

# Cannabis Case Scenario

▶ **Jariya Phuditshinnapatra, MD**

Siriraj Poison Control Center,

Preventive and Social Medicine,

Faculty of Medicine, Siriraj Hospital



# Disclosure

- I have no actual or potential financial disclosure or conflict of interest with the presented material in this presentation.



## MEDICAL MARIJUANA

Legalized since  
February 2019



## SiPCC CALL

↑↑↑  
94% of Cannabis Exposure  
is Cannabis Oil



# Case Scenario 1





เจ็บหน้าอกหลังจาก หยอด  
น้ำมันไต้ล้น 2 หยด 30  
นาทีก่อนมารพ.

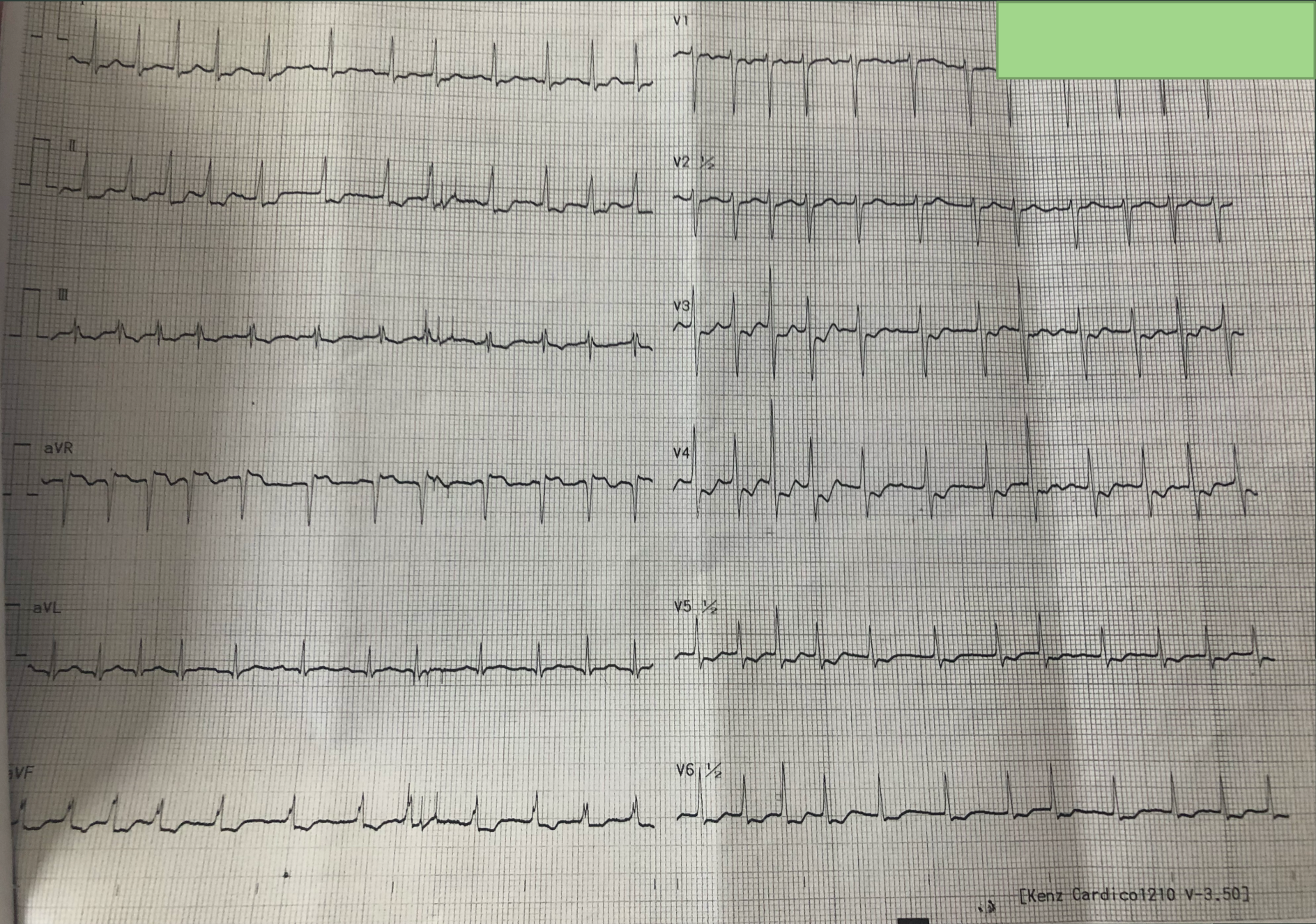
ตรวจร่างกาย

HR 160/min, BP 127/60 mmHg,

T 36.5 C, RR 24/min

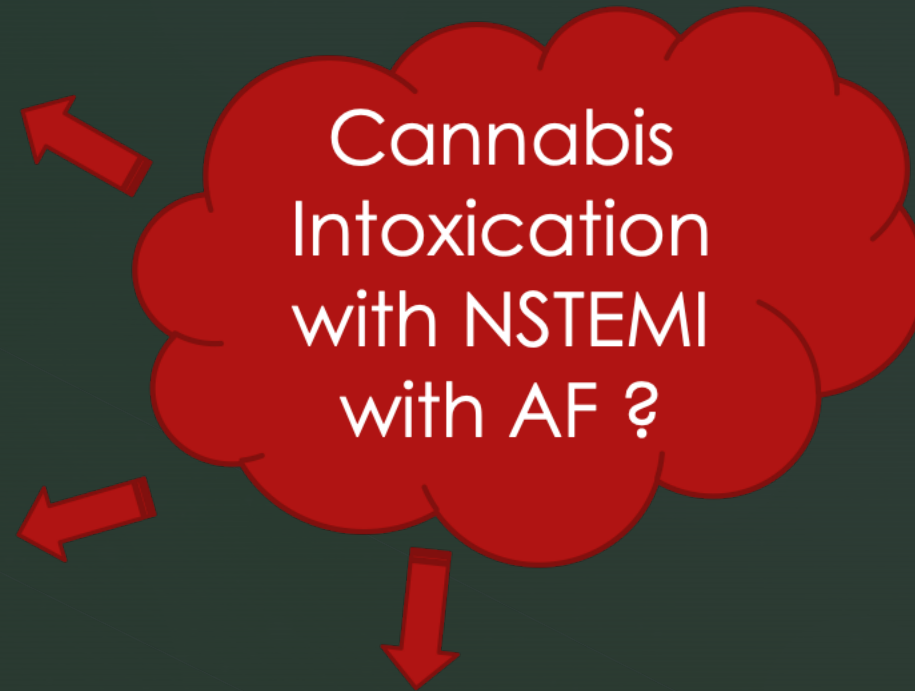
E4V5M6, pupil 3 mm RTLBE





ASA gr V

ISDN 5 mg SL



Clopidogrel 300 mg

Chest pain gradually  
resolved within 2 hrs

Transferred to a tertiary  
care hospital



(hs-cTnT) at 0, 6 hr:  
Negative

TTE  
LVEF of 54% with  
LV concentric remodeling

ECG monitoring  
Atrial fibrillation rate 40-50  
bpm with occasional PVC  
for 24 hrs

Coronary CTA  
Normal coronary artery  
Calcium Score = 0

Lab Test  
(GC/MS)

Delta-9-THC = 57.04 ng/mL

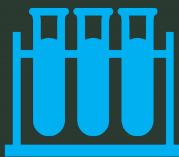
THC

=

Non-psychoactive  
THC-A

+

Psychoactive  
delta-9-THC



# Discussion

Cannabis exposure  
induced-new onset atrial  
fibrillation

Coronary  
spasm

Adrenergic  
Stimulation

Other  
compounds  
in the oil

# Discussion



- Autonomic nervous system signaling
- Biphasic effect:
  - Sympathetic nervous system
  - Parasympathetic nervous system

## CB1 Activation



- Dose-dependent increase in heart rate
- Coronary vasospasm/dilatation
- Automaticity and micro-reentry
- Proatherogenic and profibrotic
- Increases oxidative stress
- Endothelial and myocardial dysfunction
- Increase smooth muscle proliferation

Complete recovered on day 2  
Discharged home on day 3



# Case Scenario 2



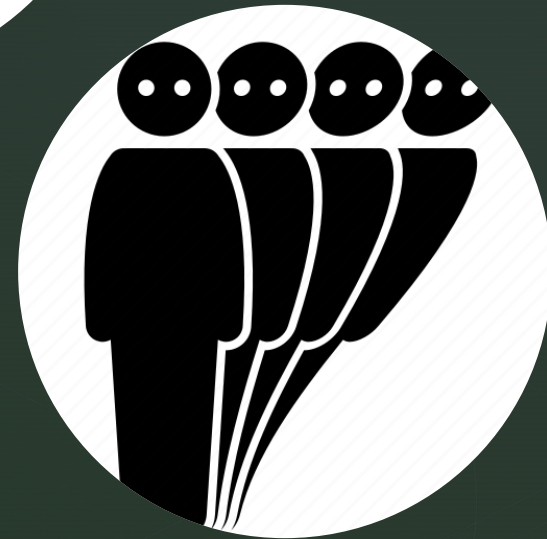
# Case 1

รับประทานคุกกี้ 1 ชิ้น  
1 ชั่วโมงก่อนมีอาการ



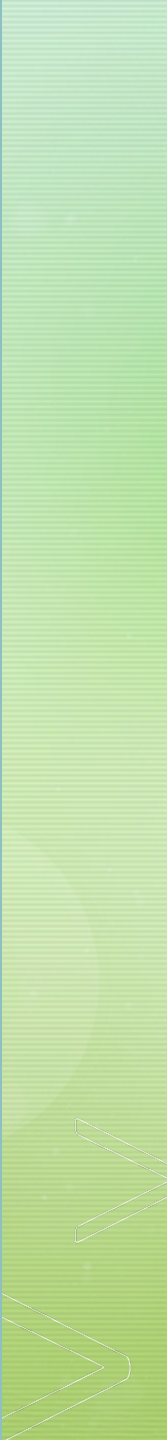


# Clinical Manifestation





# Interview



# Case 2 and 3



## Lab Test (GC/MS)

- พบสารมี THC อยู่ 0.109 mg/g และ CBD มีอยู่ 0.045 mg/g

ร้อยละ 0.0109

# Laws and Regulations

เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๓๕ ง      หน้า ๘  
ราชกิจจานุเบกษา      ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

---

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข  
เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕  
พ.ศ. ๒๕๖๕

---

(๓) สารสกัดจากทุกส่วนของพืชกัญชาหรือกัญชง ซึ่งเป็นพืชในสกุล Cannabis ยกเว้น สารสกัดดังต่อไปนี้

(ก) สารสกัดที่มีปริมาณสาร เตตราไฮโดรแคนนาบินอล (tetrahydrocannabinol, THC) ไม่เกินร้อยละ ๐.๒ โดยน้ำหนัก เฉพาะที่ได้รับอนุญาตให้สกัดจากพืชกัญชาหรือกัญชงที่ปลูก ภายในประเทศ

(ข) สารสกัดจากเมล็ดของพืชกัญชาหรือกัญชง ที่ได้จากการปลูกภายในประเทศ

ข้อ ๒ กรณียาเสพติดให้โทษตามข้อ ๑ ที่เป็นสารควบคุมคุณภาพในการตรวจวิเคราะห์ และควบคุมคุณภาพของการตรวจสารเสพติดในร่างกาย ซึ่งเป็นเครื่องมือแพทย์ตามกฎหมายว่าด้วย เครื่องมือแพทย์ และต้องใช้ตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือแพทย์นั้น ให้ยกเว้นจากการเป็นยาเสพติดให้โทษ ในประเภท ๕

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

What is the proper dose?

**Acute Reference Dose (ARfD)**

- toxicological limit

**Acceptable Daily Intake (ADI)**

- amount ingestible without noticeable  
health risk

# The European Food Safety Authority (EFSA)

Table 1: Calculation of the maximum THC-intake per day according to BfR and EFSA

		EFSA 2015 [4]	
		<b>delta-9-THC</b> per kg BW	
BW: Bodyweight		LOEAL [mg] per day and person	2.5
UF: Uncertainty Factor		LOEAL [mg] per day and kg BW (based on a BW of 70kg)	$\frac{2,5}{70} = 0,036$
<b>LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level (impairment)</b>		LOEAL → NOAEL (UF30) → ARfD (UF10) [mg] per day and kg BW with UF 40	$\frac{0.036}{40} = 0.0009$
LOEL: Lowest Observed Effect Level	Level	ARfD [µg] per day and kg BW	1
NOAEL: No Observed Adverse Effect (maximum dose without impairment)			
ADI: Acceptable Daily Intake			
<b>ARfD: Acute Reference Dose</b>			

~17-20 g/piece  
→ 1.853-2.18  
mg THC

0.036 x 50 kg  
~ 1.8 mg

1 mcg x 50 kg  
~ 50 mcg/d



## FDA statement

‘FDA has therefore concluded that it is a **prohibited act** to introduce or deliver for introduction into **interstate commerce any food** (including any animal food or feed) to which **THC or CBD** has been added.’

‘The **FDA is not aware** of any basis to conclude that CBD is generally recognized as safe (GRAS) among qualified experts for its use in human or animal food... **CBD is therefore an unapproved food additive, and its use in human or animal food** violates the FD&C Act for reasons that are independent of its status as a drug ingredient.’



Thank you

