

Articles from Ramamental

ยา "อี" (Ecstasy)

2011-12-08 10:12:36 admin

นายแพทย์วีรพล อุณหรัศมิ์

บทนำ

ปัจจุบันนี้ (1995) มีข่าวคราวเกี่ยวกับยาเสพติดชนิดหนึ่งปรากฏให้เห็นในสื่อมวลชนหลายแขนง ยาเสพติดดังกล่าวเชื่อกันว่าถูกชักนำแพร่หลายโดยวัยรุ่นที่เคยพำนักและเสพยาดังกล่าวในต่างประเทศ นำเข้ามาเผยแพร่ในแหล่งสถานเริงรมย์ย่านหนึ่งของกรุงเทพมหานคร ยาที่ว่านี้ได้แก่ ยา "อี" การปรากฏตัวของยา "อี" ในครั้งนี้สร้างความสับสนแก่ผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย เมื่อก่อนหน้านี้ ชื่อยา "อี" เคยใช้เป็น street name ของ ephredine แต่ยา "อี" ในปัจจุบันเป็นชื่อย่อมาจากคำ "Ecstasy หรือ Ectasy ซึ่งเป็น street name ของ 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA) ทั้ง ephredine และ MDMA ต่างเป็นสารที่มีความเกี่ยวข้องกับ amphetamine กล่าวคือ ephredine เป็นสารต้นแบบที่ถูกค้นพบในปี 1887 และได้สังเคราะห์ให้เป็น amphetamine ในปีเดียวกันนั่นเอง ต่อมาได้มีการสังเคราะห์อนุพันธ์ใหม่ของ amphetamine เพิ่มขึ้น เพื่อที่จะเพิ่มหรือลดคุณสมบัติ บางประการของ amphetamine สารอนุพันธ์ที่สังเคราะห์ได้ในช่วงหลังนี้ บางชนิดมีคุณสมบัติก่อให้เกิด hallucination เป็นลักษณะเด่น ใน DSM-IV จัดสารประเภทนี้อยู่ในกลุ่ม hallucinogenic amphetamine แต่ MDMA เป็นสารที่มีการศึกษามากที่สุด การรายงานในครั้งนี้เป็นไปเพื่อคลี่คลายความสับสนเกี่ยวกับยา "อี" เอง และเพื่อให้แพทย์นักศึกษแพทย์ ทราบถึงคุณสมบัติ ลักษณะทางคลินิก การรักษาเมื่อพบผู้ที่ใช้ยาในกลุ่มนี้

MDMA และ hallucinogenic amphetamine อื่นๆ

สารที่จัดอยู่ในกลุ่ม hallucinogenic amphetamine เชื่อว่ามีอยู่หลายสิบชนิดสวรต่างๆเหล่านี้ ยังไม่มีการแบ่งกลุ่มชัดเจน เนื่องจากการได้มาและการสังเคราะห์ของสวรเหล่านี้เป็นไปโดยผิดกฎหมาย แต่สารเหล่านี้เชื่อว่ามีไม่น้อยกว่า 50 ชนิดที่ถูกสังเคราะห์ขึ้นในปี 1985 ทาง FDA สหรัฐอเมริกาได้จัดสารเหล่านี้ไว้ในกลุ่ม Schedule I substance กล่าวคือเป็นสารที่ไม่รับรองให้ใช้ในทางการแพทย์และมีโอกาสที่จะเสพติดสูง แต่ต่อมาในปี 1987 ได้มีการอุทธรณ์ทาง FDA จึงได้ถอนสารเหล่านี้ออกจาก Schedule I substance และยังไม่ได้จัดให้ลงไปอยู่ในกลุ่มไหน สารต่างๆเหล่านี้มีที่รู้จักกันดีอยู่ 8 ชนิดคือ

- 1) MDMA ชื่ออื่นๆเช่น
3,4 – methylenedioxy methamphetamine
MDM
Methylene dioxy methamphetamine
N-alpha-dimethyl-1,3- benzodioxole-t-ethanamine
- 2) MDEA ชื่ออื่นๆ เช่น
3,4 – methylenedioxyethamphetamine
"Eve"
MDE
Methylenedioxyethamphetamine
- 3) MDA ชื่ออื่นๆ เช่น

3,4-methylenedioxyamphetamine

“Eve”

4) 4 – methyl aminorex ชื่ออื่นๆ เช่น

4,5- dihydra-4-methyl-5-phenyl-2-oxazolamine

Methyl aminorex

“U4E u H”

CAS 29493-77-4

5) 2 CB ชื่ออื่นๆ เช่น

4-bromo-2,5-methoxy phenylethylamine

“Afterburner”

MFT

6) Bromo-DMA ชื่ออื่นๆ เช่น

4-bromo 2,5 methoxyamphetamine

Bromo- “STP”

DOB

7) MDMA ชื่ออื่นๆ เช่น

5 – methoxy-3,4- methylenedioxyamphetamine

8) DOM ชื่ออื่นๆ เช่น

2-5, dimethoxy-4-methylamphetamine

STP

สารข้างต้นมี street name ต่างๆ ดังต่อไปนี้

Agent Street name

DOB Bromo DMA, Golden Easel, PBR, LSD-25, Psychodrine

Tile, 100x, Bromo-STP

DOM Pink Wedge, STP (Serenity, Tranquility and Peace)

MDA Harmony, Love, Love drug, Speed for Lovers, Eve

MDEA Eve

MDMA Adam, Ecstasy, MDM, Xtc, Essence

2CB Afterburner, Spectrum

รูปแบบของสารที่พบ

MDMA พบในรูปเม็ด (Tablet), capsule และผง (powder) มีขนาดตั้งแต่

50-110 mg. บางครั้งอาจพบ MDA ผสมร่วมด้วย

2CB พบในรูป gelatin capsule 25 mg.

DOB พบในรูปกระดาศตรวจการตั้งครรภ์

การเสพ ส่วนใหญ่ใช้วิธีกิน แต่อาจพบการใช้โดยการสูดดม (Intranasal) หรือการฉีดเข้าเส้นเลือดดำ

การแพร่กระจาย (epidemiology)

ข้อมูลทาง epidemiology ส่วนใหญ่จะมีแต่เรื่องของสาร stimulant ทั้งกลุ่มในปี 1991 7% ของประชากรสหรัฐ ใช้ยา stimulant อย่างน้อย 1 ครั้ง และน้อยกว่า 1% ที่ใช้อย่างต่อเนื่อง อายุที่พบว่าใช้บ่อยอยู่ในช่วง 18 ถึง 25 ปี คือ 9% ใช้อย่างน้อย 1 ครั้ง และ 1% ใช้อย่างต่อเนื่อง แต่ในช่วงอายุ 12 ถึง 17 ปี มีการใช้เพิ่มขึ้นอย่างน่าสังเกตคือ 3% มีรายงานว่าใช้อย่างน้อย 1 ครั้ง และ 1% ที่ใช้อย่างต่อเนื่อง ในสหรัฐการใช้อย่างต่อเนื่อง ในสหรัฐการใช้ amphetamine พบในทุกกลุ่มฐานะและสังคม ส่วนใหญ่พบในคนขาวมีรายงานในปี 1987 อยู่ 1 ฉบับเกี่ยวกับการศึกษาการใช้ hallucinogenic amphetamine ในสถานศึกษา พบว่า นักศึกษา 143 คนจาก 369 คน (39%) ยอมรับว่าเคยใช้ MDMA อย่างน้อย 1 ครั้ง ส่วนใหญ่จะ

ใช้ประมาณ 4 ครั้ง จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการใช้สารในกลุ่ม amphetamine ส่วนใหญ่จะใช้เป็นครั้งคราว มีน้อยรายที่จะใช้อย่างต่อเนื่อง

ผลทางคลินิก (clinical effect)

1. อาการทั่วไปโดยสรุป

โดยทั่วไป การใช้ MDMA เกินขนาดไม่มากนักจะมีอาการ agitation, hypertension, tachycardia, mydriasis, trismus diaphoresis ถ้าใช้ยาเกินขนาดมาก จะพบอาการ hyperthermia, disseminated intravascular coagulation (DIC) rhabdomyolysis, arrhythmia, seizure, acute renal failure

2. Vital signs

Hypertension, tachycardia และ tachypnea พบได้บ่อย ในกรณีที่มีรุนแรงอาจพบ hyperthermia, hypotension และ cardiovascular collapse ได้

3. HEENT

Dilated pupil เป็นสิ่งที่พบประจำ Blurred vision และ dry mouth อาจพบได้

4. Cardiovascular

Hypertension และ tachycardia พบได้บ่อย

Arrhythmia, hypotension และ cardiovascular collapse อาจพบได้

5. Respiratory

Increased respiratory rate พบได้บ่อย

Pulmonary edema และ ARDS อาจพบได้

6. Neurologic

Excitement, agitation, anorexia และ nystagmus พบได้บ่อย

Delirium, seizure และ coma อาจพบได้

7. Gastrointestinal

Nausea, vomiting และ diarrhea อาจพบได้

8. Hepatic

Jaundice, elevated bilirubin และ hepatomegaly มีรายงานว่าพบได้

9. Genitourinary

Myoglobinuria และ rhabdomyolysis อาจพบได้

Acute renal failure มีรายงานว่าพบได้

10. Acid-base

Metabolic (lactic) acidosis อาจพบได้

11. Fluid-electrolyte

Hyperkalemia และ dehydration มีรายงานว่าพบได้

12. Hematologic

Coagulation, DIC, และ thrombocytopenia มีรายงานว่าพบได้

13. Dermatologic

Pallor, diaphoresis และ piloerection อาจพบได้

14. Musculoskeletal

Muscle spasm, jaw clenching, tremors และ hyperreflexia พบได้บ่อย clonus, myoclonus, opisthotonus, rigidity, akinesia และ rhabdomyolysis อาจพบได้

15. Metabolism

Dehydration และ fever มีรายงานว่าพบได้

16. Psychiatric

A) Hallucination

hallucination ที่พบบ่อยเป็น auditory และ visual hallucination perception ของ self insight และ religious significance พบได้บ่อย

B) Panic disorder

มีรายงานอยู่สามรายที่มี acute panic attack ใน adult หลังจากที่ใช้ MDMA MDMA-induced panic disorder with agoraphobia มีรายงานว่าพบได้เช่นกัน

C) Psychosis อาการ psychosis จะเกิดขึ้นเมื่อใช้ MDMA เกิน 200 mg.

1. Chronic paranoid psychosis มีรายงานว่าพบใน young adult men หลายรายที่มีประวัติการใช้ MDMA มาเป็นเวลานาน ในบางรายมีประวัติใช้สารเสพติดอื่นร่วมด้วยก่อนที่จะได้รับการตรวจ และนอกจากนี้ยังมีรายงานถึง prolonged psychosis (duration 2 เดือน) ซึ่งมีอาการ disorientation, hallucination, และ paranoid psychosis ในคนที่ใช้ MDMA เป็นครั้งคราว

2. Acute paranoid psychosis มีรายงานว่าพบในชายหนุ่มอายุ 22 ปี ร่วมกับการมี self destruction หลังจากการใช้ MDMA

3. Toxic psychosis มีรายงานว่าพบผู้เข้ารับการทดลอง 1 ใน 14 รายที่กิน MDE 140 mg มีอาการ vivid auditory และ visual hallucination, pressured speech, anxiety และ flight of idea นอกจากนี้ยังพบอาการ flashback ในผู้ที่ใช้ MDMA 3 ราย อาการ flashback เกิดขึ้นได้บ่อย ในช่วงระยะเวลาจากเป็นสัปดาห์จนถึง

หลายเดือน อาการแต่ละครั้งกินเวลาเป็นนาทีจนถึง 2 ชั่วโมง

4. Depression มีรายงานพบอาการ severe depression ในชายอายุ 23 ปี ซึ่งกิน MDMA ครั้งละ 1 เม็ด 4 ครั้ง ในเวลาต่างๆกัน อาการ depression ที่เกิดขึ้นเป็นมา 4-5 วัน ก่อนที่จะได้รับการตรวจ

5. Tolerance psychic tolerance อาจพบได้ แต่ไม่มีรายงานเกี่ยวกับ withdrawal symptom

6. อาการทางจิตเวชอื่นที่อาจพบได้แก่ anxiety, antisocial behavior, emotional instability, euphoria เป็นต้น

กลไกทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา

hallucinogenic amphetamine นี้ พบว่ามีคุณสมบัติร่วมระหว่าง amphetamine และ mescaline, LSD กลไกการออกฤทธิ์ เชื่อว่าผ่าน neurotransmitter 2 กลุ่มใหญ่คือ

A) Catecholamine group เนื่องจากสาร hallucinogenic amphetamine สามารถออกฤทธิ์กระตุ้นทั้ง sympathetic และ central nervous system อาจเป็นเนื่องจาก

1. สารเหล่านี้มีโครงสร้างคล้ายสารกลุ่ม catecholamine (ซึ่งได้แก่ dopamine, epinephrine และ norepinephrine) คือทำหน้าที่เป็น sympathetic receptor stimulation หรือ false transmitter

2. Indirect receptor stimulation โดยการ release endogenous transmitter

3. Inhibition of monoamine oxidase เป็นการลด catecholamine degradation

4. Inhibition ของ catecholamine receptor ของ presynaptic neuron

5. Biotransformation ของสารเหล่านี้ไปเป็น indolamine ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ serotonin (5-HT)

B. Serotonin MDMA, MDA, MDEA ลดระดับของ 5-HT, และ 5-HIAA ทั้งในสมองหนูและลิง นอกจากสารกลุ่ม hallucinogenic amphetamine ยังเป็น neurotoxic serotonergic neuron ซึ่งมีลักษณะ dose-dependent และพบความเสียหายของ axon ของ serotonergic neuron ของ cerebral cortex ในลิง hallucinogenic property ของสารกลุ่มที่เชื่อว่าเป็นผลจาก methylation และ methyldioxylation โดยผ่าน serotonin system

เภสัชจลนศาสตร์

A. MDMA

สามารถ absorb ได้ทั้งหมด onset of action ตั้งแต่ 20 ถึง 60 นาที peak effect เกิดขึ้นใน 1 ถึง 5 ชั่วโมง duration of action 4 ถึง 6 ชั่วโมง ในปริมาณ 75 ถึง 150 mg. และอาจถึง 48 ชั่วโมงในปริมาณยา 100 ถึง 300 mg. plasma concentration หลังจากการกิน MDMA 50 mg. หนึ่งครั้งเท่ากับ 0.106 mg/lit

B. 2CB

onset of action ตั้งแต่ 20 ถึง 30 นาที peak effect 1 ถึง 2 ชั่วโมง duration of action 4 ถึง 6 ชั่วโมง

C. DOB

onset 1 ชั่วโมง peak effect 4 ถึง 10 ชั่วโมง duration of action 12 ถึง 36 ชั่วโมง

D. MDE

onset 10 นาทีในหนู peak effect 20 นาทีในหนู duration 2 ชั่วโมงในหนู

Metabolism

Metabolism site

MDMA ถูก metabolize ที่ตับหนูโดยใช้ cytochrome p-450

Metabolite

MDMA จะถูก demethylate ไปเป็น MDA

Excretion

65 % ของ MDMA จะขับทางไตโดยไม่เปลี่ยนรูป 7 % ถูกขับออกมาในรูปของ MDA สารทั้งชนิดจะถูกขับทางปัสสาวะหมดภายใน 24 ชั่วโมง

Range of toxicity

Hallucinogenic dose

DOB 1-5 mg.

MDA 40-150 mg.

MDMA 50-150 mg.

Treatment

A) oral exposure

1. Emesis
2. Gastric lavage
3. Activated charcoal/Carthartic administration

B) Agitation / Hallucination

1. Diazepam Adult 10 mg. oral or 5 mg IV ^{ซ้ำอีกถ้าอาการไม่ดีขึ้น}
child 0.1 mg./kg IV หรือ 0.3 mg/kg oral
2. Phenothiazine ^{ไม่แนะนำให้ใช้ โดยเฉพาะ chlorpromazine เนื่องจากผลข้างเคียง คือ orthostatic hypotension และมี mental status change) ในบางราย chlorpromazine อาจจะทำให้ toxicity ในสารบางตัวเพิ่มขึ้น}
3. Haloperidol มีรายงานว่าลด lethality และ hyperthermia ในหนู แต่ในคนยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน แต่เชื่อว่าเกิดจากขบวนการ dopaminergic blockage ขนาดที่แนะนำให้ใช้คือจากน้อยไปจนถึง 0.1 mg./kg

C) Seizure

1. Diazepam IV bolus adult 5-10 mg. ^{ซ้ำได้ทุก 15 นาที prn จนถึง 30 mg.}
child 0.25 ถึง 0.4 mg/kg up to 10 mg/dose
2. ถ้า seizure control ไม่ได้ พิจารณาให้ Phenobarbital และหรือ phenytoin

D) Hypertension : Nitroprusside 10 mcg./kg/min IV

E) Hyperthermia : cool compress, sponging, hypothermic blanket and acetaminophen, ice bath if severe

H) Supraventricular tachycardia : ไม่จำเป็นต้อง treat ถ้าไม่มี hemodynamic instability

Propranolol 1 mg v ทุก 15 นาที จนถึง 5 mg หรือ

Verapamil 0.075-0.15 mg/kg IV

I) Ventricular arrhythmia lidocaine, bretylium, phenytoin หรือ Propranolol

J) Hypotension

1. fluid replacement
2. Dopamine
3. Norepinephrine

สรุป

ยา "อี" ที่แพร่หลายในปัจจุบัน (1995) มี generic name ว่า MDMA ซึ่งจัดเป็น hallucinogenic amphetamine ตัวหนึ่ง สารเหล่านี้ทำให้เกิดอาการทางจิตเวชที่สำคัญคือ Anxiety, antisocial behavior, emotional instability euphoria, paranoia และ hallucination

กลไกการออกฤทธิ์ที่สำคัญคือ กระตุ้น sympathetic และ central nervous system โดยการปล่อย catecholamine เพิ่มขึ้นและลดการ reuptake ส่วนการเกิด hallucination เชื่อว่าผ่าน serotonin system สารเหล่านี้ถูกทำลายที่ต้นบางส่วนและถูกขับทางไตภายใน 24 ชั่วโมง

การรักษาทางจิตเวชส่วนใหญ่ใช้ Diazepam oral หรือ IV. haloperidol เชื่อว่ามีส่วนที่ทำให้ผู้ป่วยดีขึ้นในขณะที่ไม่แนะนำให้ใช้ chlorpromazine

Reference Book :

1. Donald c. Goff, Dominic A. Cirauto : Stimulants in : Domenic A Ciraub, Richard I Shader. Clinical manual of chemical dependence 1991 : 233-257

2. George R. King, Everett H. Ellinwood Jr : Amphetamines and other stimulants in : Joyce H. Lowinsen, Pedro Ruiz, Robert B Millman, John G. Langrod : Substance abuse a comprehensive textbook 2nd ed 1992 : 247-270
3. Harold I Kaplan, Benjamin J Sadock, Jack A. Grebb : Synopsis of psychiatry : Amphetamine related disorder 7th ed. 1994 411-415.
4. DSM IV, American Psychiatric Association 1994, 204-212 CD-Rom :
5. Hallucinogenic Amphetamine, POISINDEX (R) Toxicological Management vol.83 Micromedex inc. 1974-1995
6. Amphetamine and Related Drug, POISINDEX (R) Toxicological Management vol. 83 Micromedex inc 1974-1995.



Ramamental

Ramathibodi Mental Health Homepage



ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
รพ.รามาธิบดี (โรงพยาบาลรามาธิบดี)



คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

Tweet

tumblr

my

Share



Email