

VÝZNAM ECHOKARDIOGRAFIE V DIAGNÓZE TRANSIENTNÍ DYNAMICKÉ OBSTRUKCE VÝTOKOVÉHO TRAKTU LEVÉ SRDEČNÍ KOMORY V AKUTNÍ FÁZI TAKOTSUBO KARDIOMYOPATIE

F. Holm,

M. Babický, M. Erbrt

Kardiologie Na Bulovce s. r. o., Praha

XXIV. výroční sjezd ČKS, 18. 5. 2016

TAKOTSUBO KARDIOMYOPATIE

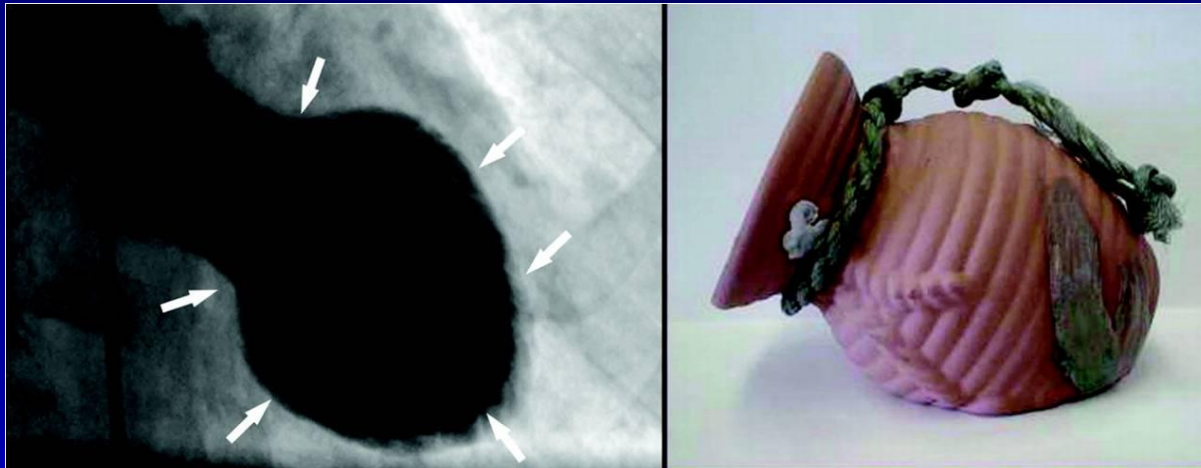
- tvoří malou část akutních koronárních syndromů
- charakterizována přechodnou poruchou kinetiky apikální části levé srdeční komory
- klinický obraz imituje akutní infarkt myokardu s a/nebo bez elevací ST na EKG
- SKG: normální koronarogram, LVG: balónovitá akinéza/dyskinéza apikální části LK
- velmi dobrá prognóza: do několika týdnů dochází ke kompletní úpravě kontraktility

Takotsubo kardiomyopatie: definice

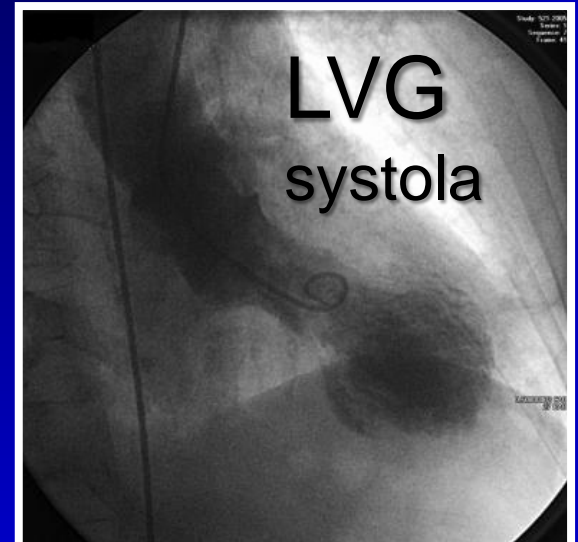
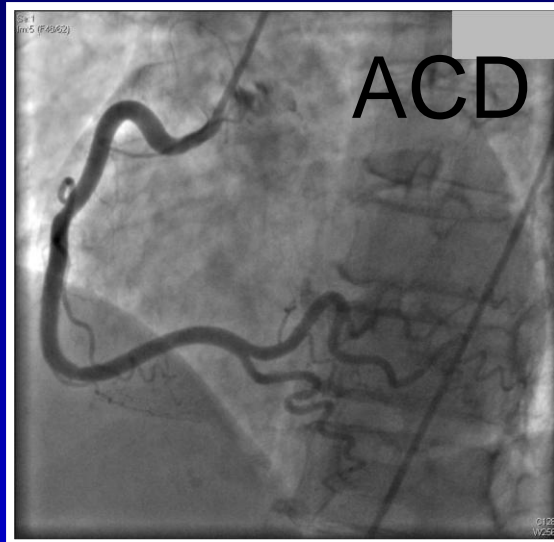
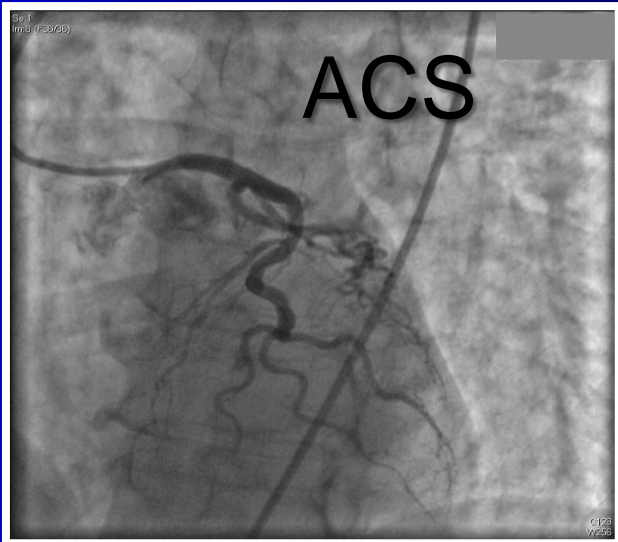
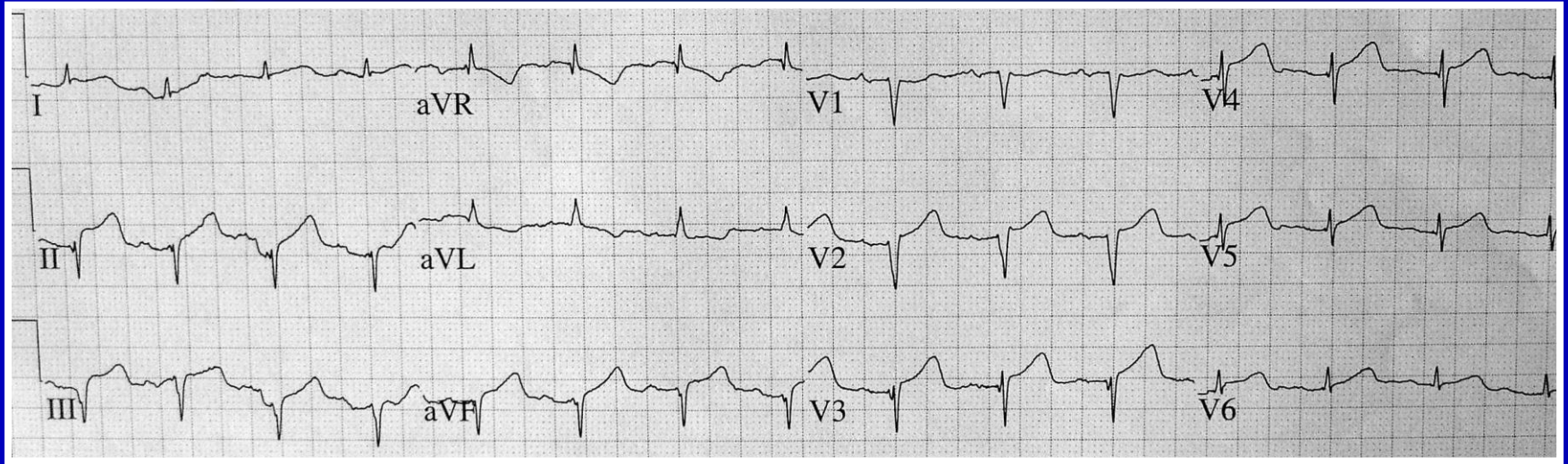
- klinicky napodobuje **akutní koronární syndrom vč. STEMI/NSTEMI, UAP** (bolest na hrudi, dušnost, EKG...)
- přechodná porucha typicky apikálního segmentu levé komory srdeční (LK)
- normální nález na koronárním řečišti
- často předchází **emoční/fyzický stres**
- téměř vždy velmi dobrá prognóza s kompletní úpravou kinetiky LK

Takotsubo kardiomyopatie: pojmenování

- poprvé popsána v Japonsku (Sato et al., 1990)
- v USA poprvé popsána v r. 1998



Takotsubo kardiomyopatie: diagnóza: klinika, EKG, SKG, LVG



Takotsubo kardiomyopatie: etiologie

- je dosud neznámá, existují pouze teorie
- spouštěčem může být značný emoční nebo fyzický stres
- mnohočetný koronární spasmus
- porucha mikrocirkulace
- zhoršený metabolismus mastných kyselin v myokardu
- ochromení myokardu excesivním vyplavením katecholaminů

Takotsubo kardiomyopatie: rizikové faktory

- emoční nebo fyzický stres
 - ztráta milované osoby
 - finanční bankrot
 - problém se zákonem
 - přírodní katastrofy
 - operace
 - pobyt na JIP
 - nedokonané utonutí



Takotsubo kardiomyopatie: prognóza

- je výborná
- 95% úplné zotavení ve 4 – 8 týdnech
- možnost rekurence TCM 1,5%/rok
- odhadovaná mortalita 1 – 3 %

Takotsubo kardiomyopatie: komplikace

- levostranné srdeční selhání s plicním otokem
- kardiogenní šok
- **transientní dynamická obstrukce LVOT**
- mitrální regurgitace
- komorové arytmie
- intrakavitární trombóza LK
- ruptura volné stěny LK
- smrt

Takotsubo kardiomyopatie: schéma léčby I

- pacienti jsou léčeni stejně jako při akutním koronárním syndromu
- po stanovení diagnózy TCM většinou
 - intravenózní hydratace
 - tlumení fyzického nebo emočního stresu
 - standardní medikace pro srdeční selhání – ACE-I, beta-blokáda, diuretika
 - nízkomolekulární heparin k prevenci vzniku trombu v hrotu levé komory

•

Takotsubo kardiomyopatie: schéma léčby II

- pacienti s **hypotenzí nebo šokem** způsobeným
 - těžkou systolickou dysfunkcí nebo
 - obstrukcí LVOT
- **nutno provést urgentní echokardiografii**
- při **vyloučení obstrukce LVOT** inotropika (dopamin, dobutamin) i. v.
- při **průkazu obstrukce LVOT** beta-blokátory a event. alfa-agonisty i. v.
- u pacientů s těžkou hypotenzí nebo refrakterním šokem zvážit intra-aortální balónkovou kontrapulzaci

Takotsubo kardiomyopatie

- transientní dynamická obstrukce LVOT je přítomna cca ve 20%
- jedná se o obstrukci ve výtokovém traktu, nikoliv mezi akontraktilní hrotovou částí a aortou
- rutinní **invazivní stanovení gradientu katétrem typu pig-tail metodou pullback tento gradient nemusí odhalit**
- **role echokardiografie je ve stanovení této obstrukce nezastupitelná**
- stanovení přítomnosti či absence gradientu LVOT je klíčová pro terapii (katecholaminy vs. beta-blokáda)

Takotsubo kardiomyopatie: obstrukce LVOT

- gradient ve výtokovém traktu levé komory
- v. s. role zvýšené hladiny katecholaminů
- spoluúčast mitrální chopně (SAM – systolic anterior motion)
- v literatuře nejčastěji popisované max. gradienty 70-80 mm Hg
- pro obstrukci je charakteristický relativně rychlý pokles v řádu hodin ev. dnů

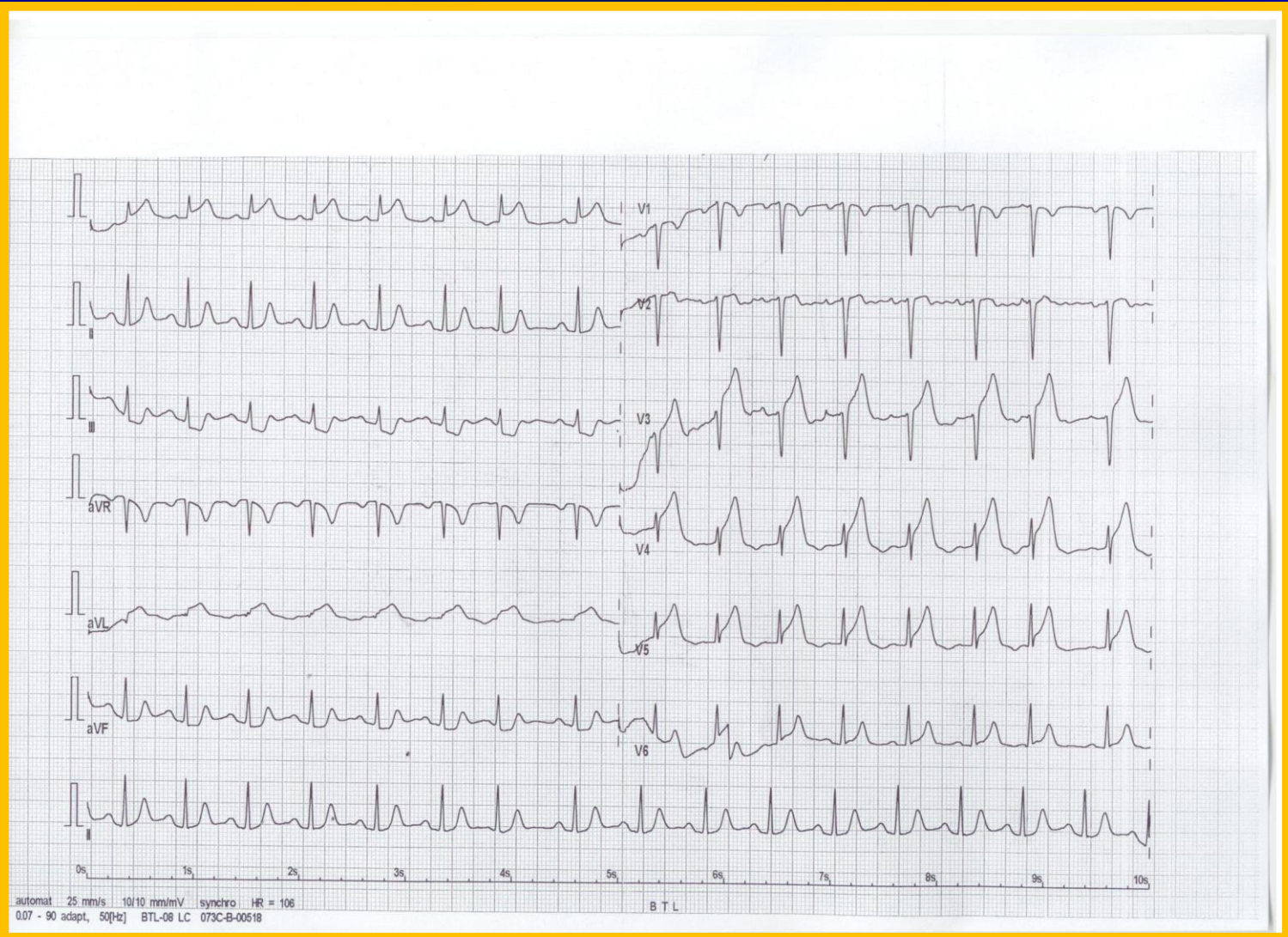
Popis případu

- žena, 62 let
- kardiální anamnéza negativní
- bez trvalé medikace
- nekuřačka
- přivezena ZZS s dg. STEMI přední stěny
- náhlá bolest za sternem s propagací do krku, předcházela hádka s manželem
- opocení, dušnost, nausea

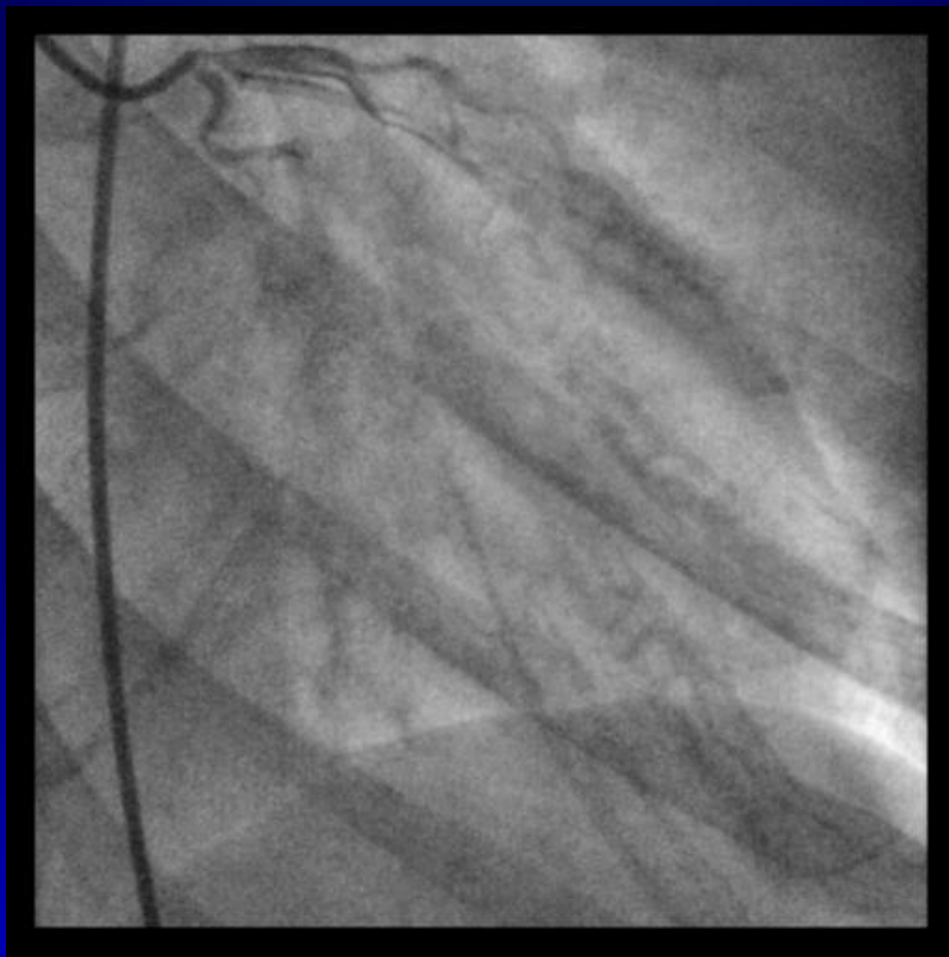
Popis případu – obj. nález

- výška 160 cm, hmotnost 64 kg
- TK 140/90 mm Hg
- TF 106/min., prav.
- dýchání čisté sklípkové
- nad aortou drsný ejekční šelest
- troponin I 0,095....6,464....po 5 dnech 0,318
- CK MB mass 2,0...18,6.....po 5. dnech 2,8

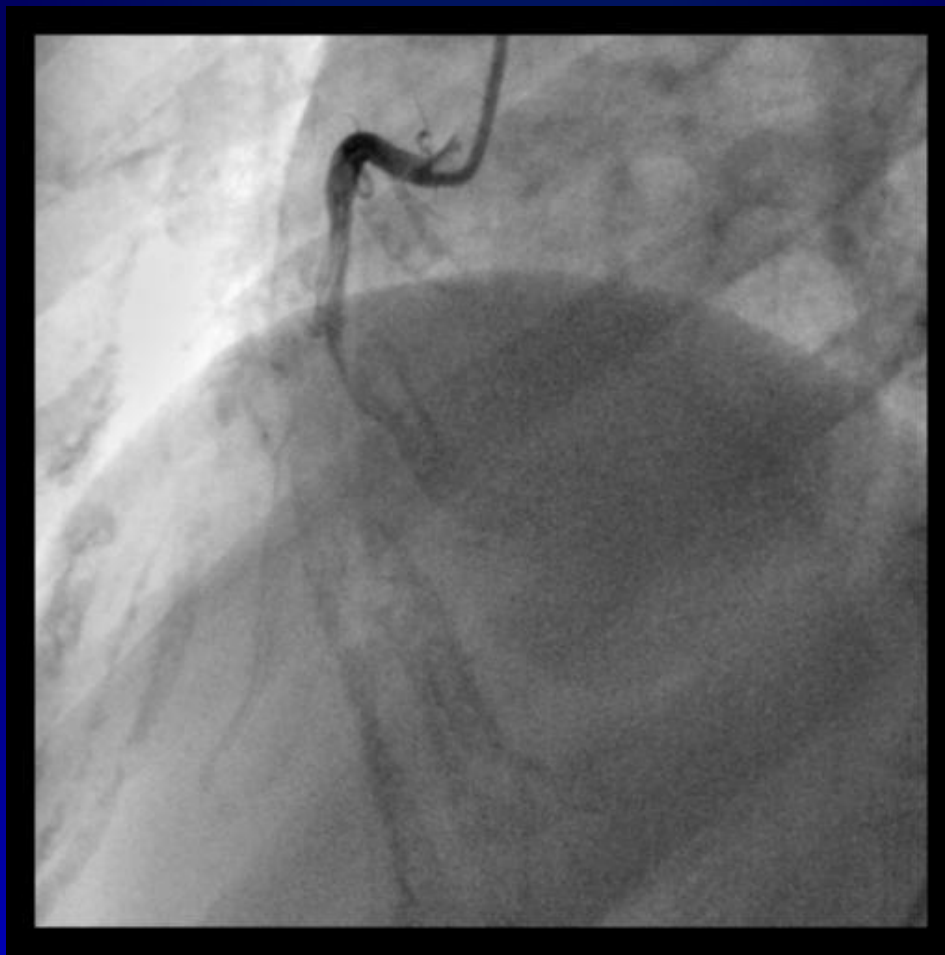
Popis případu - EKG



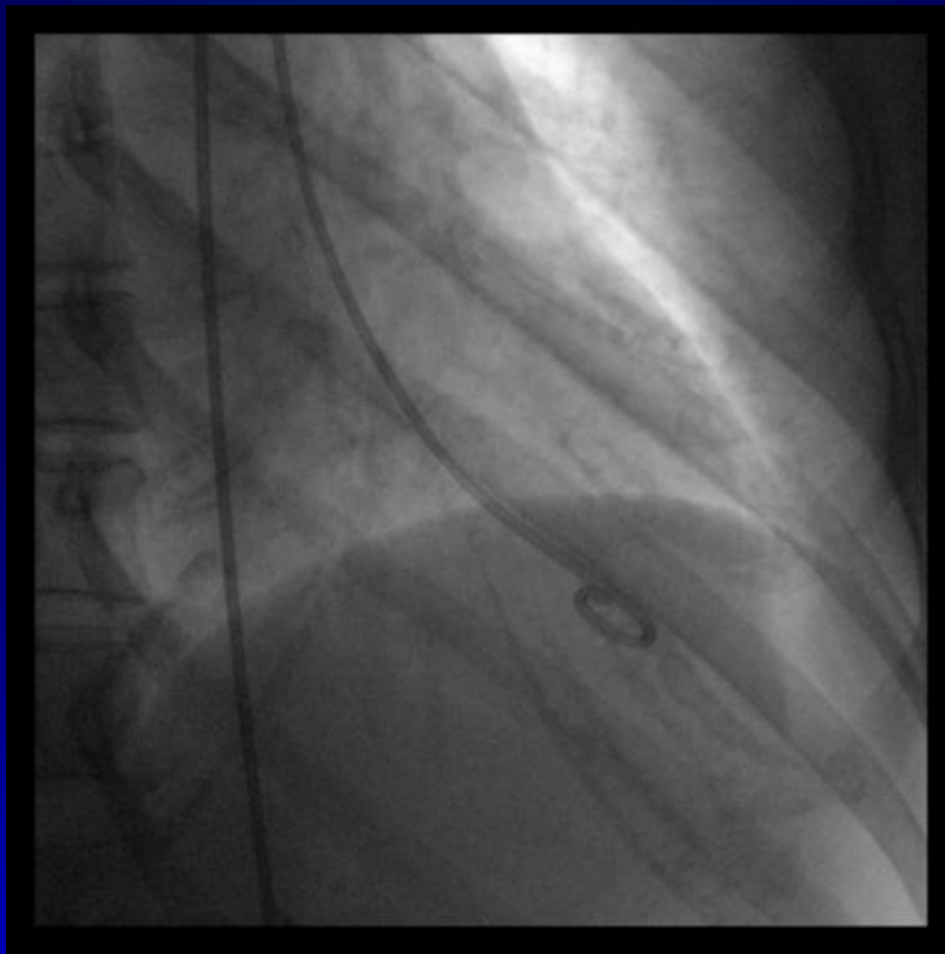
Popis případu – SKG ACS



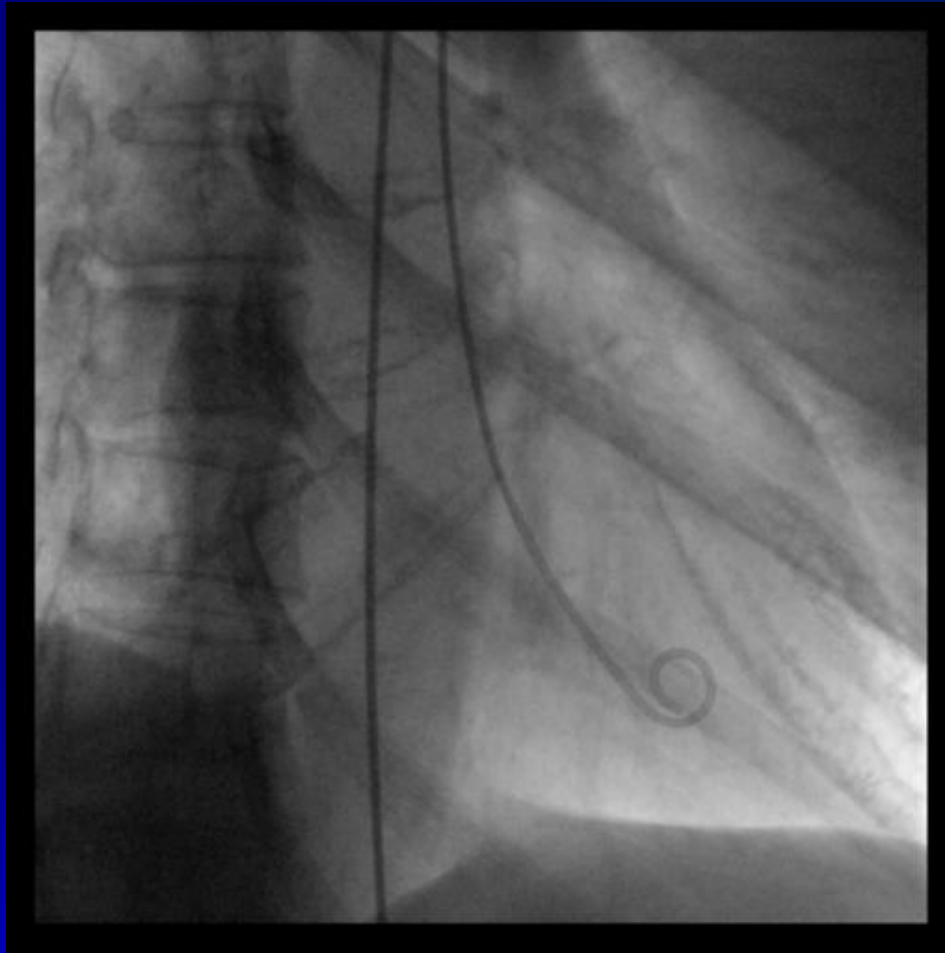
Popis případu – SKG ACD



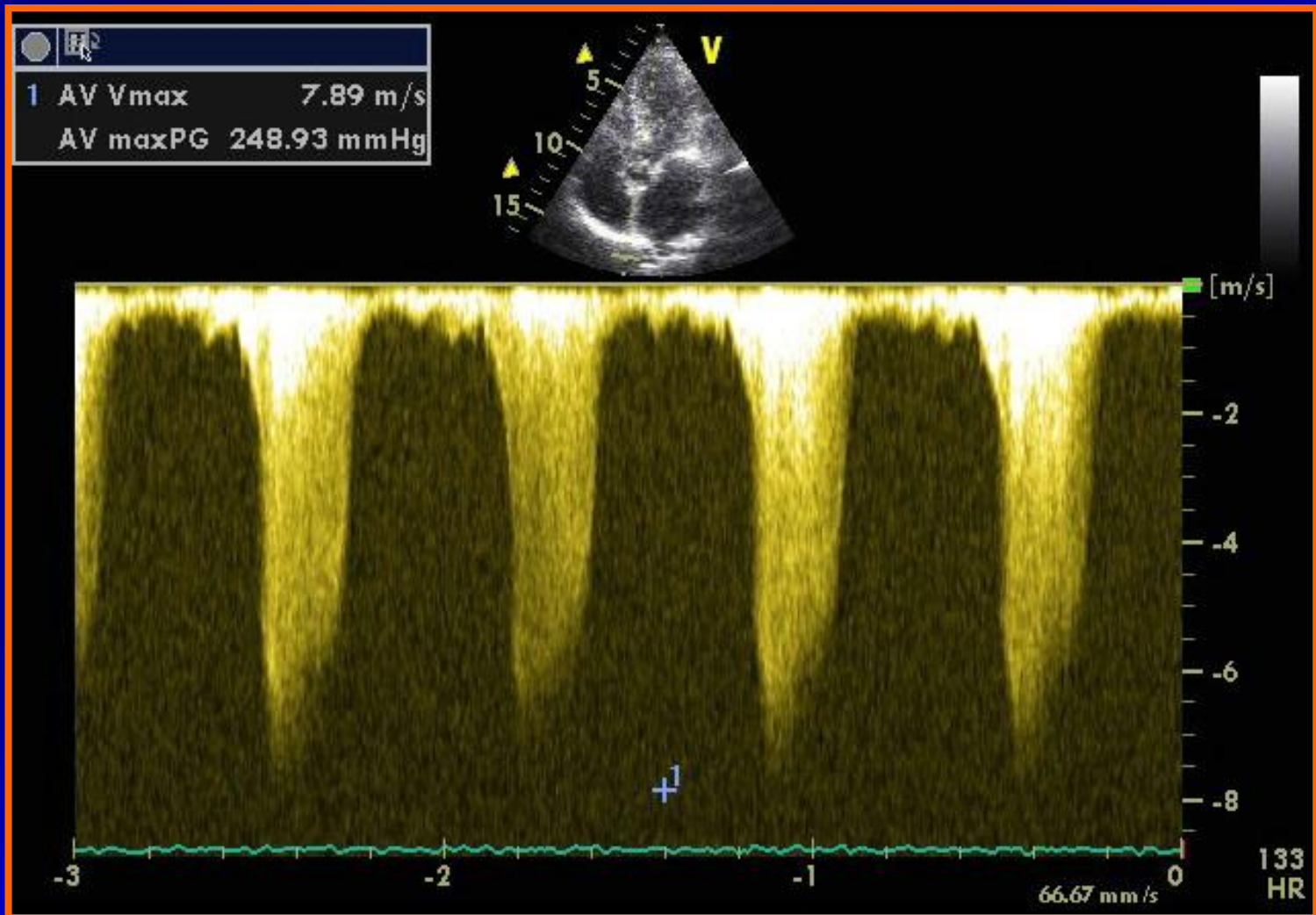
Popis případu – LVG



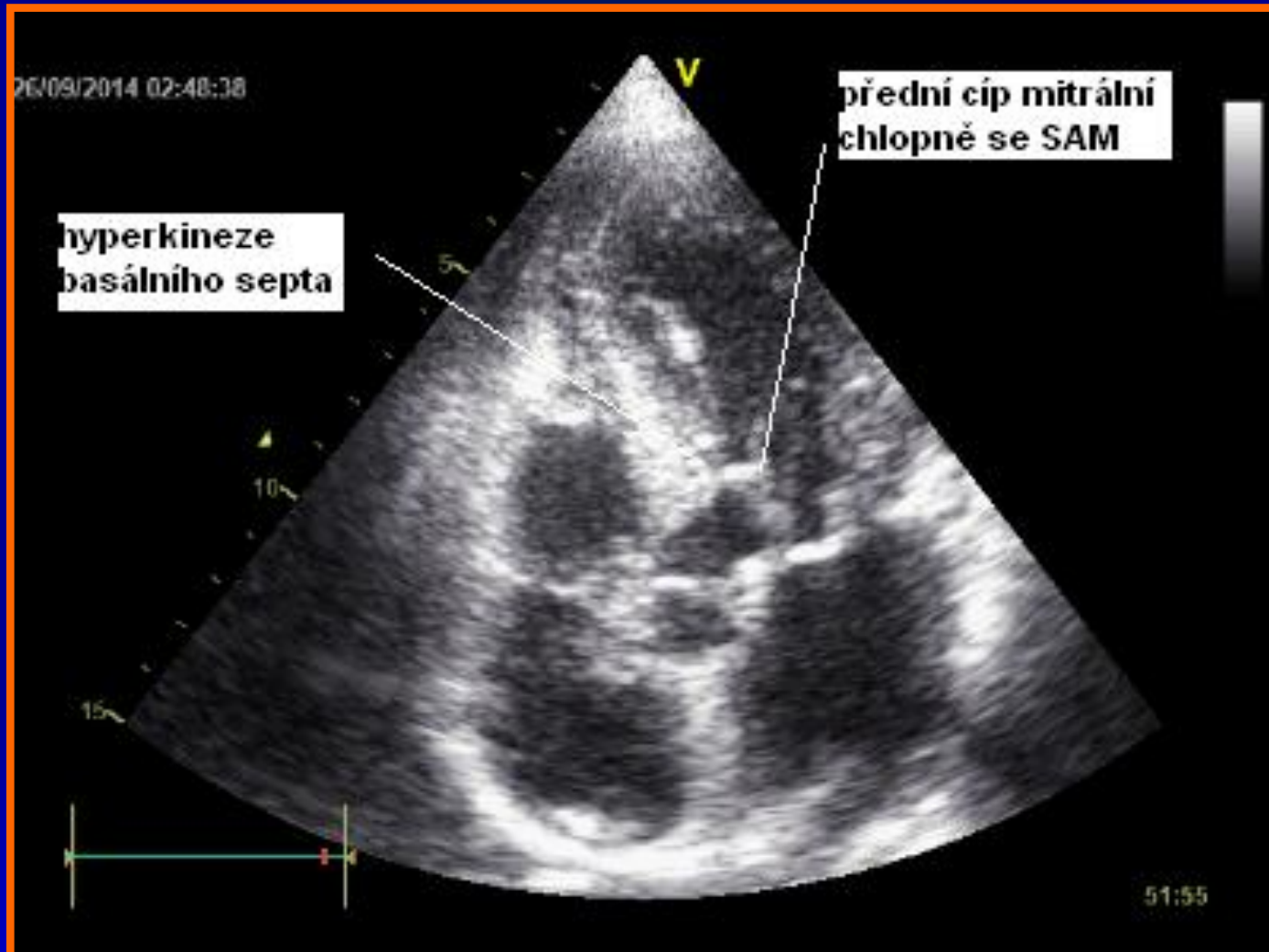
Popis případu – LVG po 1 měs.



Takotsubo kardiomyopatie: echokardiografie po invazivní dg.



Takotsubo kardiomyopatie: echokardiografie po invazivní dg.



Takotsubo kardiomyopatie: vývoj gradientu LVOT

- invazivní gradient hrot LV – aorta (pig-tail pullback)

LV 120/14 - Ao 120/70/95 mm Hg

- ECHO (kontinuální Doppler) max. gr. LVOT
- **těsně po invazivním vyš. 249 mm Hg**
- po 18 hod.....20 mm Hg
- po 5 dnech.....25 mm Hg
- po 1 měs.....18 mm Hg

Tako-tsubo kardiomyopatie komplikovaná obstrukcí LVOT

1. Přítomnost nebo absence obstrukce LVOT v akutním stádiu TCM je po stanovení dg. zásadní pro léčebný algoritmus.
2. Obstrukce je transientní, dynamická a většinou spojená s patologickým pohybem mitrální chlopně (SAM).
3. Rutinní invazivní stanovení gradientu hrot LV – aorta (pig-tail pullback) tento gradient nemusí odhalit.
4. Proto by ECHO vyš. mělo být standardně provedeno ihned po srdeční katetrizaci u všech pacientů s dg. TMC.