

KARDIOTOXICITA MARIHUANY A KOKAINU



Jiří Vítovec



XXVI. Výroční sjezd ČKS:
PS Kardiovaskulární farmakoterapie
Aktuality v kardiovaskulární
farmakoterapii
9.5.2018

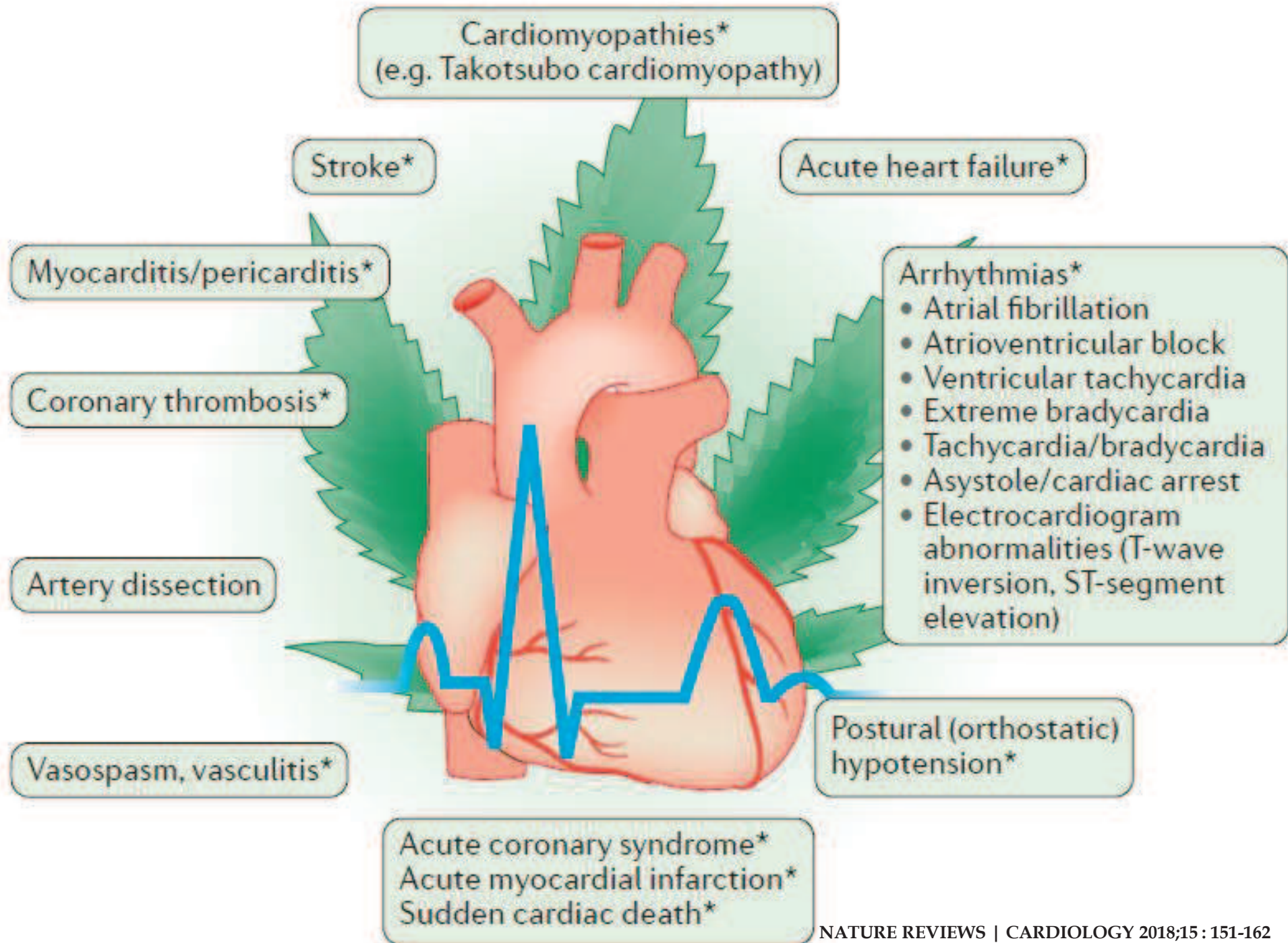
Marihuana je rozšířenější pouliční droga, s odhadovaným počtem 125 milionů až 203 milionů uživatelů po celém světě a potenciál pro nepříznivé kardiovaskulární účinky je zaznamenán po více než 40 let. Nejpodstatnější chemickou složkou jsou kanabinoidy. Množství a poměrné zastoupení kanabinoidů rozhoduje o tom, jaké bude mít marihuana vlastnosti z hlediska účinků. Kanabinoidů již bylo izolováno přes 100.

Hlavní složky konopí

- **Tetrahydrokanabinol** THC je hlavní psychoaktivní látkou. Marihuana připravená z kvalitního konopí může mít až 30 % THC v sušině.
- **Kanabichomen** CBC je společně s CBD druhý nejzastoupenější kanabinoid po THC. Nemá přímé psychotropní účinky, ale je synergistou THC, tzn., že zesiluje účinky THC a snad i CBD.

Kardiovaskulární účinky canábisu

- ➡ Aktivace sympatiku
- ➡ Vzestup tepové frekvence o 20-100% trvající kolem 2-3 hodin
- ➡ Periferní vazodilatace způsobující posturální hypotenzi, která může vést k závratím a synkopě
- ➡ Srdeční výdej stoupá až o 30% s následnou spotřebou kyslíku myokardem
- ➡ Spazmus koronární tepen, u nemocných s ICHS, nebo KV onemocněním nebezpečí IM, CMP
- ➡ Hladiny karboxyhemoglobinu jsou vyšší než v případě kouření cigaret



Associations Between Marijuana Use and Cardiovascular Risk Factors and Outcomes

A Systematic Review

Limitation:

Poor- or moderate-quality data, inadequate assessment of marijuana exposure and minimal exposure in the populations studied, and variation in study design.

Conclusion:

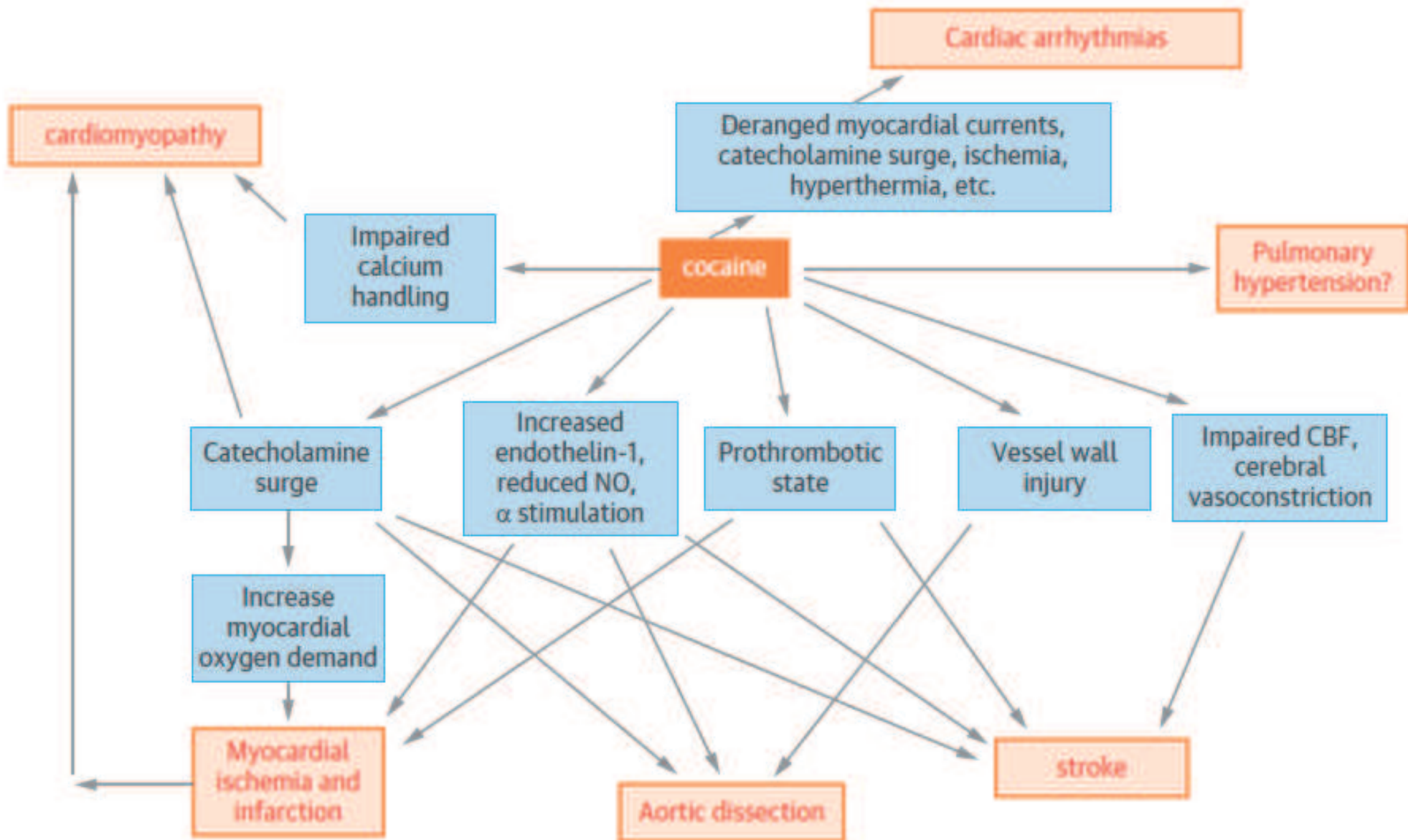
Evidence examining the effect of marijuana on cardiovascular risk factors and outcomes, including stroke and myocardial infarction, is insufficient.

Intoxikace marihuánou

Léčba: V případě perorální intoxikace podat aktivní uhlí, další léčba je symptomatická. Často stačí psychické uklidnění a tělesný klid, někdy je třeba podat sedativa, například diazepam .

Kokain, též benzoylmethylekgonin, je světle bílá, mikrokryсталická látka rozšířená především jako droga. Jedná se o rostlinný tropanový alkaloid z jihoamerického keře jménem koka pravá (též rudodřev koka, *Erythroxylon coca*).

Kokain stimuluje sympatický nervový systém tím, že inhibuje zpětný příjem katecholaminů na sympatických nervových zakončeních, stimuluje centrální sympatický výstup a zvyšuje citlivost adrenergických nervových zakončení na noradrenalin.



The ample cardiovascular effects of cocaine are exerted through a multitude of mechanisms, with possible consequent deleterious impact on almost every aspect of the cardiovascular system. CBF = cerebral blood flow; NO = nitrous oxide.

Tachykardie

Arytmie

Hypertenze

Srdeční infarkt



Srdeční selhání

Kardiomyopatie

Plicní hypertenze

Disekce aorty

Přístup ke KV komplikacím kokainu

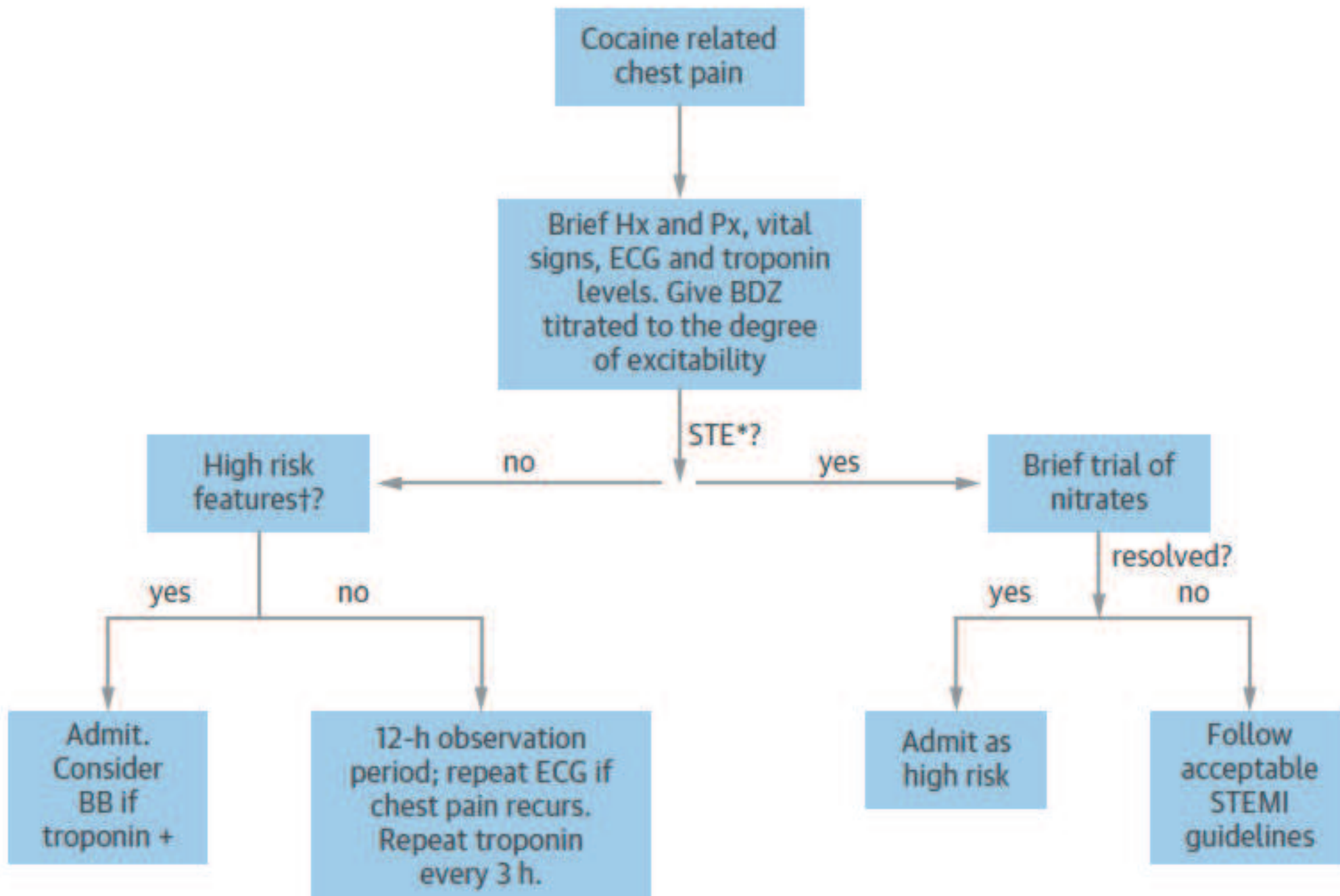


Patient arrives at emergency department after cocaine abuse

Perform history, vitals, physical examination
Perform electrocardiogram and monitor heart rhythm
Monitor body temperature and pH
Consider specific tests (e.g., echocardiography or computed tomography) according to findings

Treat according to results:

Myocardial infarction (MI)	Aortic dissection (AD)	Heart failure and cardiomyopathies	Stroke	Excessive hypertension	Chest pain	Arrhythmias
Treat in accordance with MI guidelines Consider β -blockers	Treat in accordance with AD guidelines	Treat in accordance with heart failure guidelines	Treat in accordance with stroke guidelines	Consider benzodiazepines (BDZ) and nitrates Consider β -blockers	Exclude MI and AD Consider BDZ, nitrates and calcium-channel blockers	Consider: - Cooling - Sodium bicarbonate - BDZ - β -blockers and lidocaine - IV lipid emulsion



U **marihuany** není jednoznačně prokázána souvislost mezi jejím použitím a kardiovaskulárním poškozením, ačkoliv kazuistické nálezy jsou pozitivní.

Kokain prostřednictvím různých mechanismů zvyšuje riziko vzniku IM, srdečního selhání, kardiomyopatie, arytmie, disekce aorty, endokarditidy a dalších kardiovaskulárních onemocnění.

V budoucnosti budeme muset na tyto návykové látky víc e myslet při akutních intoxikacích a kardiovaskulárních příhodách.