Update in Pediatric Toxicology. ใน : อัจฉรา สัมบุณณานนท์, บรรจง มไหสวริยะ, เกรียงศักดิ์ วาริแสงทิพย์, พรรณแข มไหสวริยะ, นิธิพัฒน์ เจียรกุล, มณี รัตนไชยานนท์, วาณี วิสุทธิ์เสรีวงศ์, บรรณานิการ. Interdisciplinary Medicine in Practice. พิมพ์สำหรับการประชุมวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ ; 2547 : 315 - 21.
10. คณะอนุสาขาวิชาอุบัติเหตุและพิษวิทยา ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. Guideline for Management of Poisoned Child. อุไรวรรณ ขัติเกียรติ, รัตโนทัย พลับรูการ, อุษา ทิสยากร, บรรณานิการ. แนวทางเวชปฏิบัติกุมารแพทย์ไทย เล่มที่ 3. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ บริษัทอ้วนน้ำพรันต์ จำกัด ; 2546 : 24 - 45.
11. นิตยา คชภักดี. การเลี้ยงลูกในยุคนี. ใน : จันทิตา พฤษานานนท์, รัตโนทัย พลับรูการ, พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์, ประสพศรี อึ้งถาวร, บรรณานิการ. การบริหารความเสี่ยงในการดูแลสุขภาพเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. หจก. ภาพพิมพ์ ; 2546 : 203 - 14.
12. อติศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในเด็กไทย. ใน : จันทิตา พฤษานานนท์, รัตโนทัย พลับรูการ, พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์, ประสพศรี อึ้งถาวร, บรรณานิการ. การบริหารความเสี่ยงในการดูแลสุขภาพเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. หจก. ภาพพิมพ์ ; 2546 : 261 - 76.
13. เหลือพร ปุณณกันต์. อุบัติเหตุและการเกิดพิษ. ใน : มนตรี ตูจินดา, วินัย สุวดี, ประอร ขวลิตธำรง, พิภาพ จิรภิญโญ, บรรณานิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. เรือนแก้วการพิมพ์ ; 2541 : 1898 - 9.
14. วิฑูร อัดนโธ. ภาวะพิษจากสารเคมี. ใน : จินตนา ศิรินาวิน, สุมาลี นิมนานิตย์, วันชัย วนะชีวนาวิน. ภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์ ; 2533 : 372-89.