



FAKULTNÍ NEMOCNICE®
OLOMOUC



Lékařská
fakulta

Univerzita Palackého
v Olomouci



KOMPLEXNÍ
KARDIOVASKULÁRNÍ CENTRUM
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

Plicní arteriální hypertenze nebo exogenní alergická alveolitis

MUDr. Jan Látal

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

Anamnéza

- OA: refluxní choroba, astma bronchiale dobře kontrolované
- FA: Symbicort, Cezera
- PA: lékař
- SA: bydlí na statku – chovají ovce, krávy, psy, kočky, pracuje se senem
- Nekuřák, alkohol příležitostně (do 10 drinků týdně)
- AA: roztoči

Nynější onemocnění

- 3 měsíce trvající progredující námahová dušnost – vyšetřen alergologem, spirometricky lehká obstrukce, po inhalačních kortikoidech normalizace plicních funkcí, nicméně přetrvávající dušnost
- **Intermitentní hemoptýza**
- Týden před přijetím subfebrilie, vyšetřen ve spádovém zařízení – ORL + kultivace (moč, krk, tonsilly) bez nálezu, CT hrudníku – nodulace a mediastinální lymfadenopathie
- V den přijetí se probudil s tlakovou bolestí na hrudi, krátkodobá porucha vědomí. Vyloučena embolie plicní, dle CT vyšetření hrudníku zhoršení nodulací a ground-glass opacity. Přijat na plicní JIP FN Olomouc se suspekci na akutní exogenní alergickou alveolitis

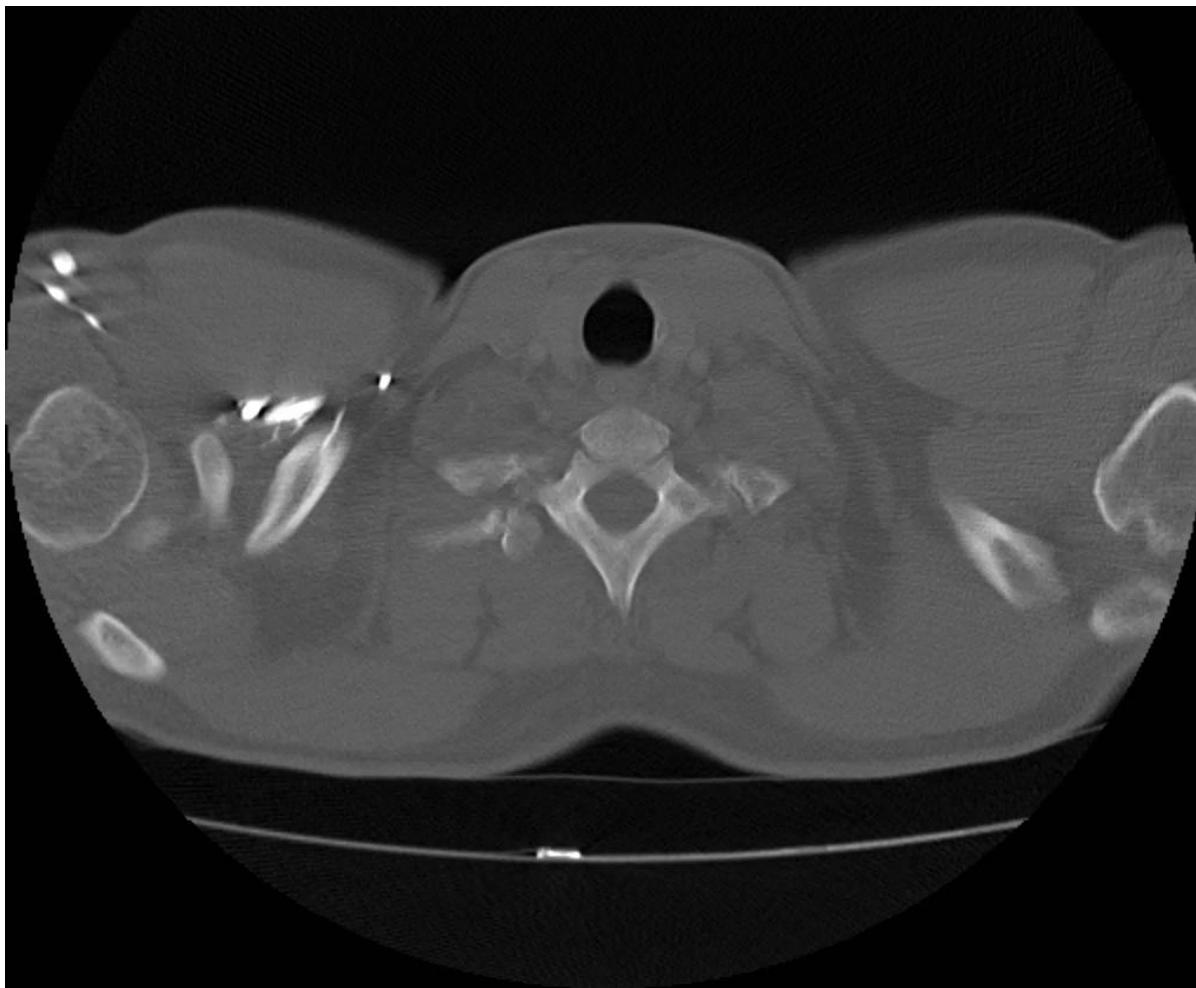
Biochemie-sérum:

| | | |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| Natrium | 140 mmol/l | [136..145] |
| Kalium | 4,77 mmol/l | [3,50..5,10] |
| Chloridy | 103 mmol/l | [98..107] |
| Vápník | 2,20 mmol/l | [2,15..2,55] |
| Urea | 4,8 mmol/l | [2,8..8,1] |
| Kreatinin | 103 umol/l | [64..104] |
| Bilirubin | 8 umol/l | [5..21] |
| ALT | 0,35 ukat/l | [0,10..0,78] |
| AST | 0,36 ukat/l | [0,17..0,85] |
| ALP | 1,89 ukat/l | [0,67..2,15] |
| GGT | 0,66 ukat/l | [0,14..0,84] |
| Troponin T | 90 ng/l | [0..14] |
| C-reaktivní protein | 33,9 mg/l | [0,0..5,0] |
| ABR: | | |
| pH B | 7,49 | [7,35..7,45] |
| pCO2 B | 3,38 kPa | [4,67..6,40] |
| pO2 B | 11,20 kPa | [11,70..14,40] |
| Standardní bikarbonát | 22,2 mmol/l | |
| Aktuální bikarbonát | 18,9 mmol/l | [24,0..31,0] |
| Base excess | -2,6 mmol/l | [-2,7..2,5] |

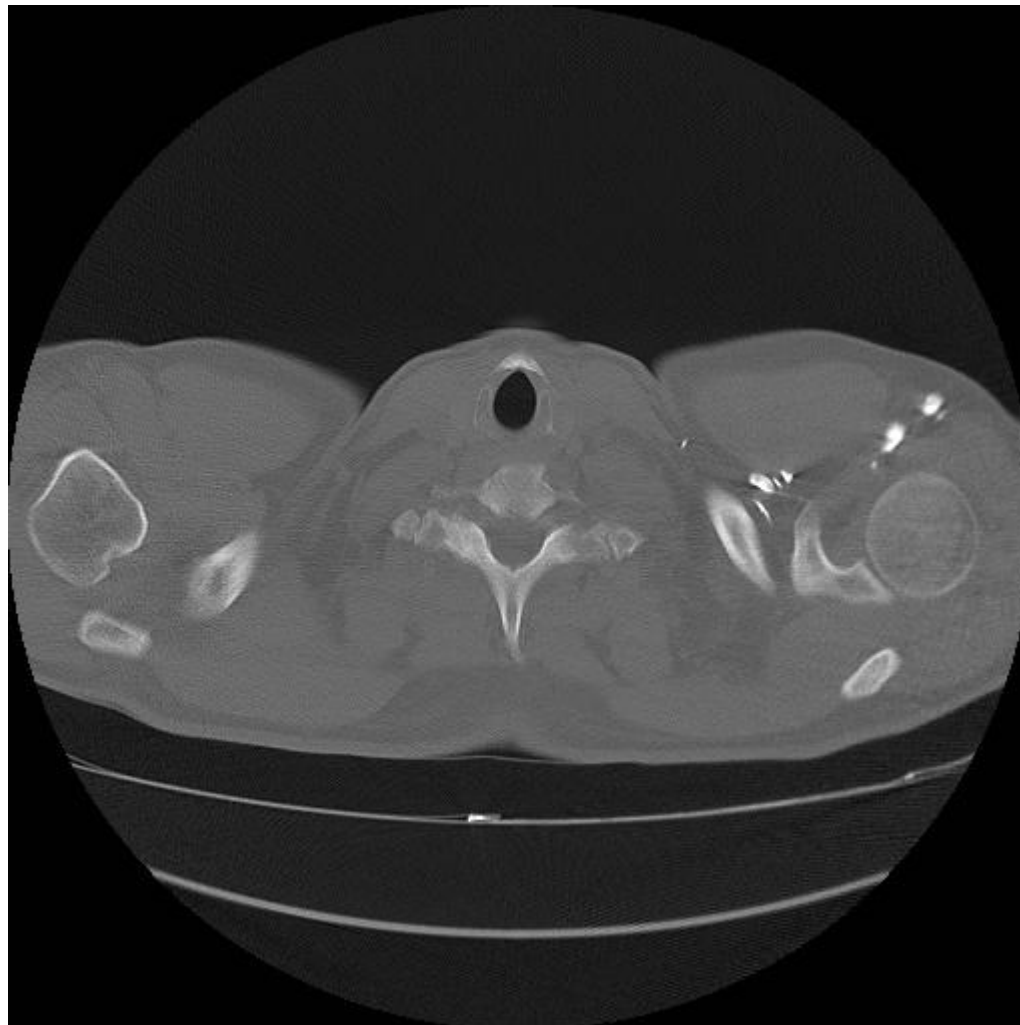
KREVNÍ OBRAZ:

| | | |
|------------------------|------------------------------|---------------------|
| Leukocyty [WBC] | 5,75 10 ⁹ /l | [4,00..10,00] |
| Erytrocyty [RBC] | 4,86 10 ¹² /l | [4,00..5,80] |
| Hemoglobin [HGB] | 137 g/l | [135..175] |
| Hematokrit [HCT] | 0,40 ratio | [0,40..0,50] |
| Střed.obj.ery. [MCV] | 83,1 fl | [82,0..98,0] |
| Barvivo erytr. [MCH] | 28,2 pg | [28,0..34,0] |
| Konc.HGB v ery [MCHC] | 33,9 g/dl | [32,0..36,0] |
| Erytr. křivka [RDW] | 13,7 % | [10,0..15,2] |
| Trombocyty [PLT] | 199 10 ⁹ /l | [150..400] |
| Tromb.střed.obj. [MPV] | 11,4 fl | [7,8..11,0] |
| Diferenciál: | | |
| Lymfocyty % B | 12,3 % | [20,0..45,0] |
| Monocyty % B | 6,4 % | [2,0..12,0] |
| Neutrofily % B | 80,9 % | [45,0..70,0] |
| Eozinofily % B | 0,2 % | [0,0..5,0] |
| Bazofily % B | 0,2 % | [0,0..2,0] |
| Lymfocyty - abs.poč. | 0,71 10⁹/l | [0,80..4,00] |
| Monocyty - abs.poč. | 0,37 10 ⁹ /l | [0,08..1,20] |
| Neutrofily - abs.poč. | 4,65 10 ⁹ /l | [2,00..7,00] |
| Eozinofily - abs.poč. | 0,01 10 ⁹ /l | [0,00..0,50] |
| Bazofily - abs.počet | 0,01 10 ⁹ /l | [0,00..0,20] |

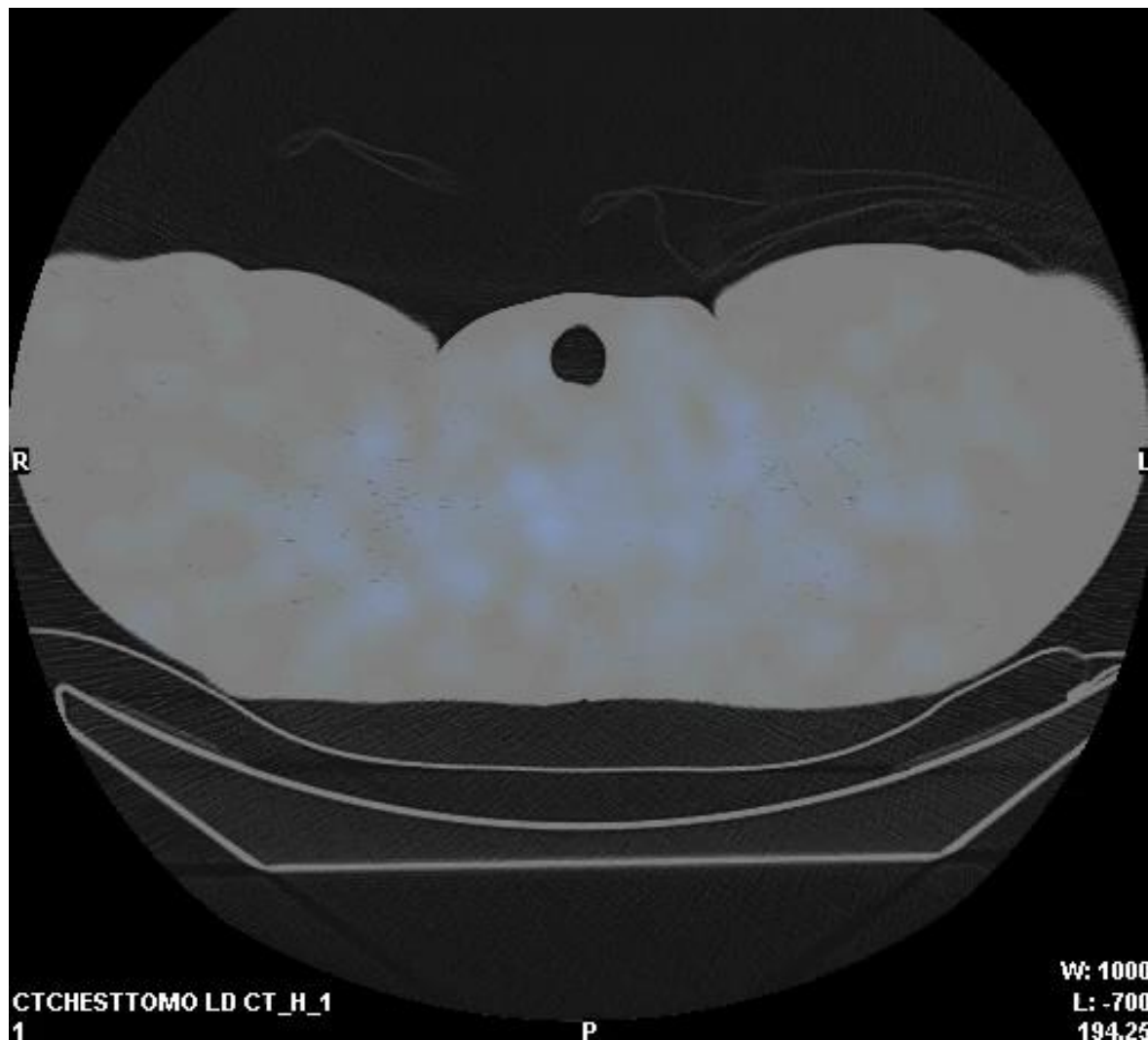
CT hrudníku



CT hrudníku - kontrolní



V/P scan



Spirometrie + bodypletysmografie

Spirometrie+bodypletysmografie:

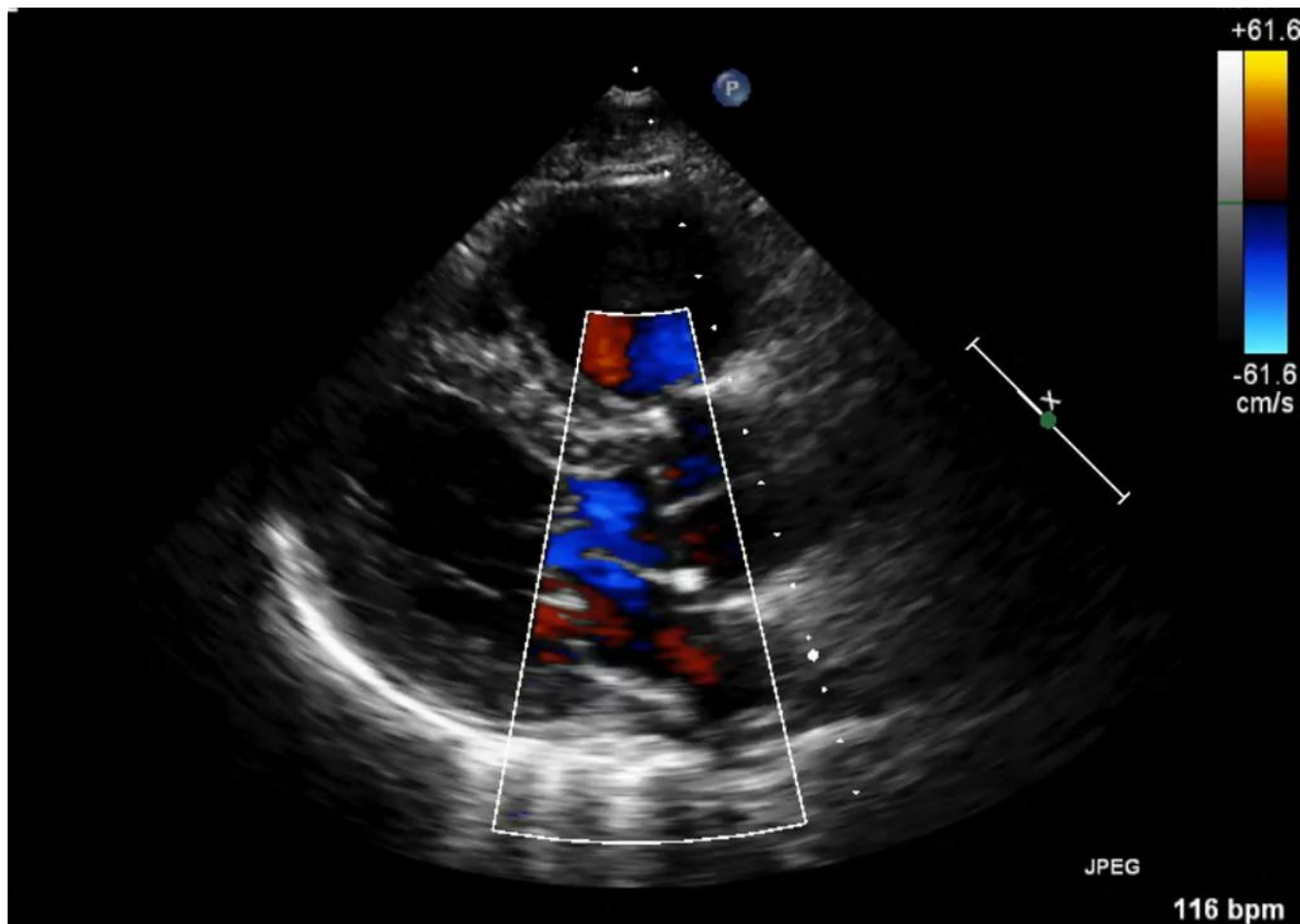
- VC 4,31 = 91%, FEV1 3,21 = 88%, TI%VCmax 75%, MEF25 57%, TLC 87%, RV 102%, Rtot 0,28

Ventilace v mezích normy, taktéž RV, TLC i odpory dýchacích cest, známky periferní obstrukce.

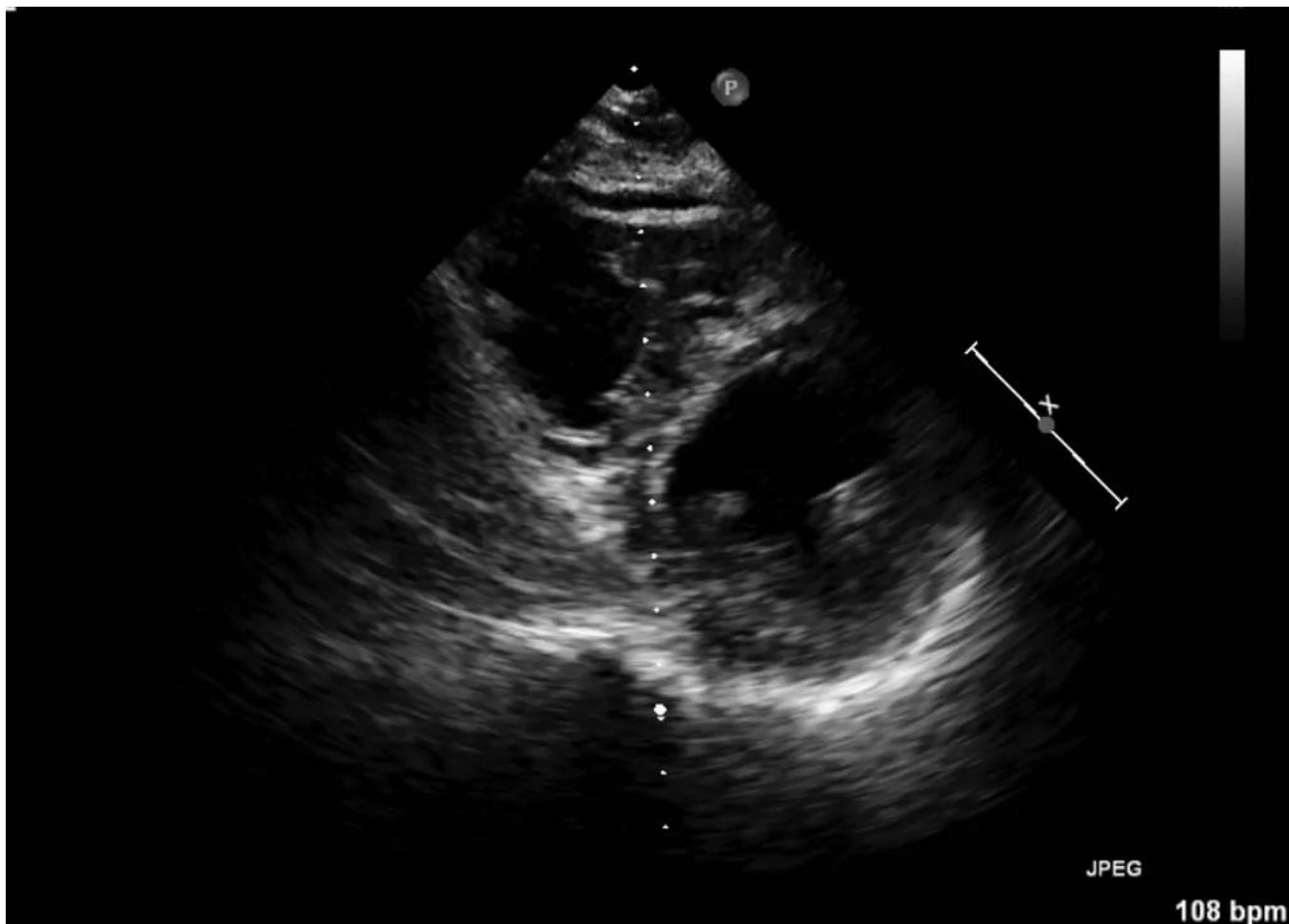
- **DLCOb: méně kvalitní vyšetření, VC/Vin = 86,07%;
DLCO 59%, KCO 88%**

Středně těžké snížení transfer faktoru, transfer koeficient v mezích normy

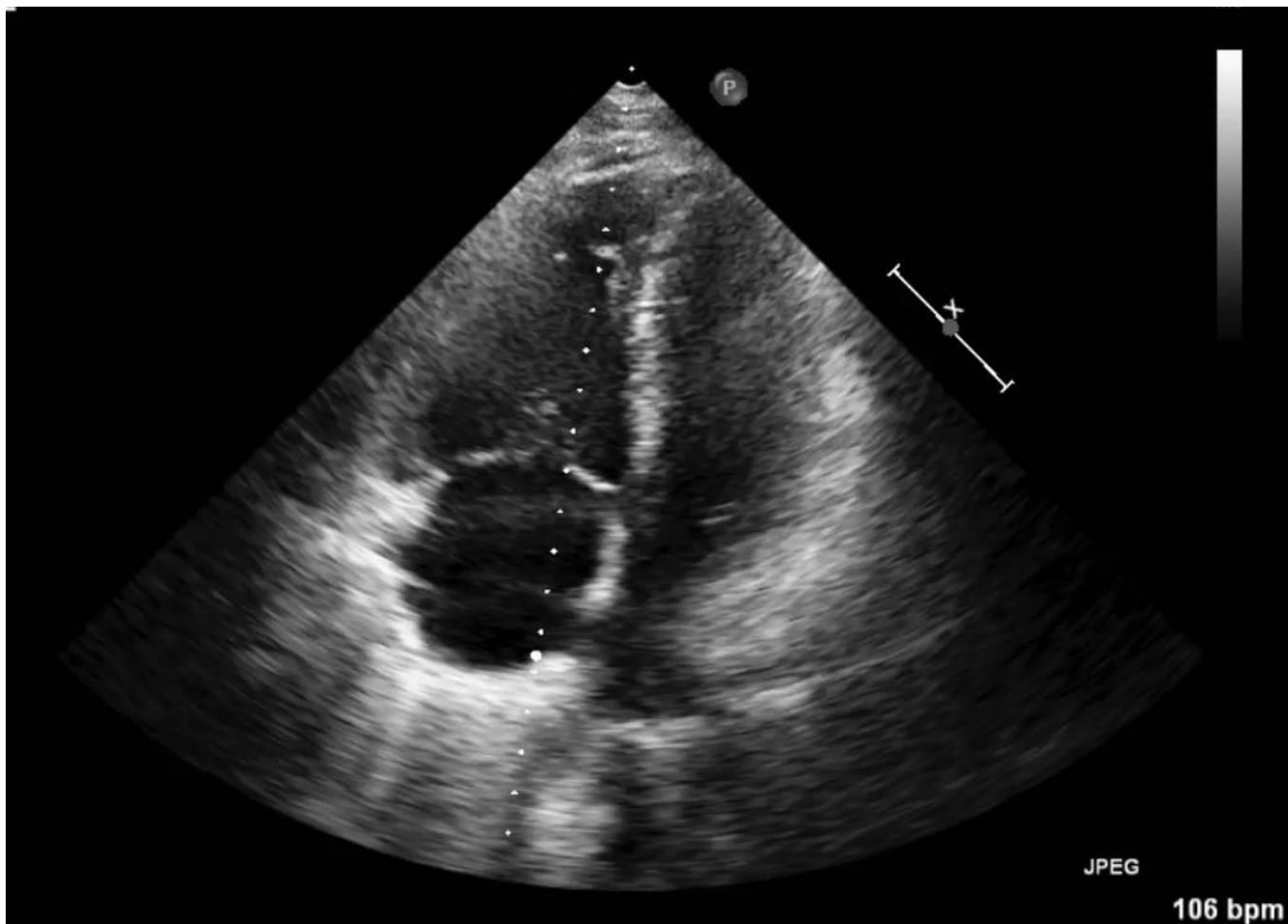
Echokardiografie



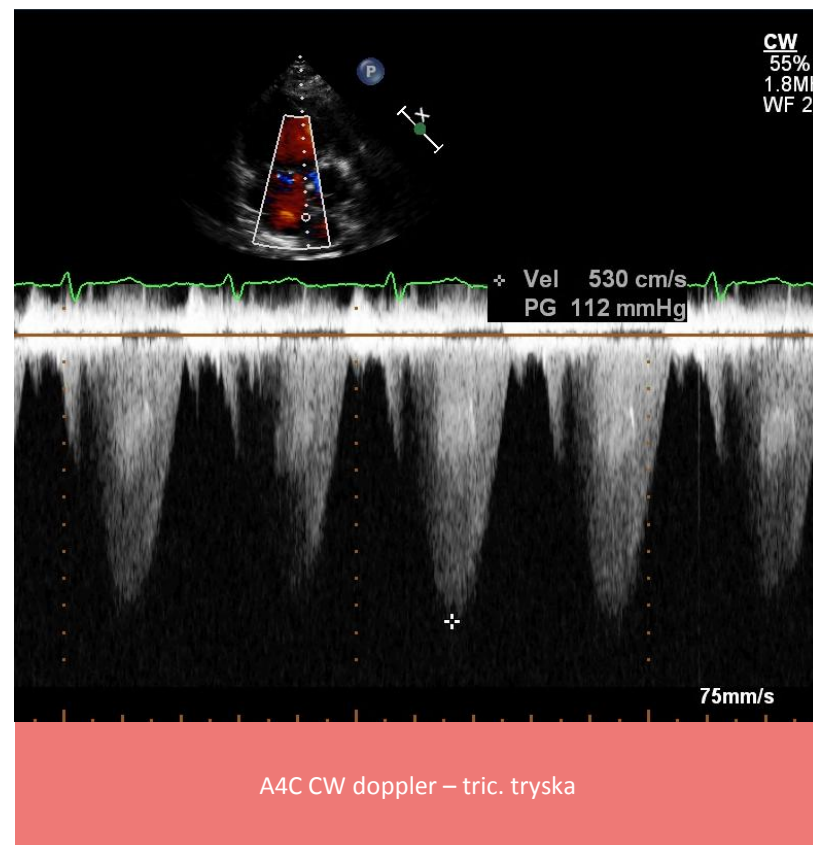
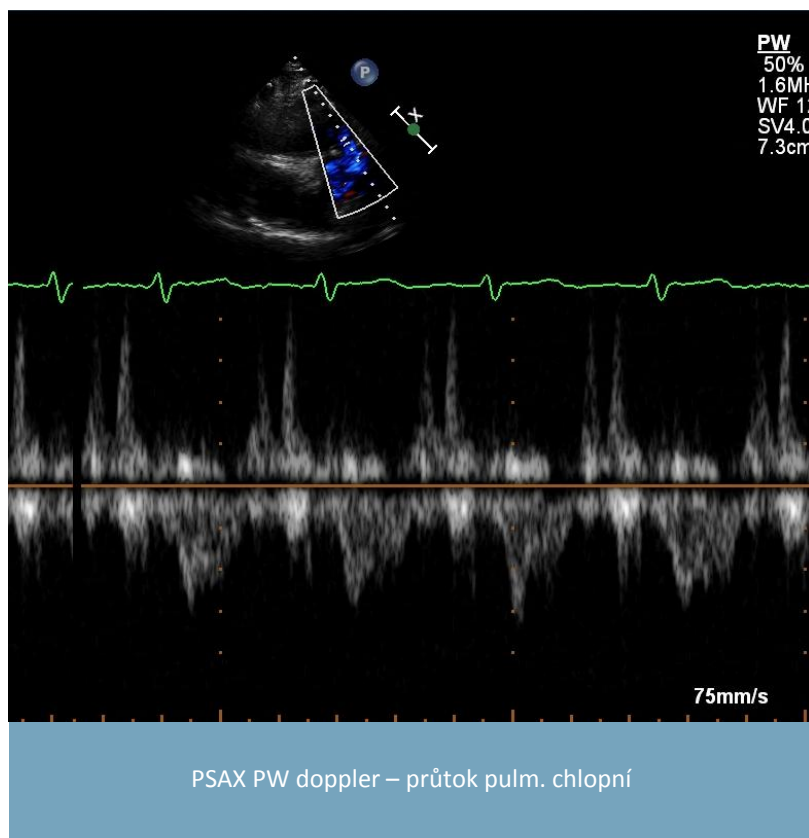
Echokardiografie



Echokardiografie



Echokardiografie



Pravostranná katetrizace

TK arteriální 110/77 mmHg, P 111/min., spO2 90% periferie při inhalaci kyslíku 6 l/min.,

PS: 15 mmHg

PK: 93/22 mmHg (systolický/diastolický)

AP: 98/53/70 mmHg (systolický/diastolický/střední)

PAWP: 9 mmHg (střední)

PVR: 21 WU

CO: 2,9 l/min.

CI: 1,5 l/min./m²

Závěr: Těžká plicní arteriální hypertenze prekapilární, normální plicní tlaky LK, normální pravostranný srdeční výdej, zvýšená plicní vaskulární rezistence.

Další průběh

- Během pravostranné katetrizace dochází ke ztrátě vědomí, hypotenzi a cirkulační zástavě. Pacient resuscitován, za kont. KPR napojen na V-A ECMO
- Při V-A ECMO zahájena specifické léčby iPAH – Remodulin $30 \text{ ng/kg}^{-1}/\text{min}^{-1}$ + Volibris 5mg p.o. + Revatio 20mg 1-1-1 p.o.
- Po 3 dnech specifické terapie (postupné navýšení treprostinilu až na $60 \text{ ng/kg}^{-1}/\text{min}^{-1}$) zlepšení hemodynamického stavu, rekonfigurace na V-V ECMO, následně nutnost rekonfigurace na V-A-V ECMO (nárůst laktátu)

Další průběh

- Od 5. den po napojení na ECMO rozvoj septického šoku (ventilátorová pneumonie) a multiorgánového selhání. 7. den ECMO exitus lethalis
- Z legislativních důvodů nepitván...



Co bylo příčinou stavu?

Konkomitance exogenní alergické alveolitis s iPAH? iPAH s pneumonií? iPAH samotný?

Bylo možno pacientovi nabídnout jiný postup?

Můžeme zrychlit a zlepšit záchyt pacientů s iPAH?



DĚKUJI ZA POZORNOST

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC



KOMPLEXNÍ
KARDIOVASKULÁRNÍ CENTRUM
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC