

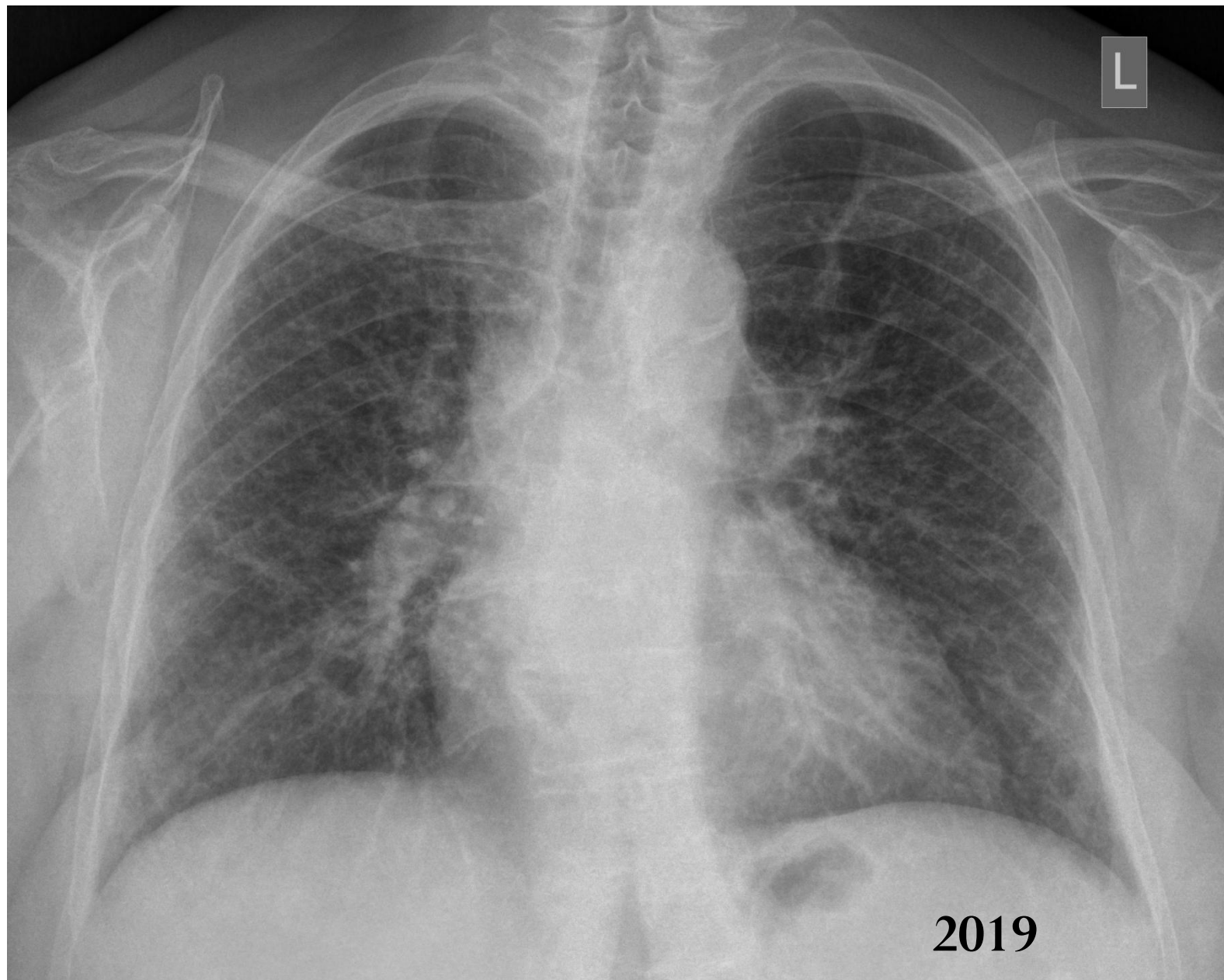
Ενδιαφέροντα περιστατικά

Περιστατικό 5

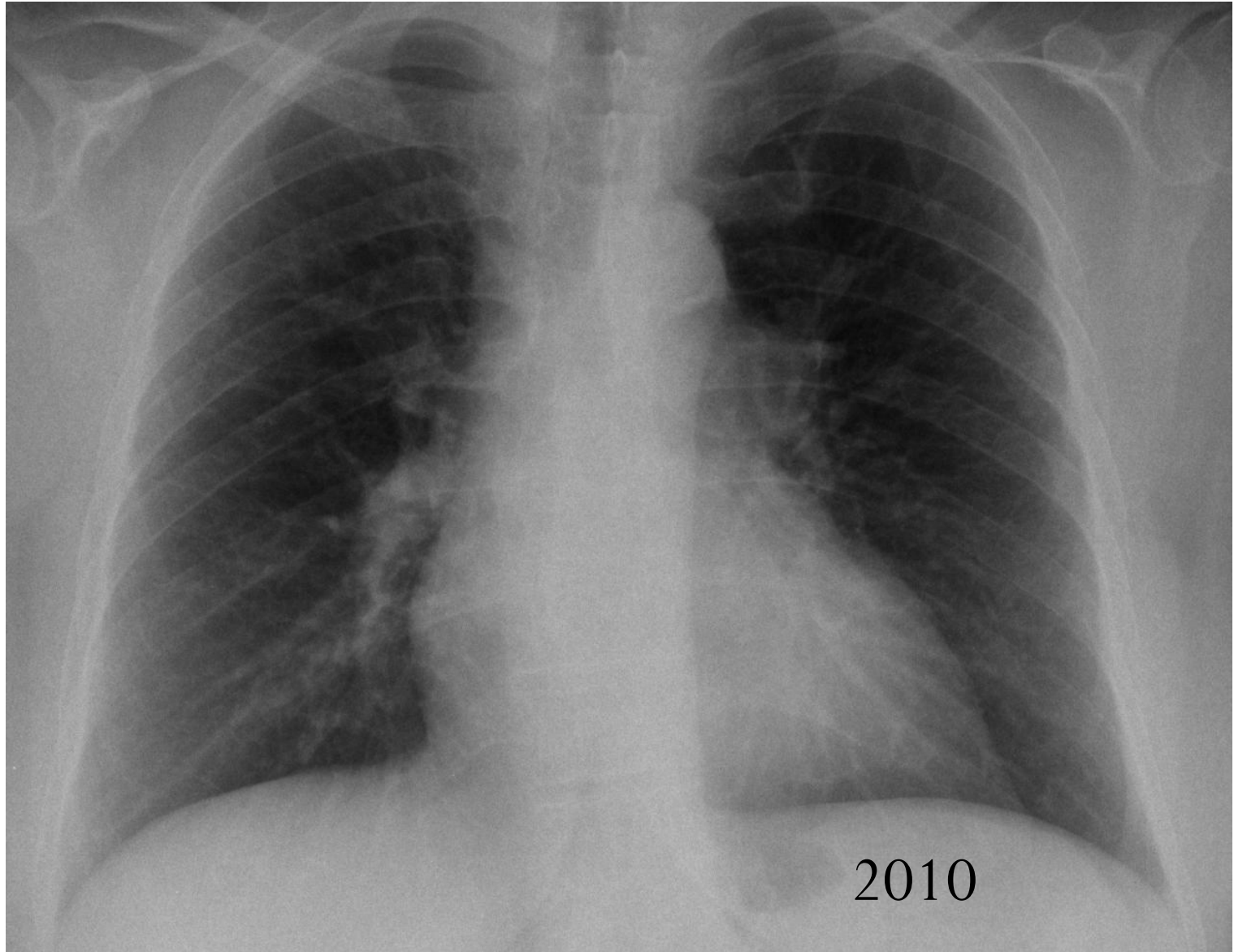
Παππάς Κων/νος
Β' Καρδιολογική Κλινική
Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων

Περιστατικό

- Γυναίκα 75 ετών από 5ετίας έχει ξηρό βήχα και δύσπνοια προσπαθείας σε ανήφορο.
- Φαρμακευτική αγωγή με εισπνεόμενα (πνευμονολόγος)
- Από μηνών αναφέρει επιδείνωση συμπτωμάτων
- Αναφέρει επίσης εύκολη κόπωση
- Φ/Ε ΤΡΙΖΟΝΤΕΣ στις βάσεις , ιδίως δεξιά

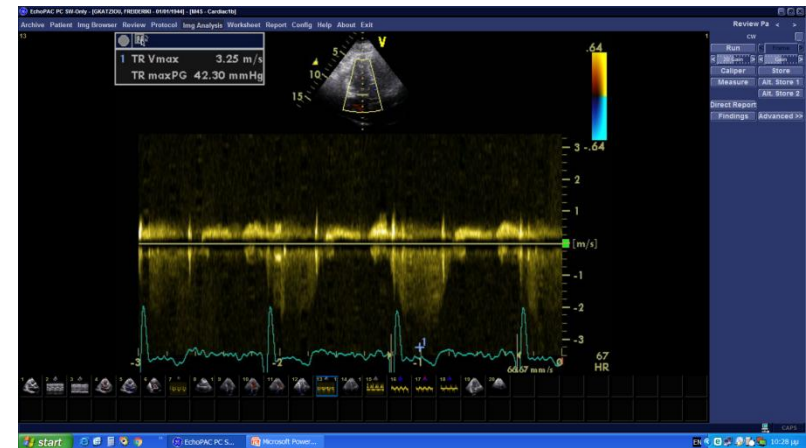


2019



Καρδιολογική εκτίμηση 2010

- ΥΠΕΡΤΑΣΗ υπό αγωγή
- ΗΚΓ φυσιολογικό
- ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
χωρίς ιδιαίτερα
παθολογικά ευρήματα
ήπια διαστολική
δυσλειτουργία
TR V_{max} 3,2 m/sec
- Κόλποι χωρίς διάταση



Πνευμονολογικές Δοκιμασίες

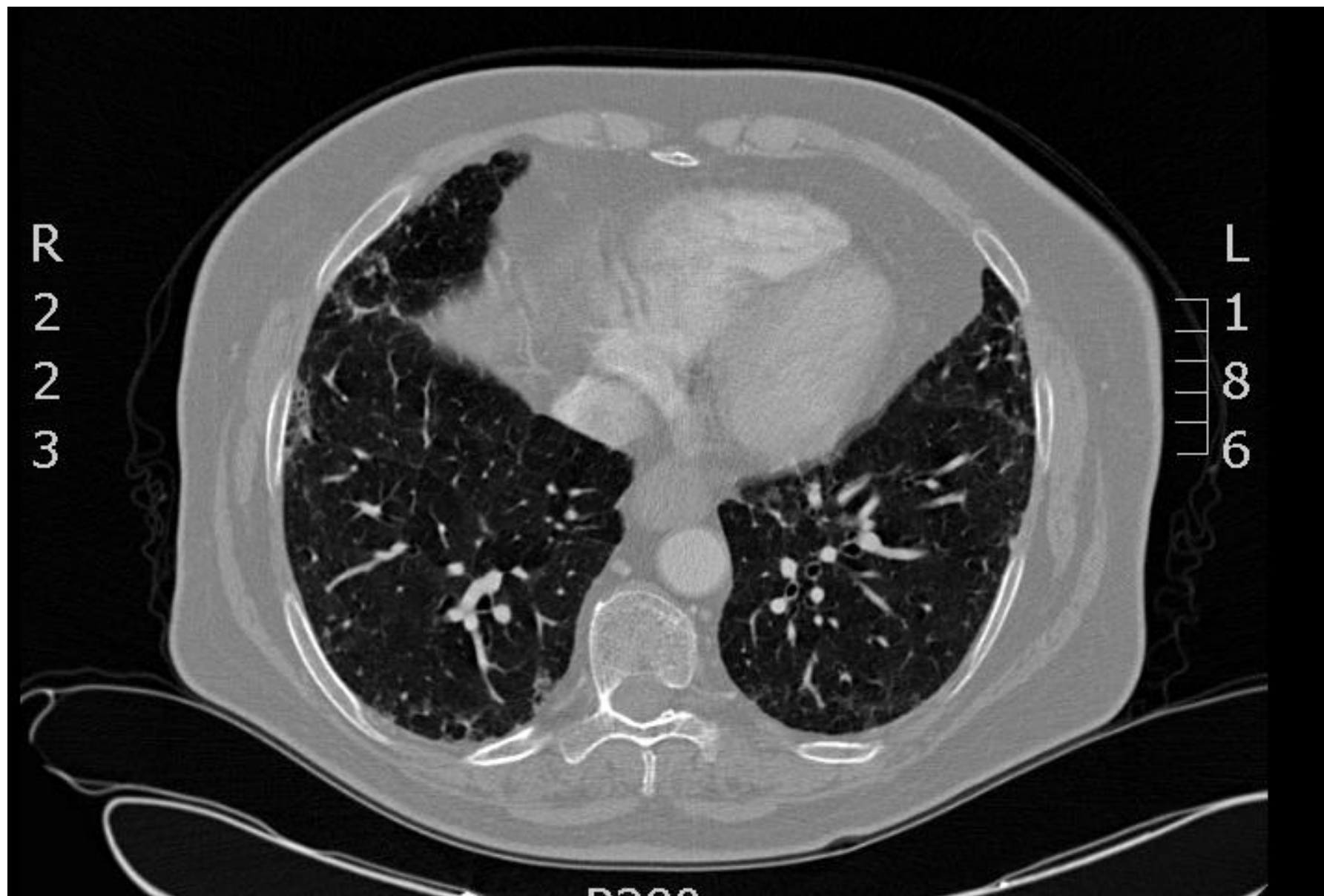
SpO2 95%

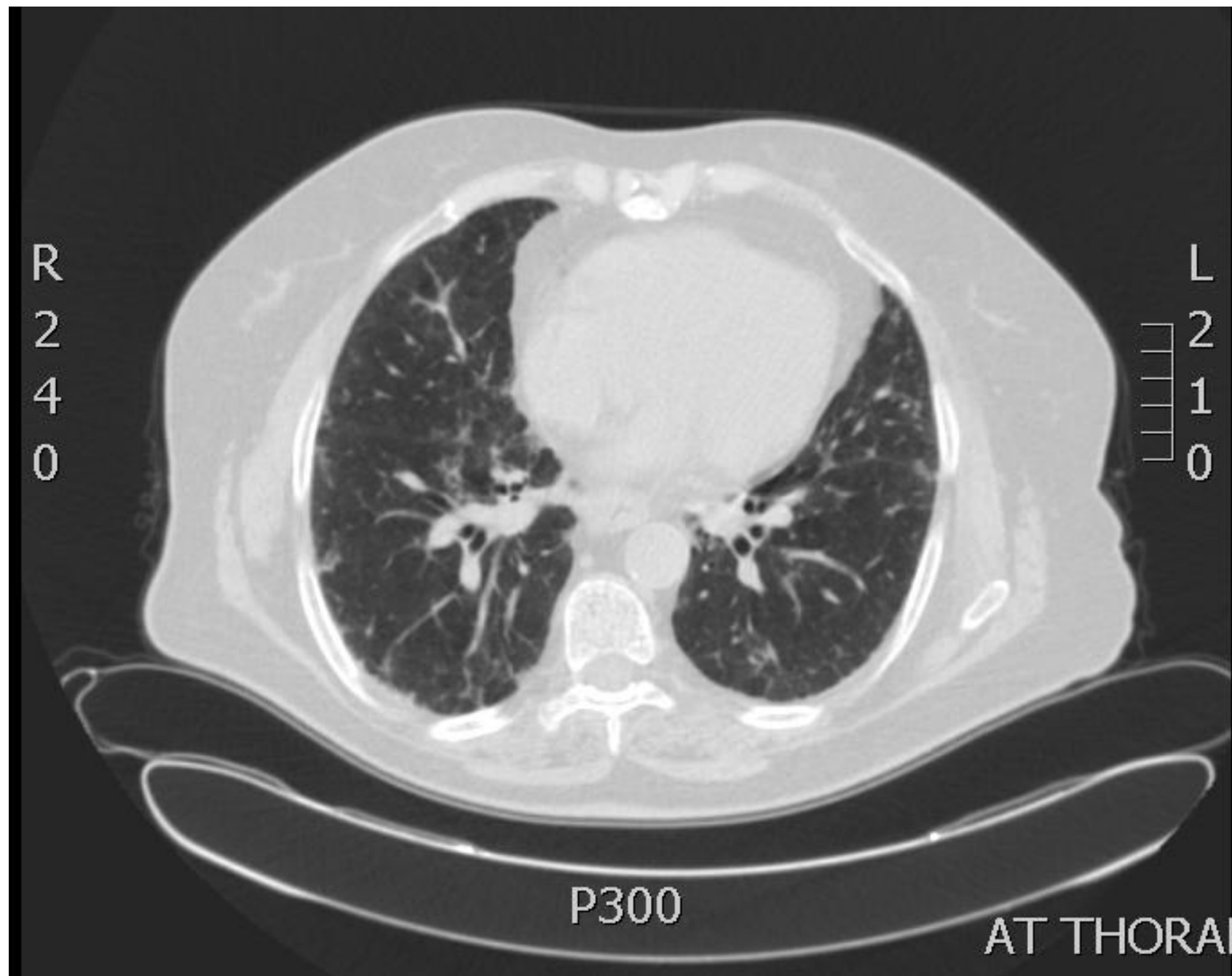
Περιοριστικού τύπου καμπύλη ροής όγκου

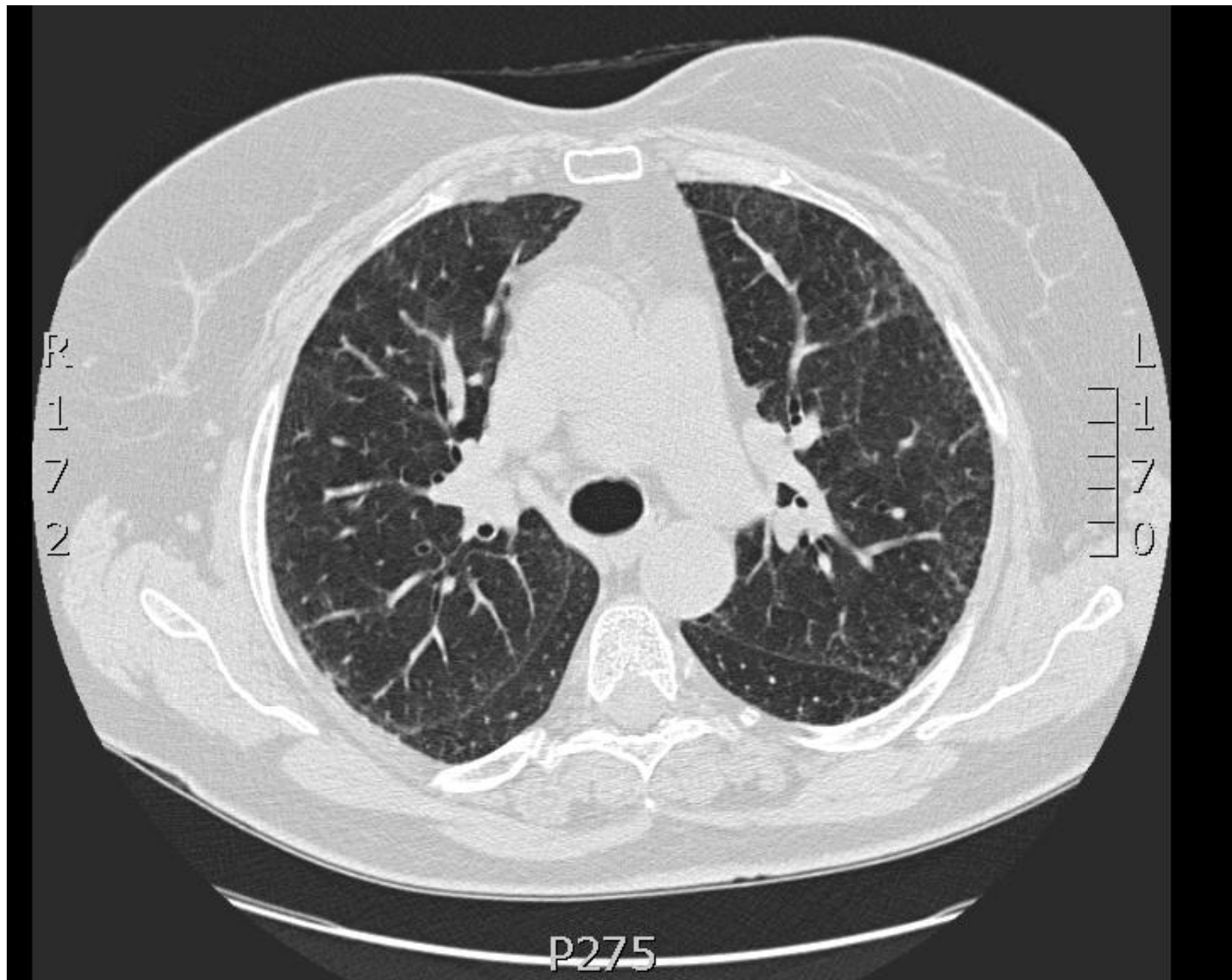
Διάχυση φυσιολογική

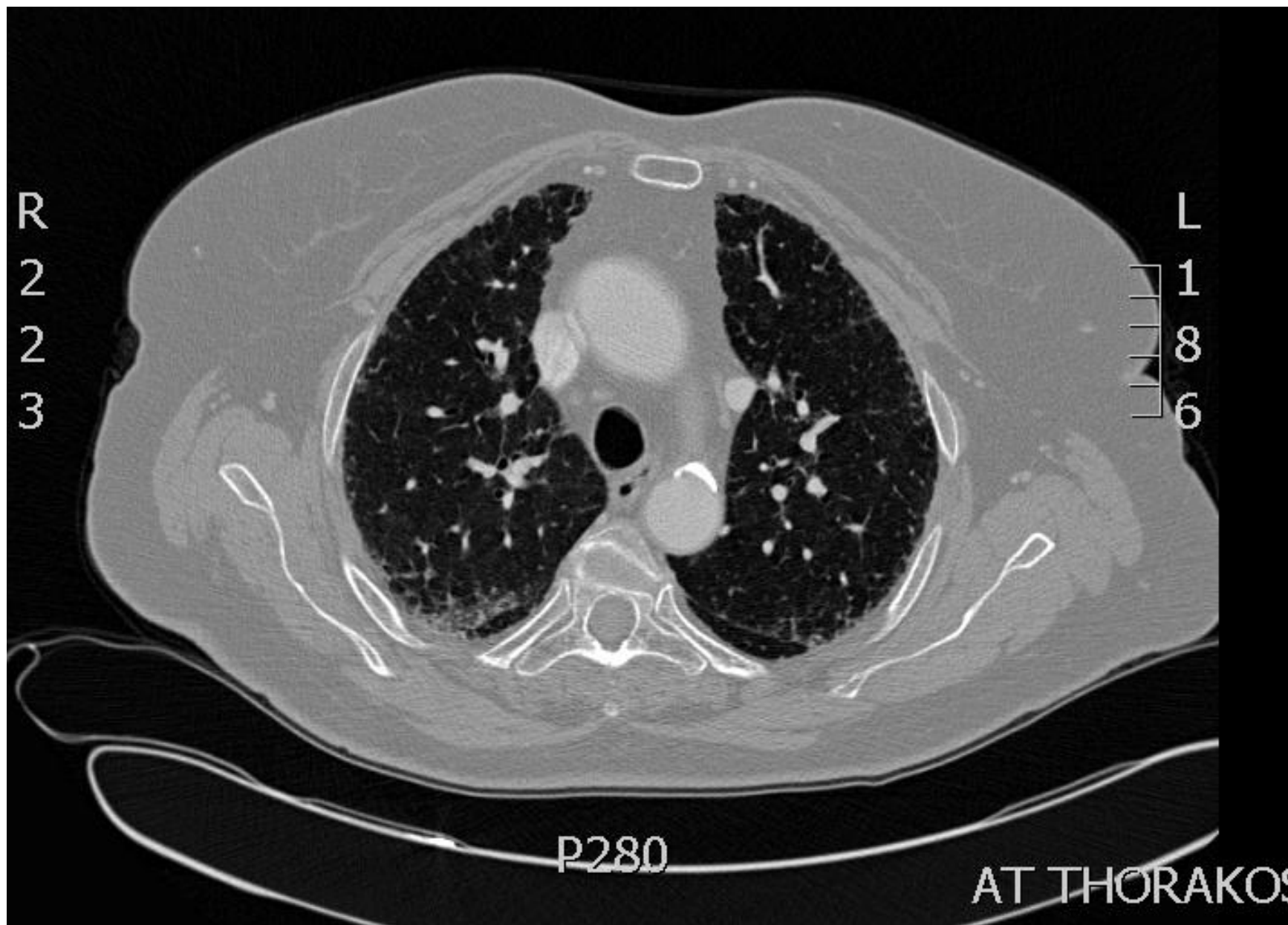
	Predicted		% predicted
IVC	2.02	2.33	115
FVC	2.05	1.63	79
FEV1	1.67	1.54	92

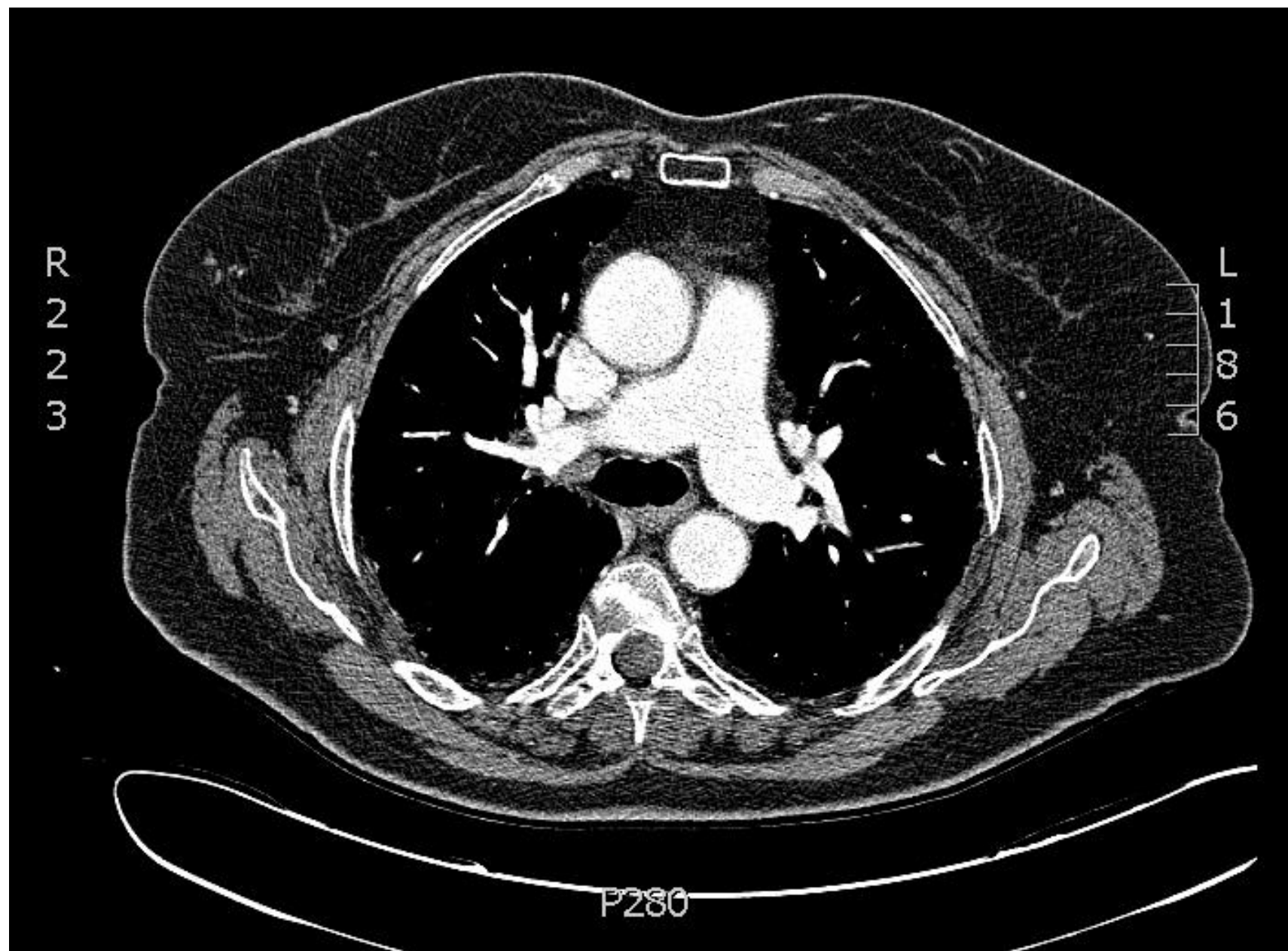
Διάγνωση : δεν πάσχει από πνευμονική ίνωση

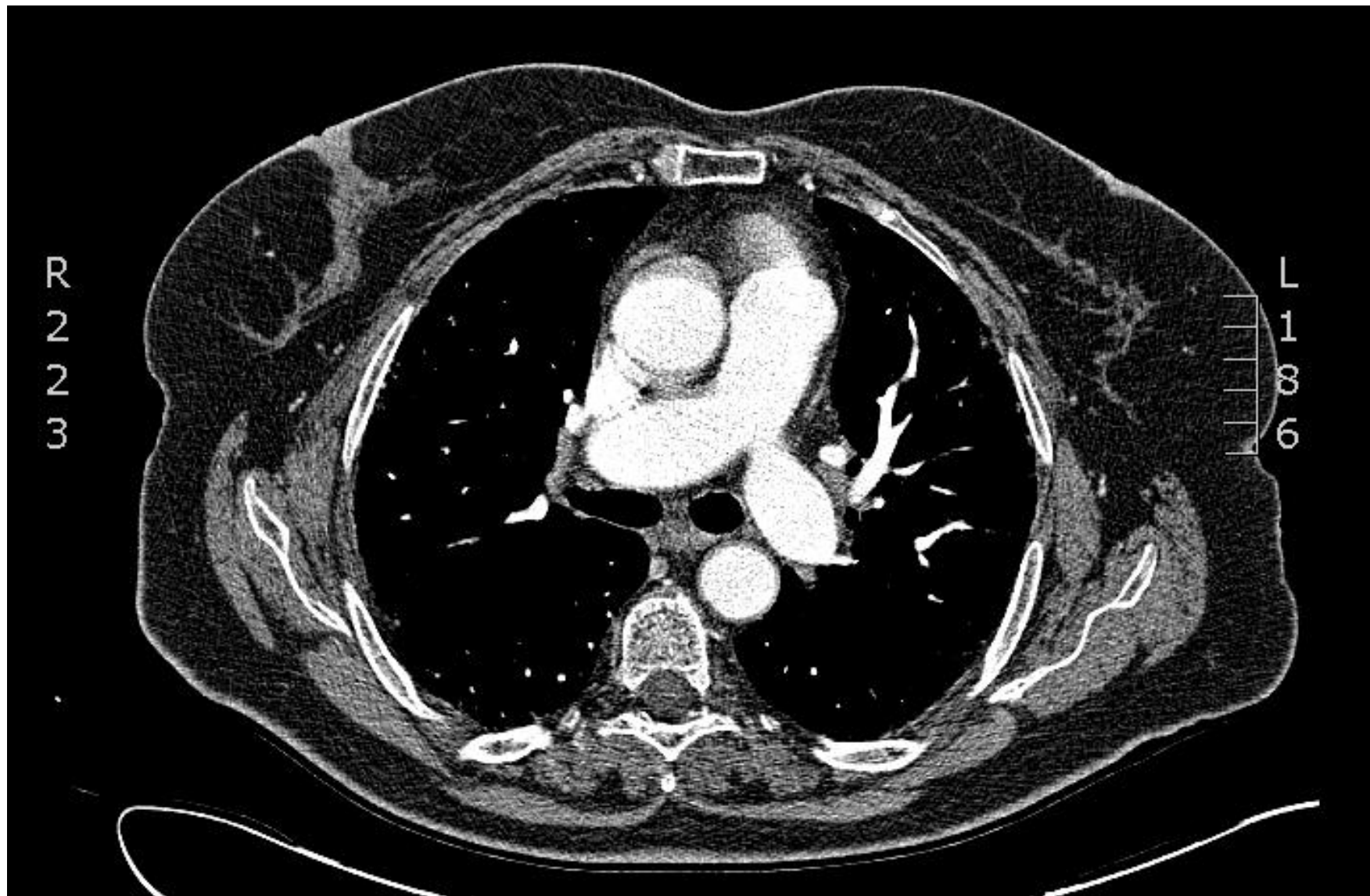


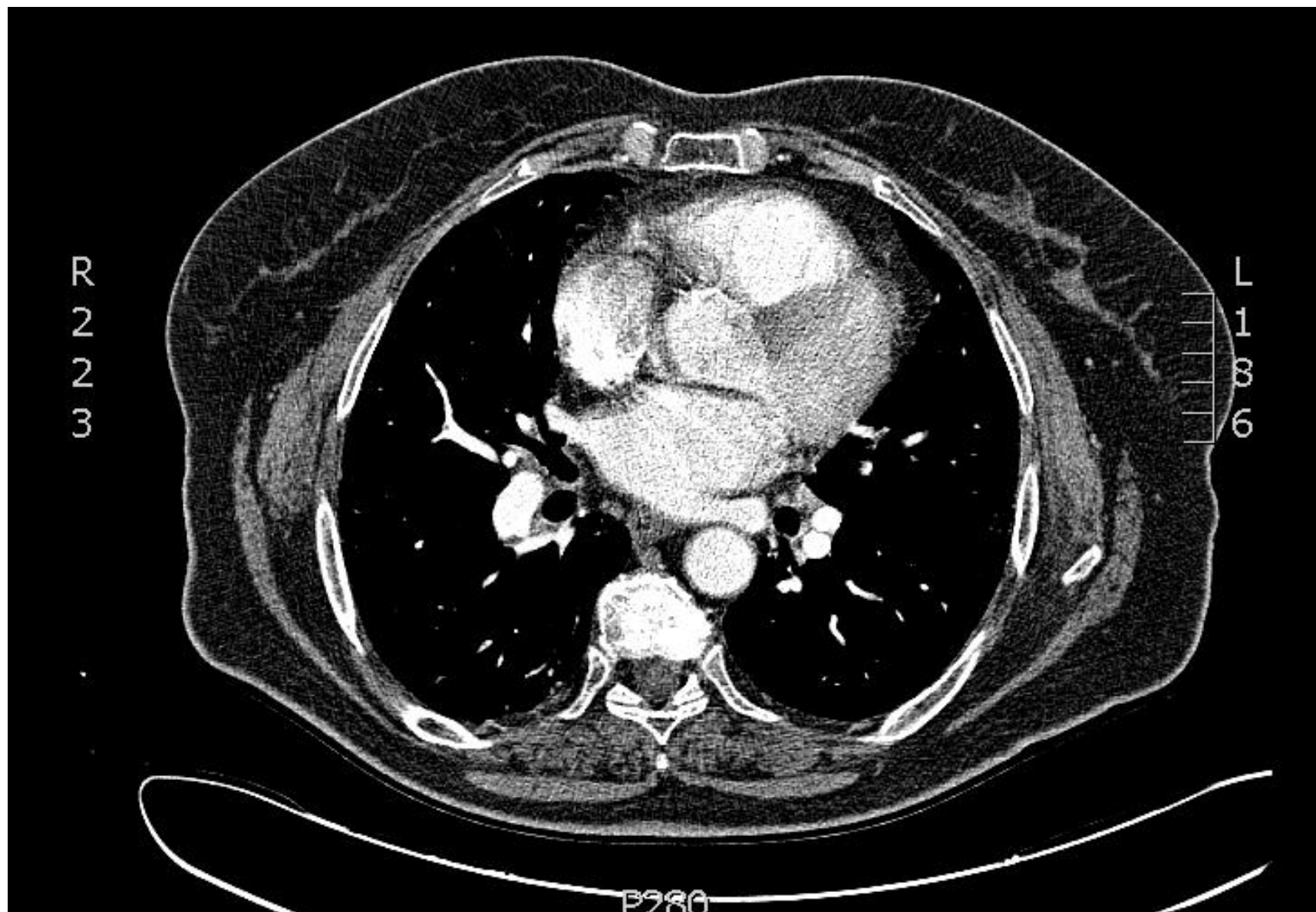


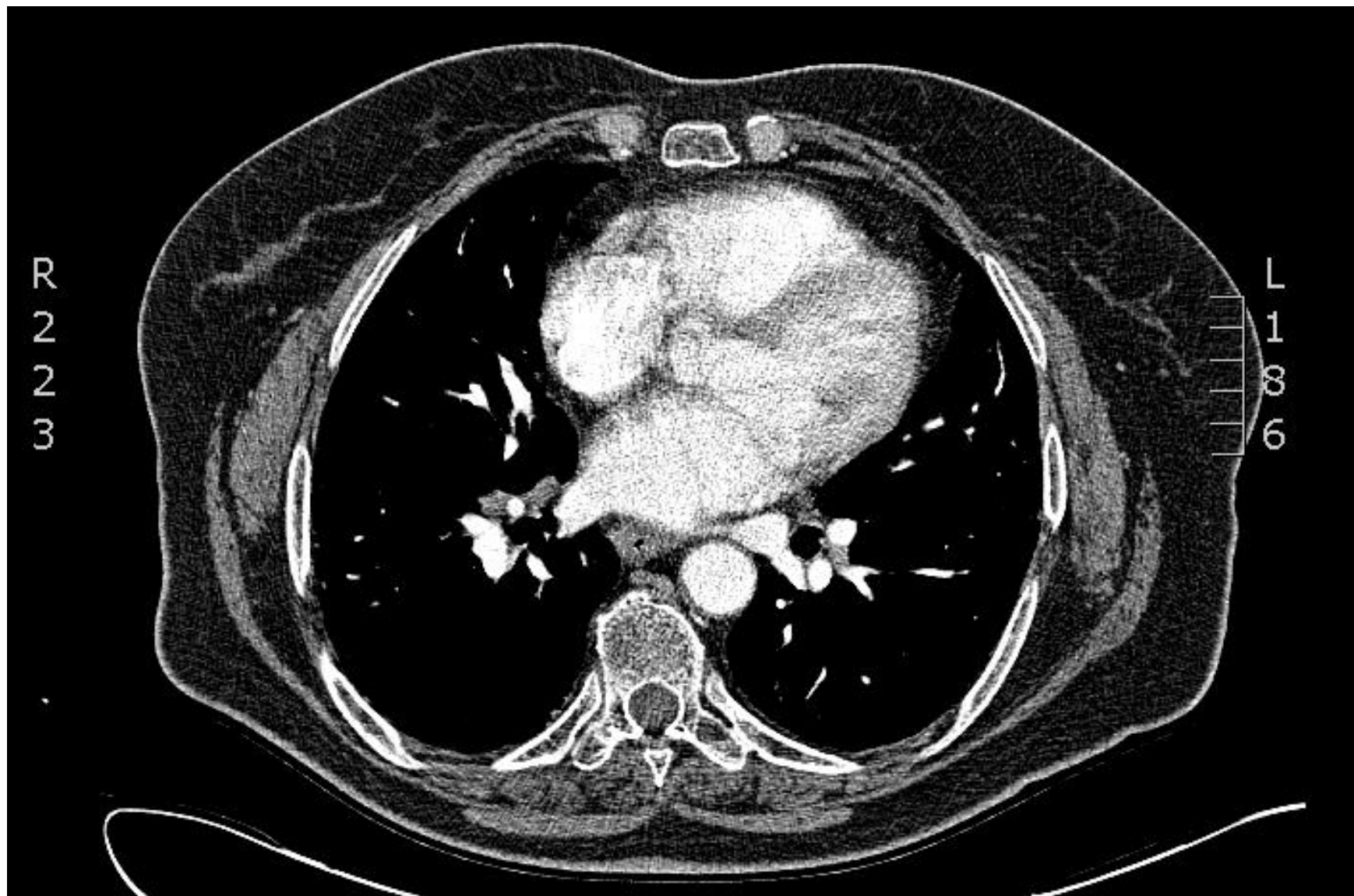










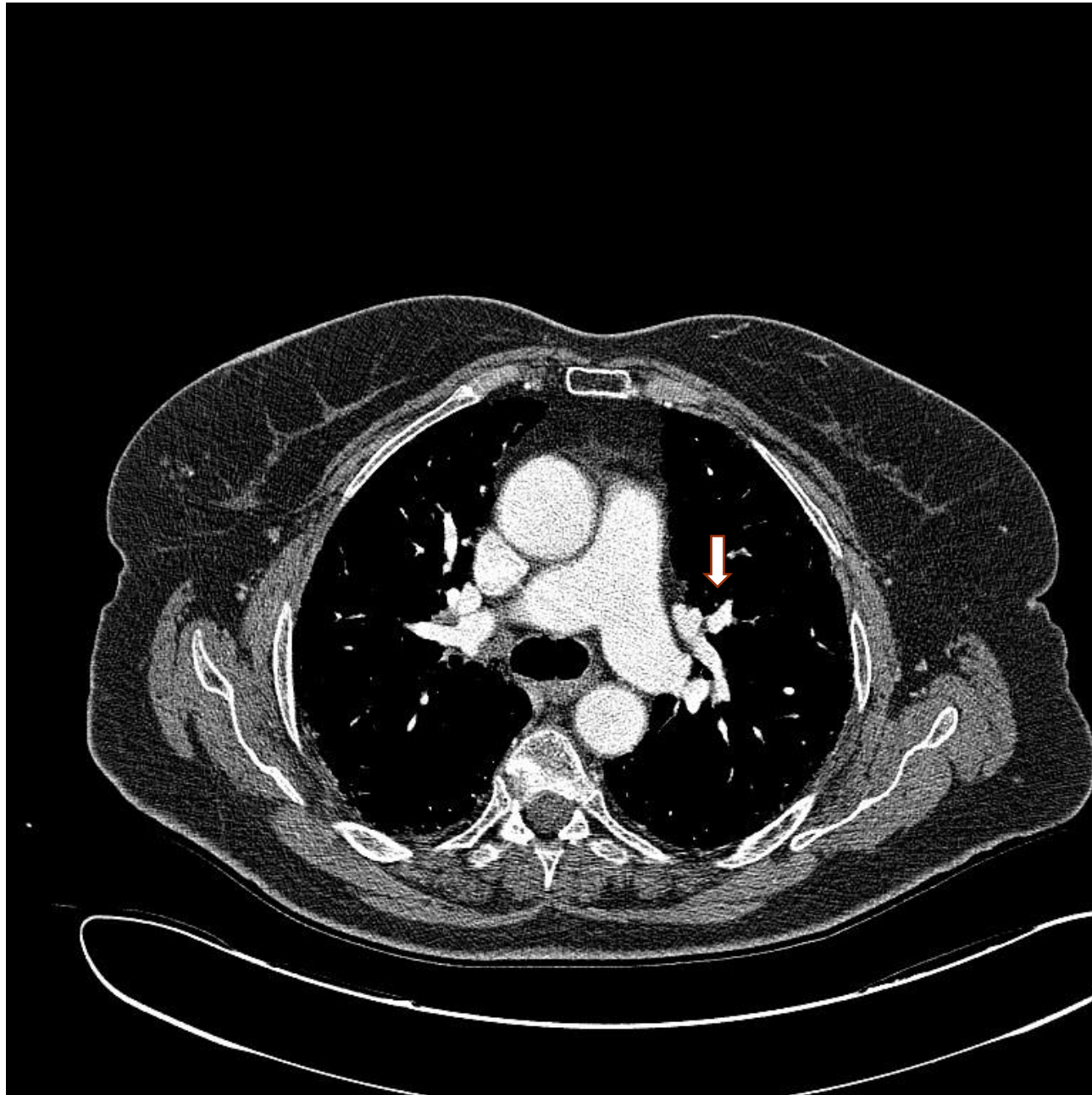


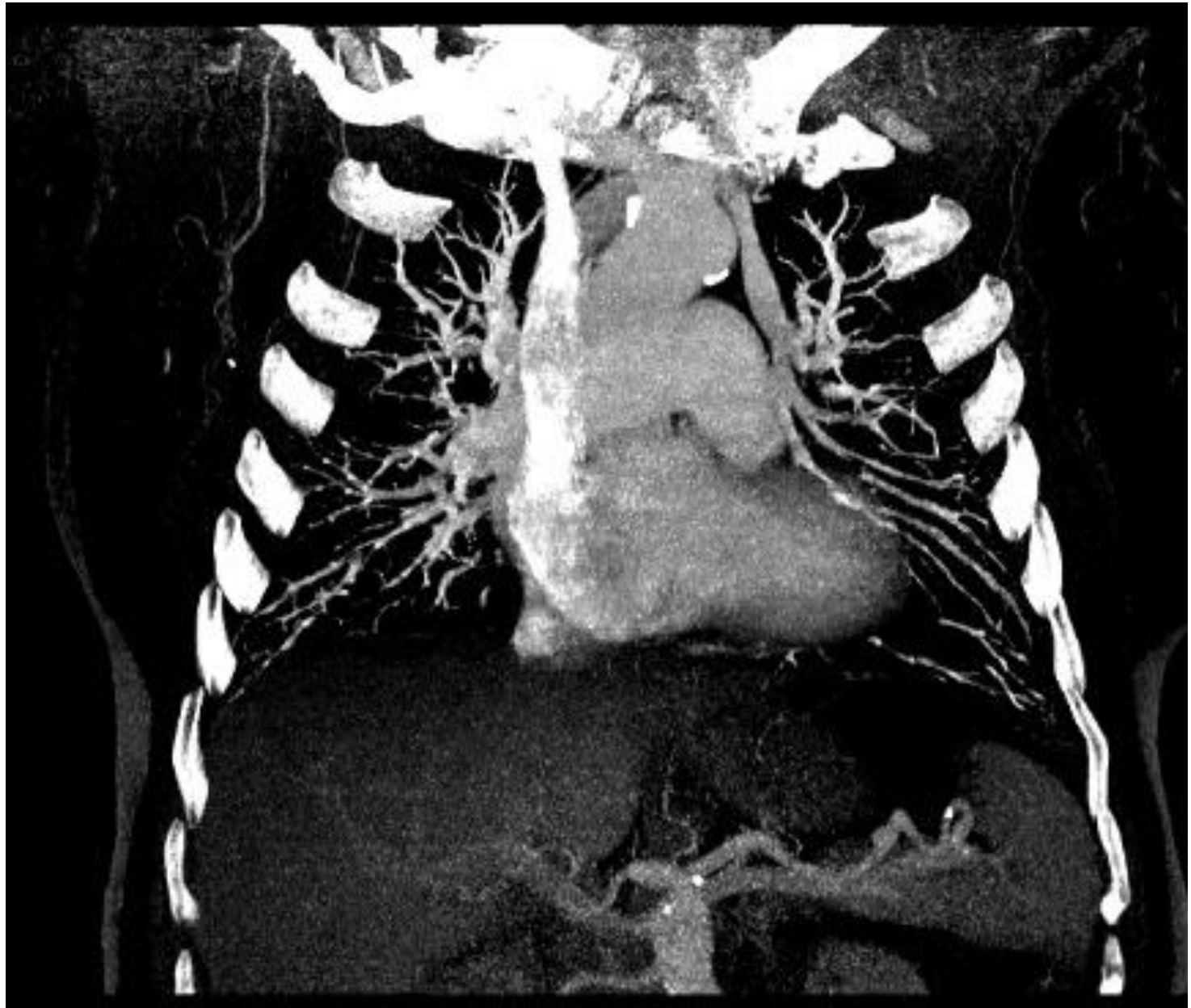
CT Θώρακα

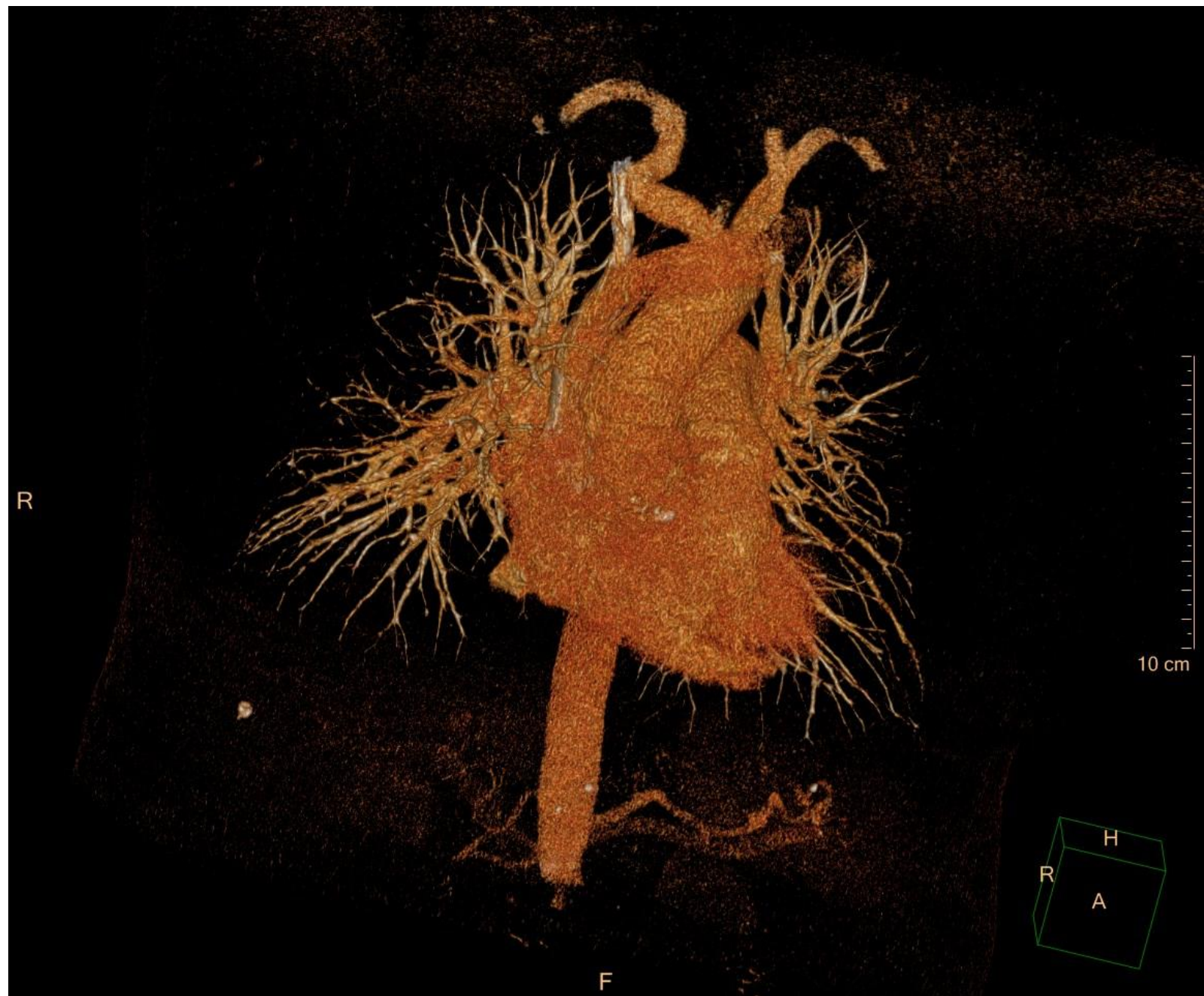
- Από τον έλεγχο του πνευμονικού παρεγχύματος παρατηρείται εικόνα λεπτοφυούς και αδρής ΙΝΩΣΗΣ υπο την μορφή ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ, κατά τόπους κηρήθρας, αντιδραστικής πάχυνσης του υπεζωκότα, βρογχεκτασίες κεντρικού και περιφερικού τύπου με ήπιου βαθμού επέκταση, περιοχές θολής υάλου κυρίως υπουπεζωκοτικά στις περιοχές ίνωσης

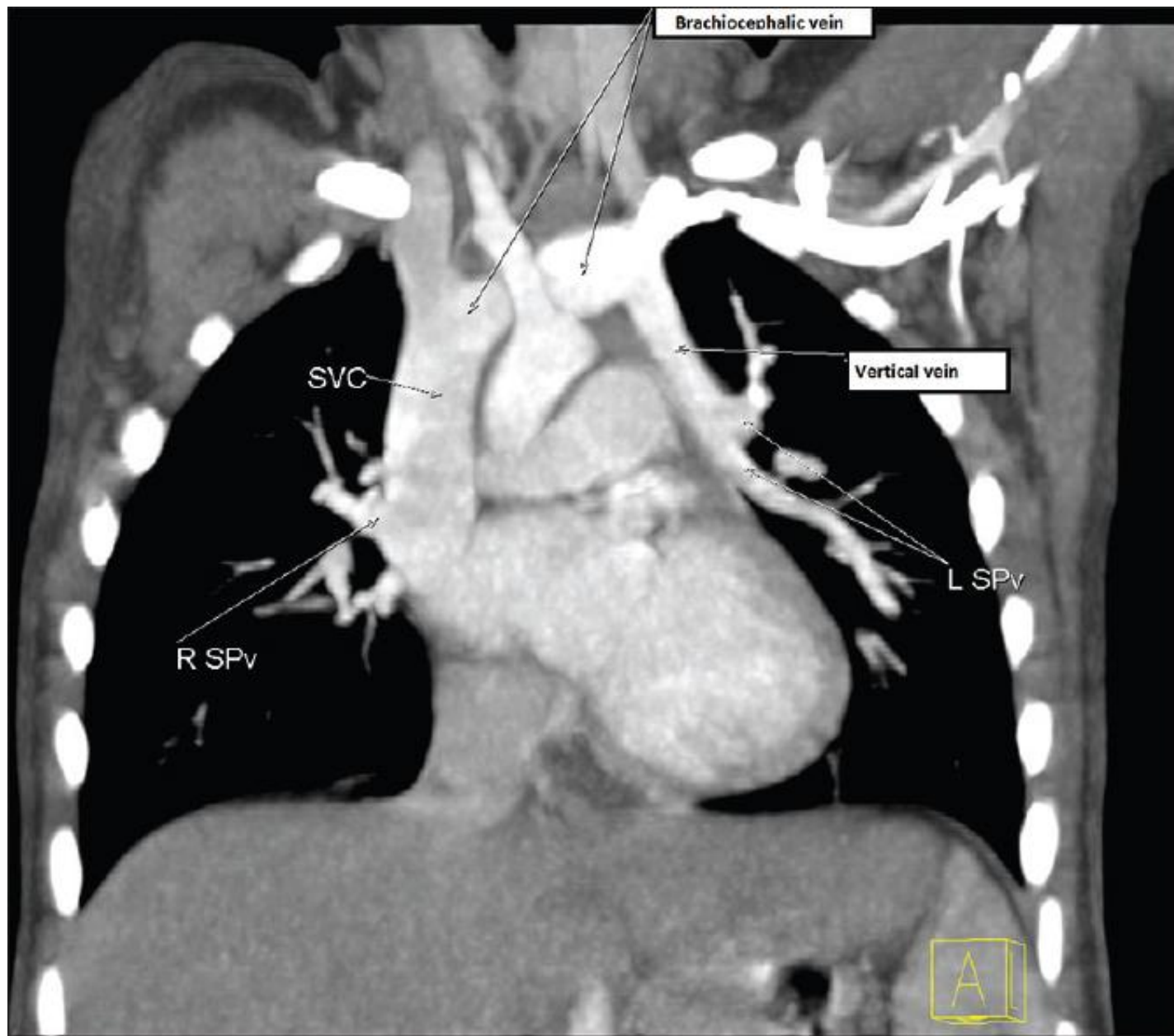
CTPA

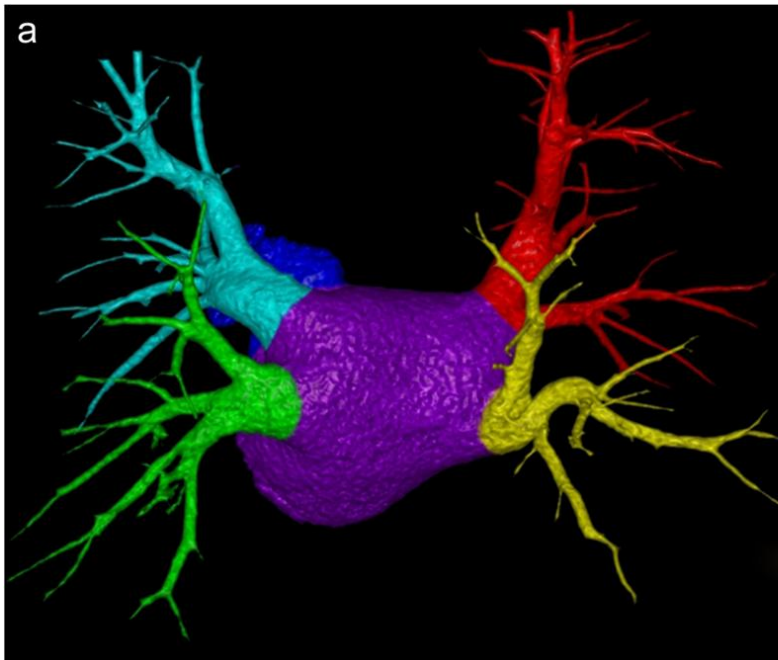
- Οριακή αύξηση διαμέτρου πνευμονικής αρτηρίας
- Η αριστερή άνω πνευμονική φλέβα διατρέχει το αορτοπνευμονικό παράθυρο πλαγίως του αορτικού τόξου και αποχετεύεται στην διατεταμένη αριστερή βραχιονοκεφαλική φλέβα (**anomalous left superior pulmonary vein**). Προπέτεια των δεξιών κοιλοτήτων





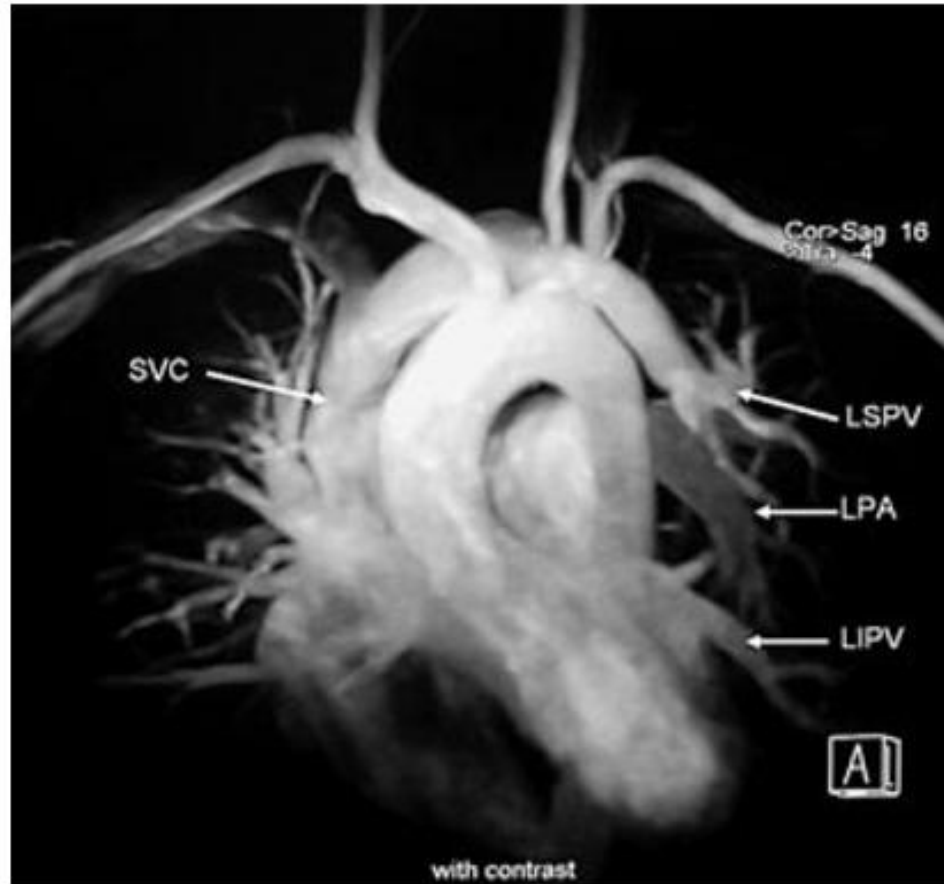






Partial anomalous pulmonary venous return

Μερική Ανώμαλη Εκβολή Πνευμονικών Φλεβών



Εικόνα 1. Μαγνητική Αγγειογραφία στην οποία φαίνεται η ανώμαλη έκφυση της πνευμονικής φλέβας. LPA: Αριστερή πνευμονική αρτηρία; LIPV: Αριστερή κάτω πνευμονική φλέβα; LSPV: Αριστερή άνω πνευμονική φλέβα; SVC: Άνω κοίτη φλέβα.

PAPVC

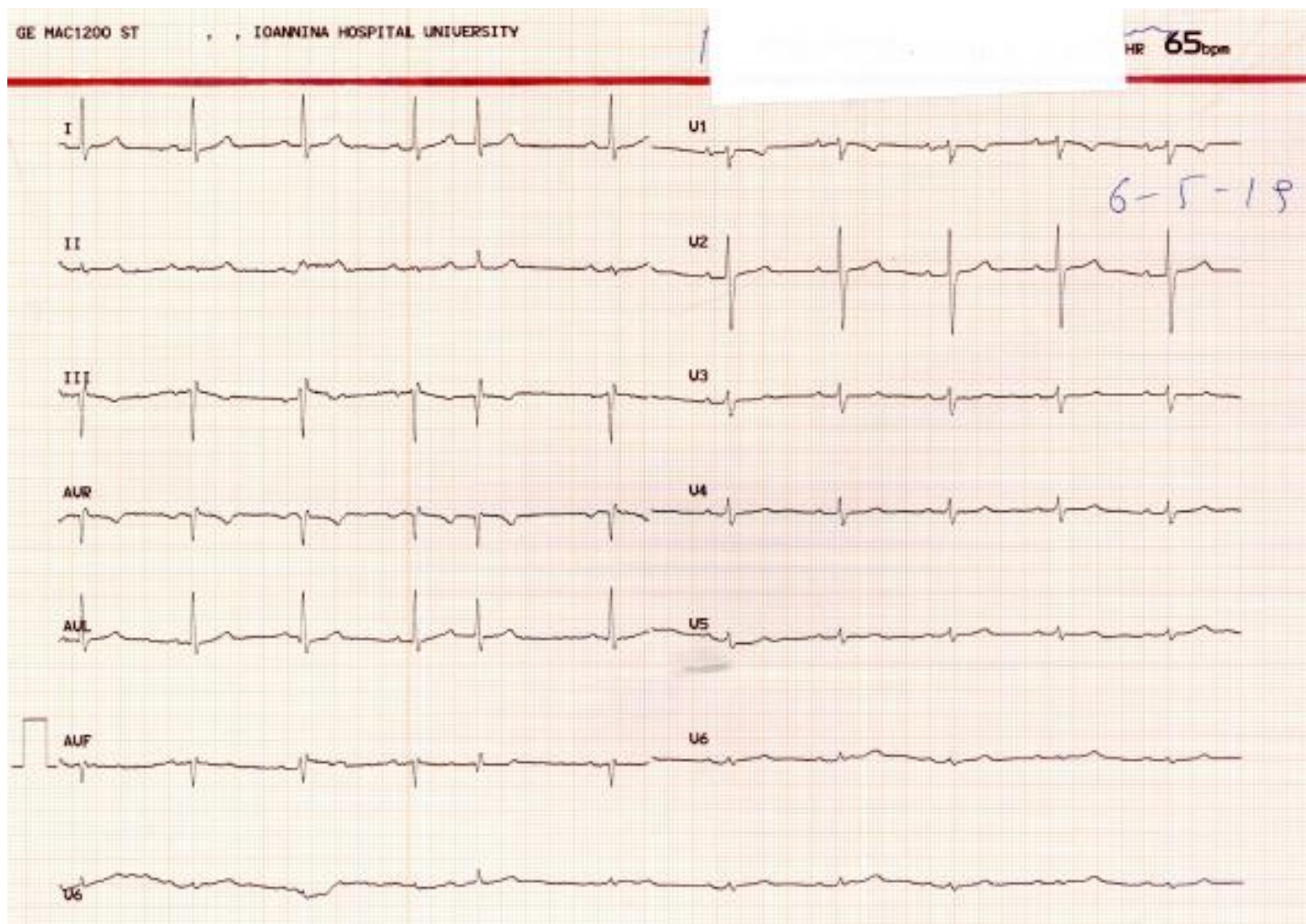
- Σε νεκροτομές ανευρίσκεται σε 0.7% του πληθυσμού (ίσως είναι και περισσότερο)
- Πιο συχνή είναι η δική μας περίπτωση
- Πολύ συχνά συνυπάρχει με μεσοκοιλιακή επικοινωνία SINUS VENOSUS (άνω κοίλη)
- Scimitar syndrome όταν οι δεξιές πνευμονικές φλέβες εκβάλουν στην κάτω κοίλη
- Μπορεί να προκαλέσει διάταση δεξιών κοιλοτήτων και ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Left to Right Shunt

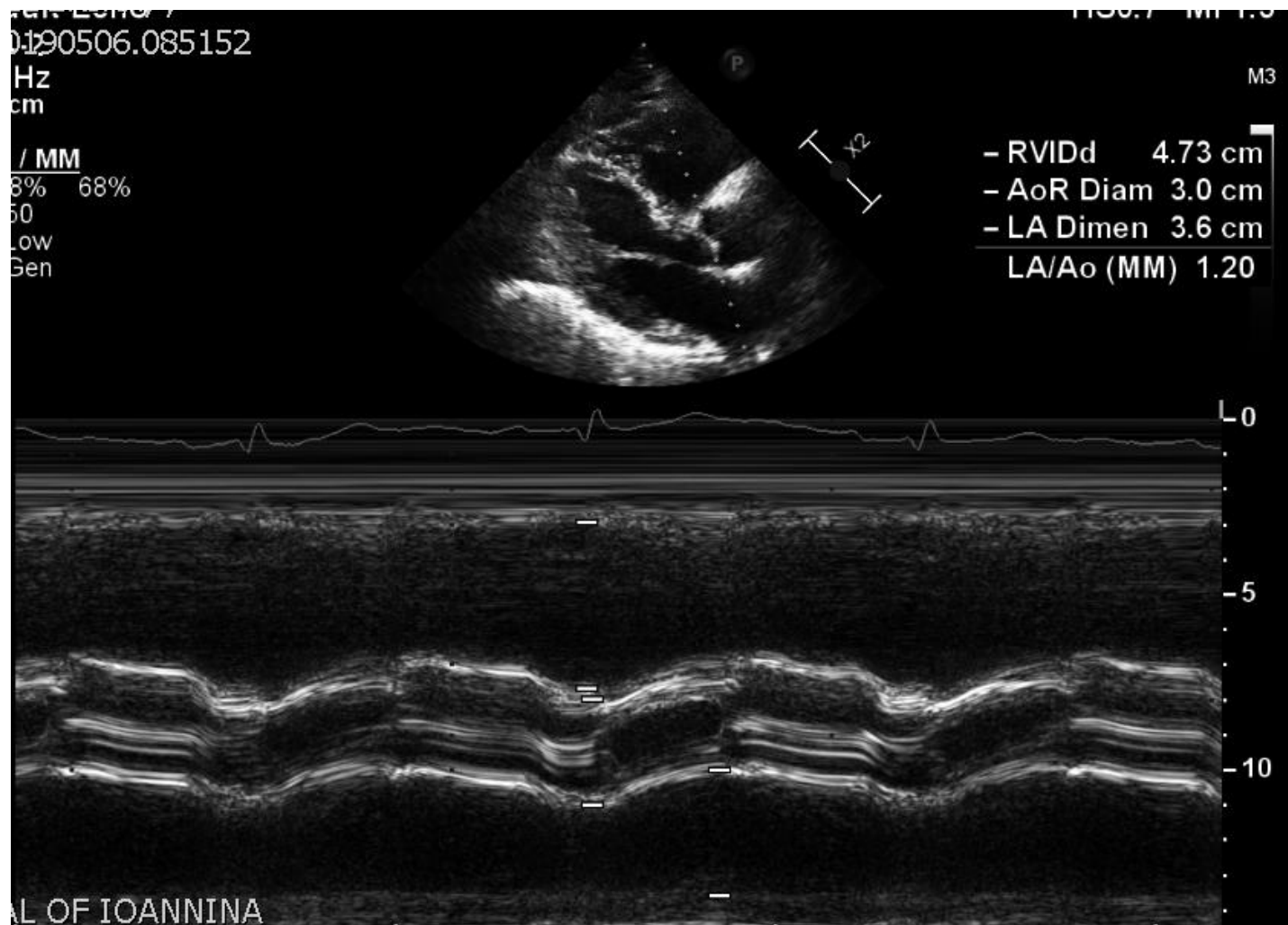
Το μέγεθος εξαρτάται από

1. Τον αριθμό και μέγεθος ανώμαλων φλεβών
2. Το πνευμονικό τμήμα/λοβός από τον οποίο προέρχεται η φλέβα (διαφορετικό μέγεθος)
3. Η σχετική αντίσταση των φυσιολογικών και ανώμαλων φλεβών και η ενδοτικότητα των κοιλοτήτων

ΗΚΓγράφημα



Υπερηχογράφημα



20120506.085152

51Hz

15cm

2D

73%

C 50

P Low

HGen

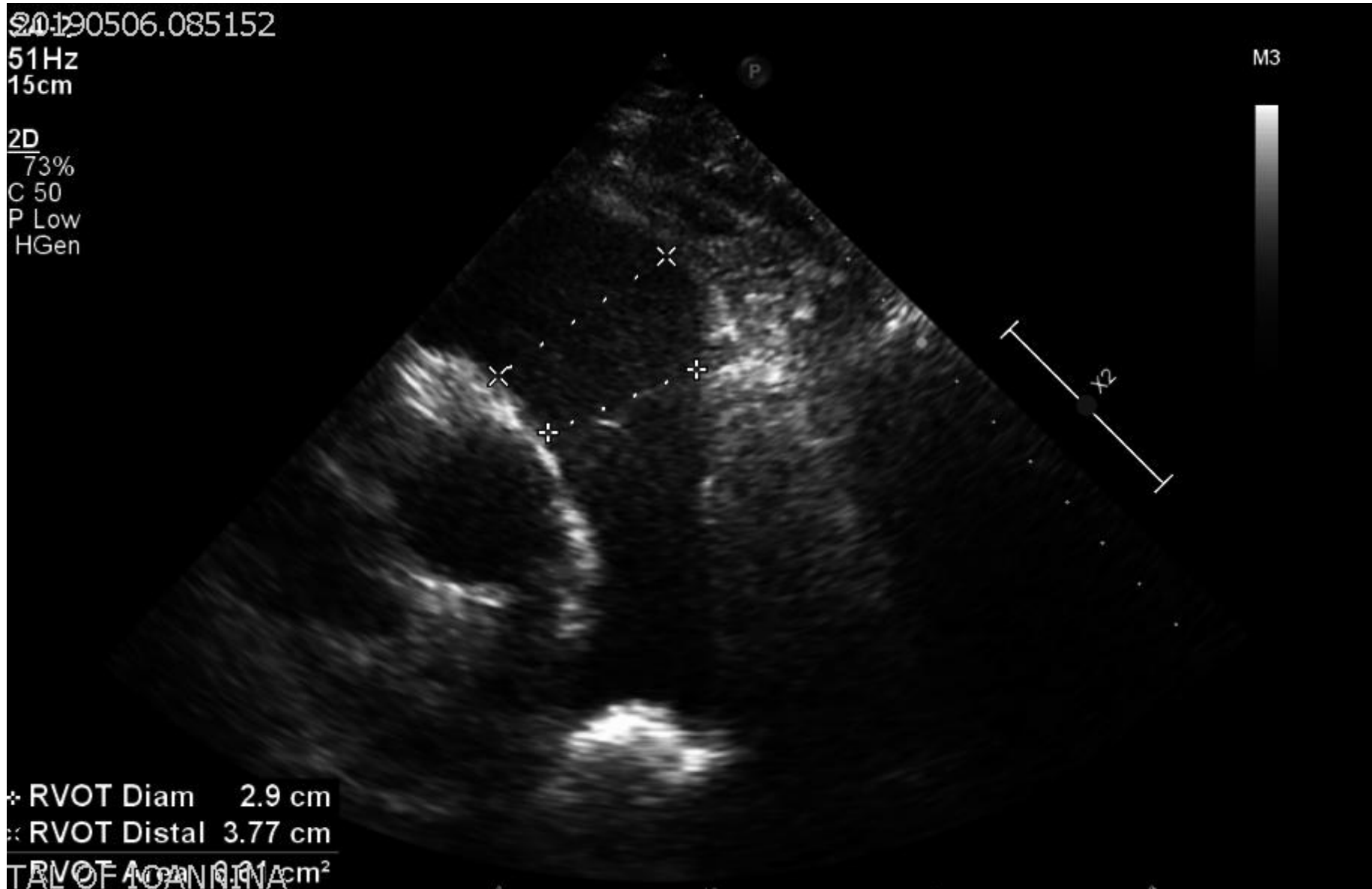
M3

RVOT Diam 2.9 cm

RVOT Distal 3.77 cm

RVOT Area 6.11 cm²

TOTAL COAGULINA



20120506.085152

51Hz

15cm

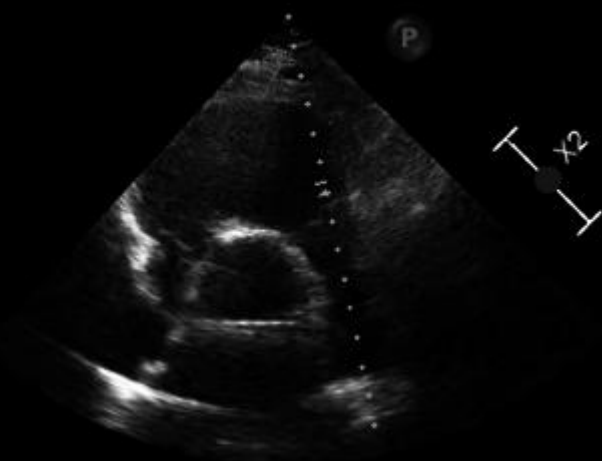
2D

76%

C 50

P Low

HGen



✧ PV Accel Time
Time 116 ms
Slope 505 cm/s

PW

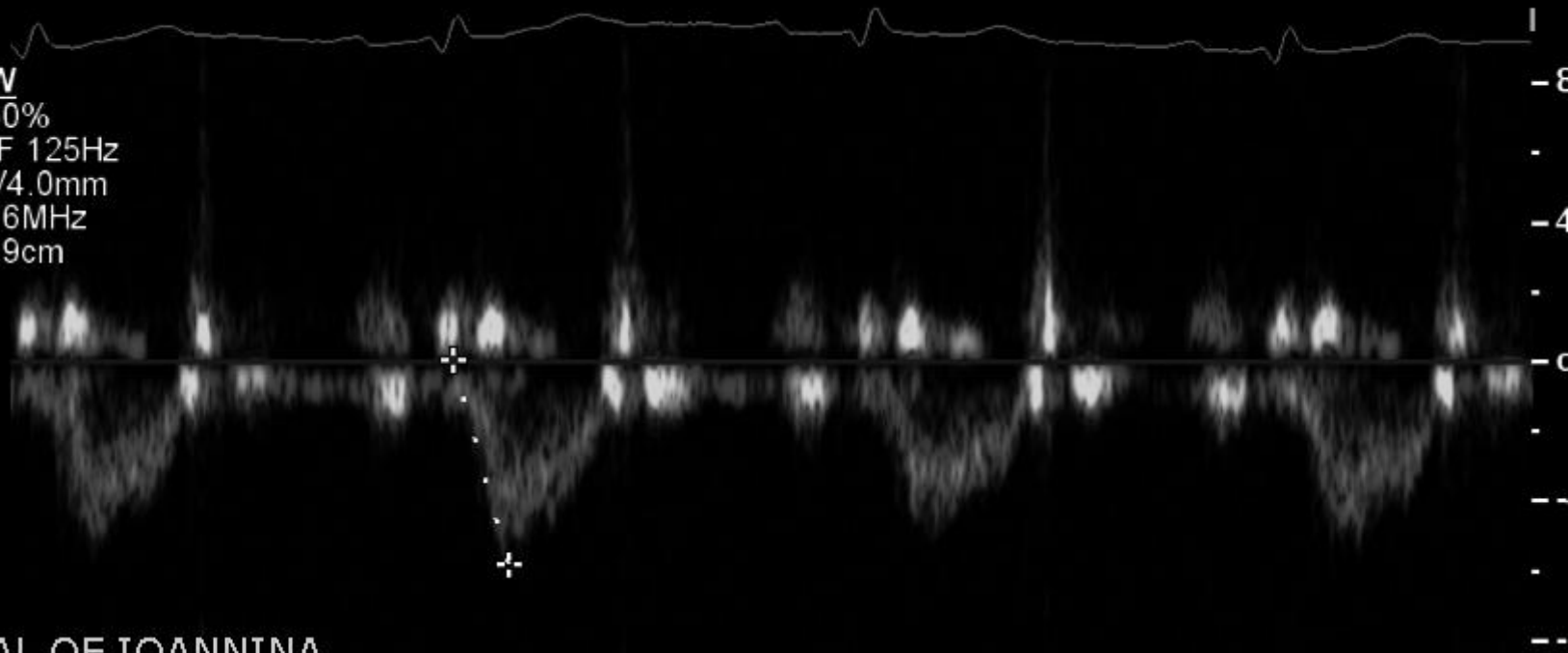
50%

WF 125Hz

SV4.0mm

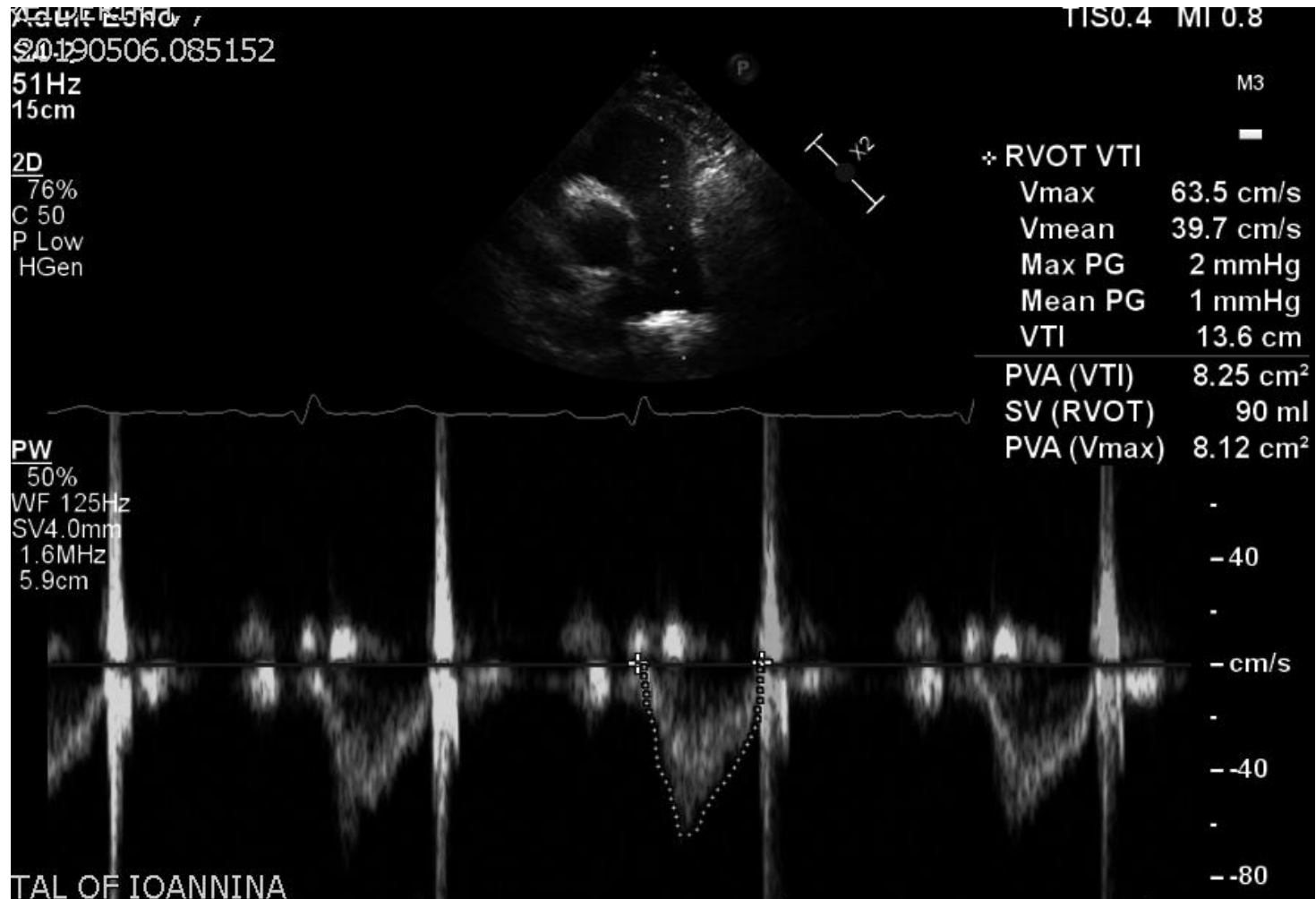
1.6MHz

5.9cm



TAL OF IOANNINA

RVOT Stroke volume 90 ml



20190506.085152

47Hz

17cm

2D

77%

C 50

P Low

HGen

PW

50%

WF 125Hz

SV4.0mm

1.6MHz

9.2cm

TAL OF IOANNINA

M3

✦ MV Peak E Vel

Vel 50.4 cm/s

PG 1 mmHg

✧ MV Decel Time

Vmax 51.4 cm/s

Max PG 1 mmHg

Time 338 ms

✧ MV Peak A Vel

Vel 85.4 cm/s

PG 3 mmHg

MV E/A 0.6

-60

-40

-20

cm

-20

-40

-60

20120506.085152

17Hz

7cm

D

77%

C 50

P Low

HGen

PW

50%

WF 125Hz

SV 4.0mm

1.6MHz

9.8cm

TAL OF IOANNINA

M3

✧ LVOT VTI

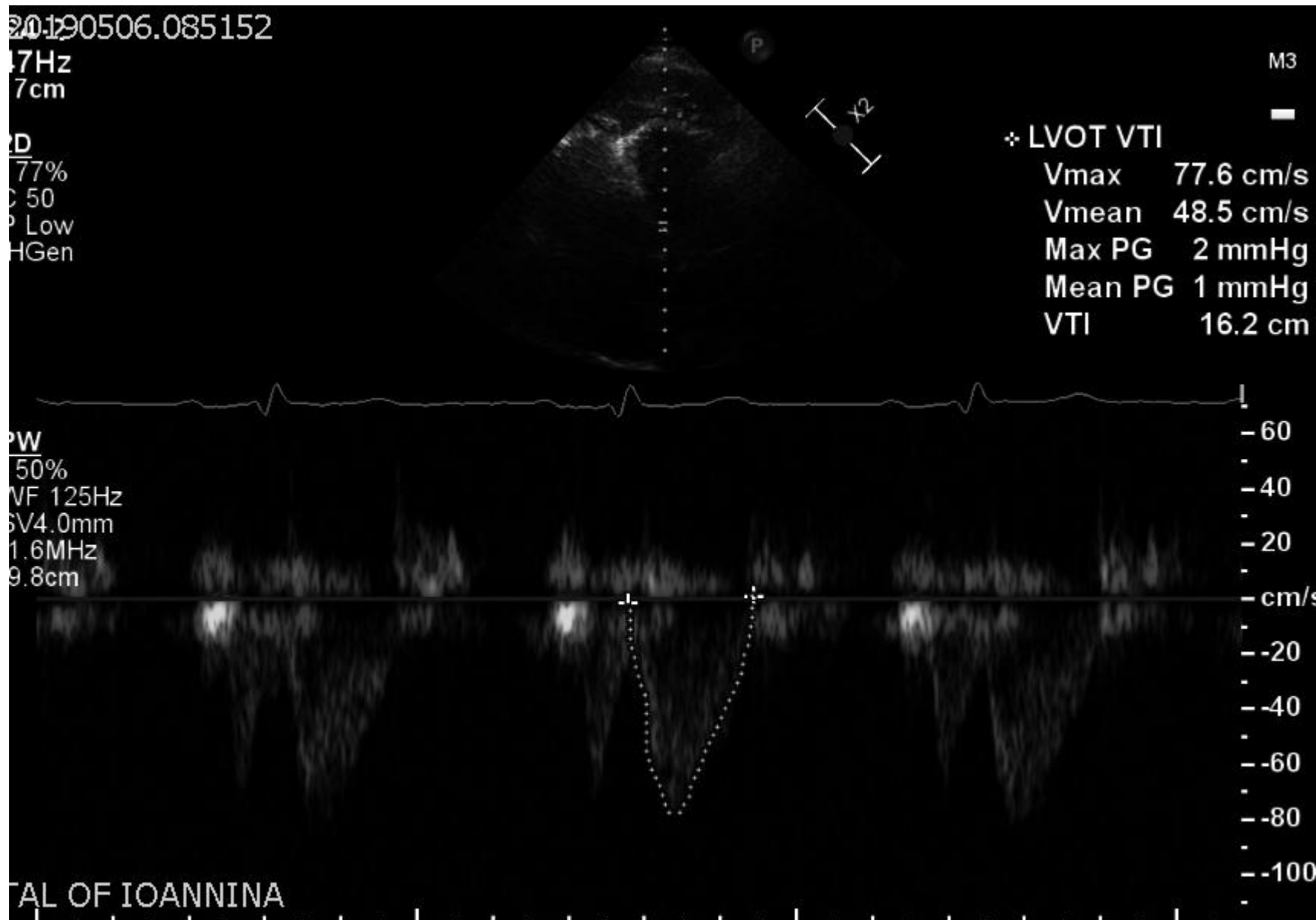
Vmax 77.6 cm/s

Vmean 48.5 cm/s

Max PG 2 mmHg

Mean PG 1 mmHg

VTI 16.2 cm



LVOT Stroke Volume 51 ml



REIDERIKH
Adult Echo /

20190403.203306

22Hz
17cm

2D

74%

C 50

P Low

HGen

CF

68%

4000Hz

WF 399Hz

2.5MHz

CW

50%

WF 225Hz

1.8MHz

TIS0.5 MI

✦ TR Vmax

Vmax 276 cm/s

Max PG 30 mmHg

TR Vmax 2.76 m/sec

TAL OF IOANNINA

Υπερηχογράφημα καρδιάς

- ΔΙΑΤΑΣΗ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΣ
- ΔΙΑΤΑΣΗ ΔΕΞΙΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ
- ΔΙΠΛΑΣΙΟΣ ΟΓΚΟΣ ΠΑΛΜΟΥ ΣΕ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ
- ΧΩΡΙΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ
- ΧΩΡΙΣ ΜΕΣΟΚΟΛΠΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (ΤΟΕ)

Δεξιός καθετηριασμός

- Κορεσμός Ανω /Κάτω κοίλη **60.6/77.4%**
- ΜΙΚΤΟ ΦΛΕΒΙΚΟ ΑΙΜΑ **64.8%**
- ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΠΑΡΟΧΗ **4.1** L/min
- ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ **2.5** L/min/m²
- ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΕΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ **2.89** μονάδες Wood
- Q_p/Q_s **1.5**

Πνευμονική πίεση

Συστολική/διαστολική/μέση **33/12/20** mmHg

Ενσφήνωση 10mmHg

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

1. ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗΣ ΔΕΞΙΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ
 2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
 3. ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ ;;
- ΣΥΝΗΘΩΣ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ 2 ΑΝΩΜΑΛΕΣ ΦΛΕΒΕΣ ΝΑ ΜΗΝ ΕΚΒΑΛΟΥΝ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΓΙΑ ΝΑ ΕΧΟΥΜΕ ΑΙΜΟΔΥΝΑΜΙΚΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (SHUNT)

$$PVRI = \frac{\text{Mean PA pressure} - \text{Mean LA pressure}}{\text{Pulmonary blood flow indexed}}$$

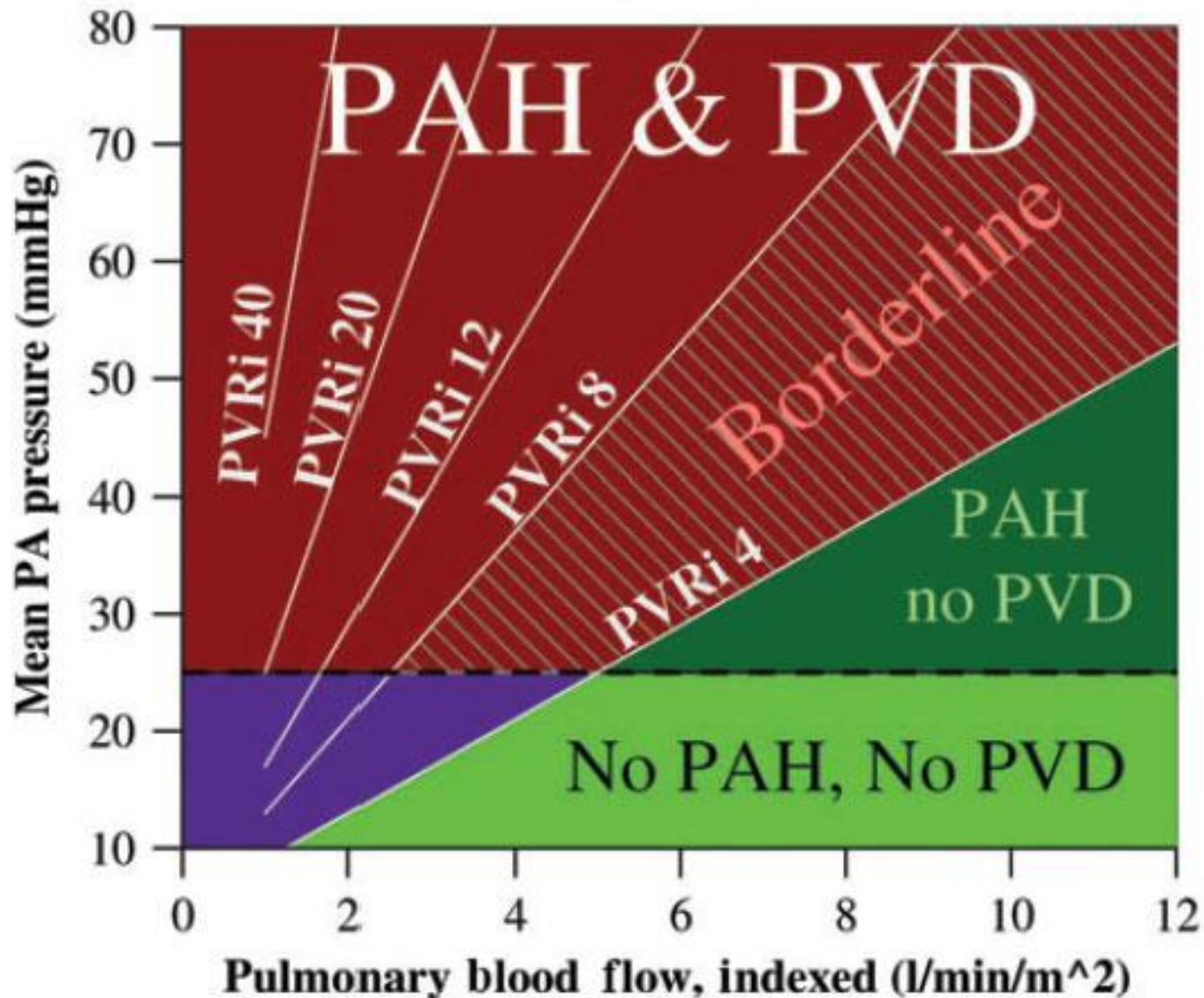


TABLE 3 Congenital post-capillary obstructive lesions (group 2.4)

Pulmonary vein stenosis

Isolated

Associated (bronchopulmonary dysplasia, prematurity)

Cor triatriatum

Obstructed total anomalous pulmonary venous return

Mitral/aortic stenosis (including supra/subvalvular)

Coarctation of the aorta

TABLE 5 Complex congenital heart disease (group 5.4)

Segmental pulmonary hypertension

Isolated pulmonary artery of ductal origin

Absent pulmonary artery

Pulmonary atresia with ventricular septal defect and major aorto-pulmonary collateral arteries

Hemitruncus

Other

Single ventricle

Unoperated

Operated

Scimitar syndrome

Partial anomalous pulmonary venous return presenting with adult-onset pulmonary hypertension

Edmund H. Sears, Jason M. Aliotta, and James R. Klinger



Figure 1: Contrast-enhanced CT scan of the chest demonstrating the presence of an anomalous pulmonary vein (white arrow) arising from the left upper lobe of the lung and connecting to the left brachiocephalic vein.



Figure 2: Cardiac MRI with gadolinium enhancement demonstrating the presence of the anomalous pulmonary vein (white arrow) arising from the left apical posterior and anterior segments of the left upper lobe and connecting to the left brachiocephalic vein.

Mean PAP rest 16 mmHg -- exercise 39 mmHg - REVATIO

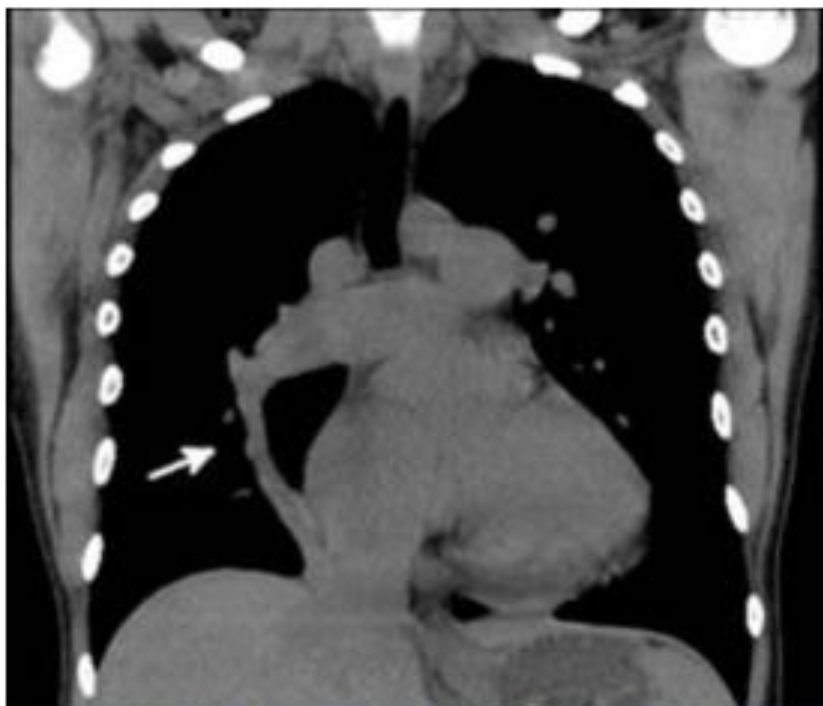


Figure 3: Noncontrast CT of the chest demonstrating right sided “scimitar vein” (white arrow) draining toward diaphragm.

Woman 33 years old mean PAP 62 mmHg

Epoprostenol----Bosentan---Iloprost inhaled---Treprostinil

HEART –LUNG TRANSPLANTATION

Original article

Importance of carefully interpreting computed tomography images to detect partial anomalous pulmonary venous return

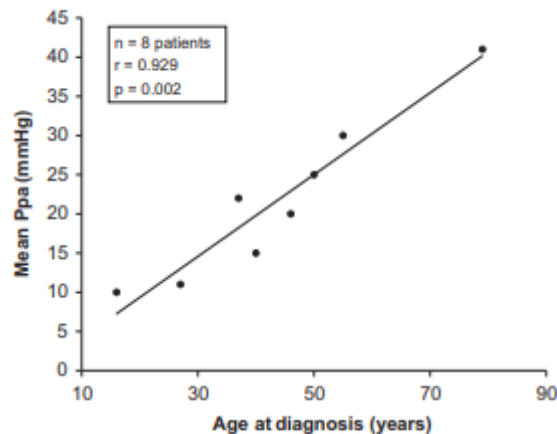


Fig. 2 – Correlation between mean pulmonary artery pressure (Ppa) and patient age at the time of diagnosis. Patient age was positively correlated with mean Ppa ($r=0.929$, $p=0.002$, Spearman's rank correlation test).

Before RHC		RHC or PAG		After RHC
CT scan before RHC	Second CT scan before RHC	Anomalous PV detection	Detection method	CT scan after RHC
1 Not performed ^a	Not performed ^a	○	PAG	○
2 ×	–	○	O ₂ step up	○
3 ×	–	○	O ₂ step up	○
4 ×	–	○	O ₂ step up, PAG	○
5 ○	–	○	O ₂ step up, PAG	○
6 ×	○	○		○
7 ×	–	○	PAG	○
8 ○	–	○		○

^a Case 1 did not undergo CT scan before RHC and PAG because, at the time of diagnosis, the instrument was not yet at our hospital. ○: interpreted as positive for anomalous PVs, ×: interpreted as negative for anomalous PVs, PVs: pulmonary vein, RHC: right heart catheterization, PAG: pulmonary angiography, CT: computed tomography.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Όταν η διαφυγή είναι αιμοδυναμικά σημαντική
($Q_p/Q_s > 2$) με διάταση των δεξιών κοιλοτήτων

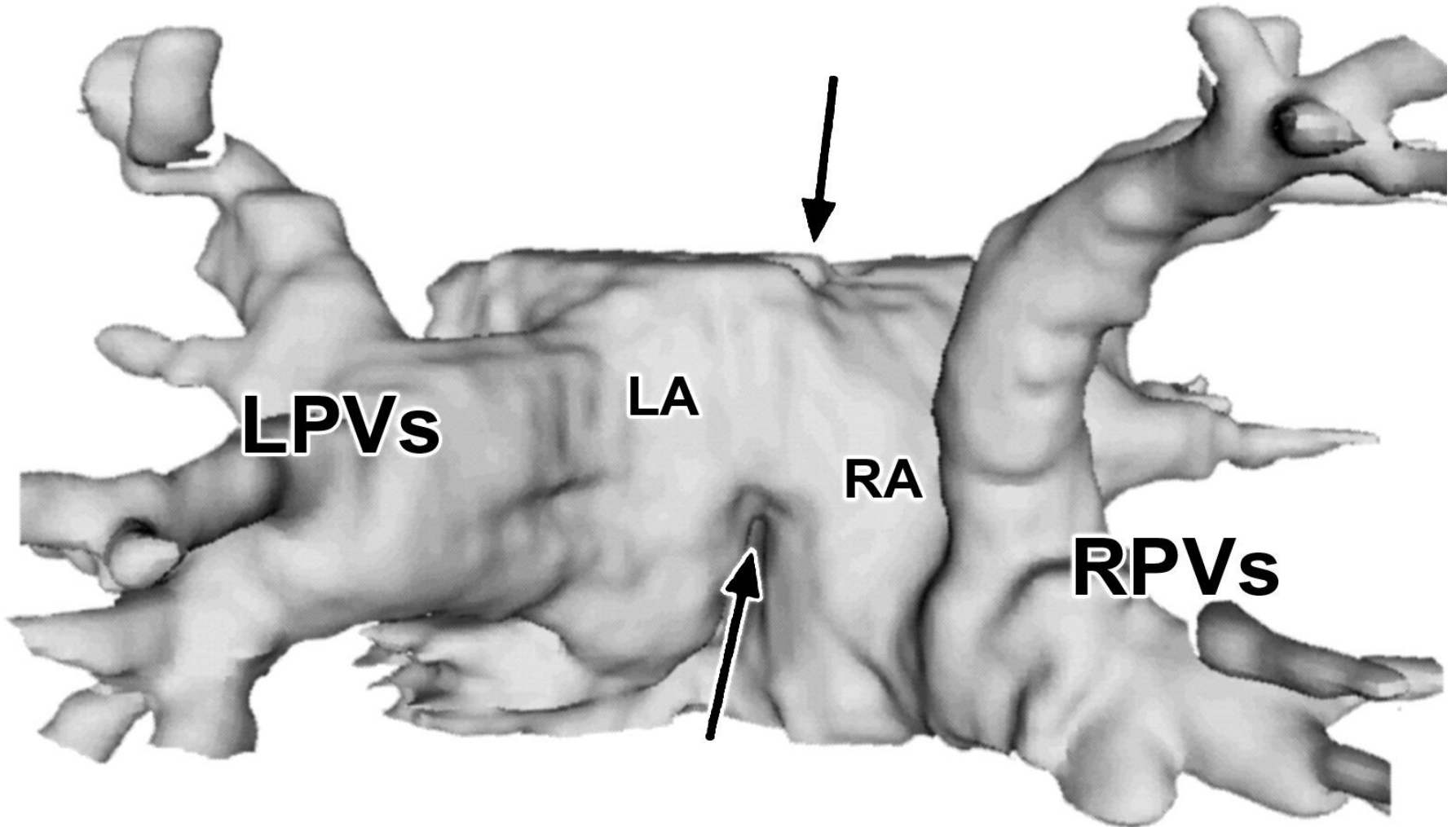
Σε υποτροπιάζουσες λοιμώξεις αναπνευστικού

Όταν πιέζονται άλλες δομές από την ανώμαλη φλέβα

Όταν πρόκειται να εξαιρεθεί κάποιος όγκος σε άλλο
τμήμα του πνεύμονα

- Για ελάττωση της επικοινωνίας έχει αναφερθεί και
διακαθετηριακή σύγκλειση

A complex anomaly of systemic and pulmonary venous return associated with sinus venosus atrial septal defect

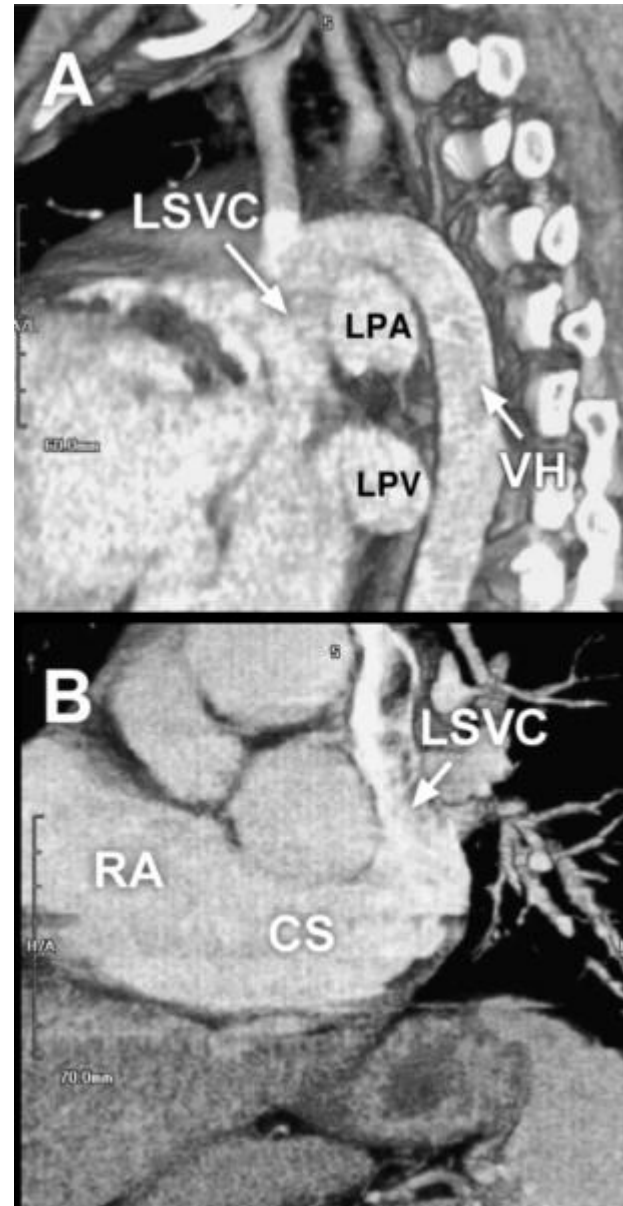


Persistent left superior vena cava

is the most common venous defect, and is present in **0.5%** of patients without congenital cardiac defects.

ΠΑΡΑΜΕΝΟΥΣΑ
ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΑΝΩ
ΚΟΙΛΗ ΦΛΕΒΑ

ΜΕΓΑΛΟΣ
ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΟΣ ΚΟΛΠΟΣ





ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

Περσεφόνη Μαργαρίτη

Επιμελήτρια Ακτινολογίας