

利用itk-snap软件勾画CT中 食管鳞癌ROI

胡艺怀

2019.6.11

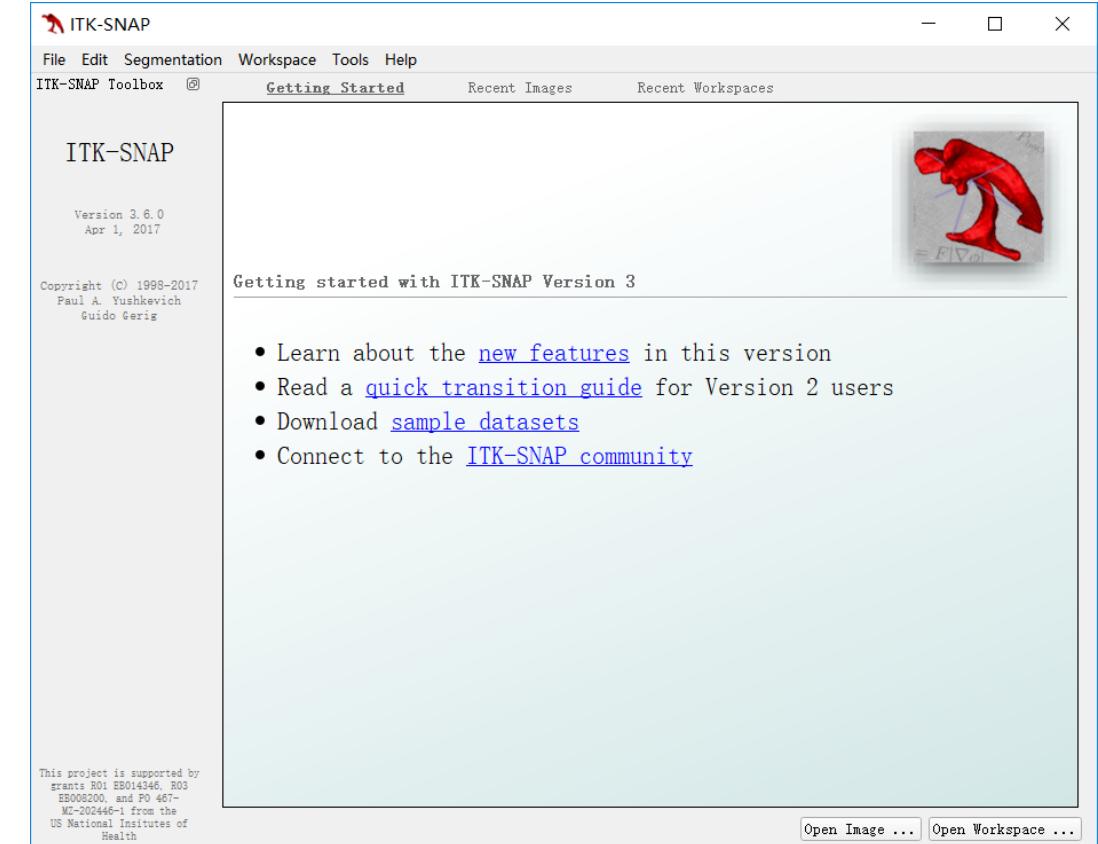
- 下载并安装itk-snap



- 或直接点击安装包安装

 itksnap-3.6.0-20170401-win64

- 打开itk-snap



- 如图，为一套已提取好的同一个病人的放化疗前（pre）、后（post）的平扫期（n）、门脉期（p）图像（im）

 ec299_post_im_n.nii
 ec299_post_im_p.nii
 ec299_pre_im_n.nii
 ec299_pre_im_p.nii

文件名解析：

ec299为病人编号

pre为放化疗前，post为放化疗后

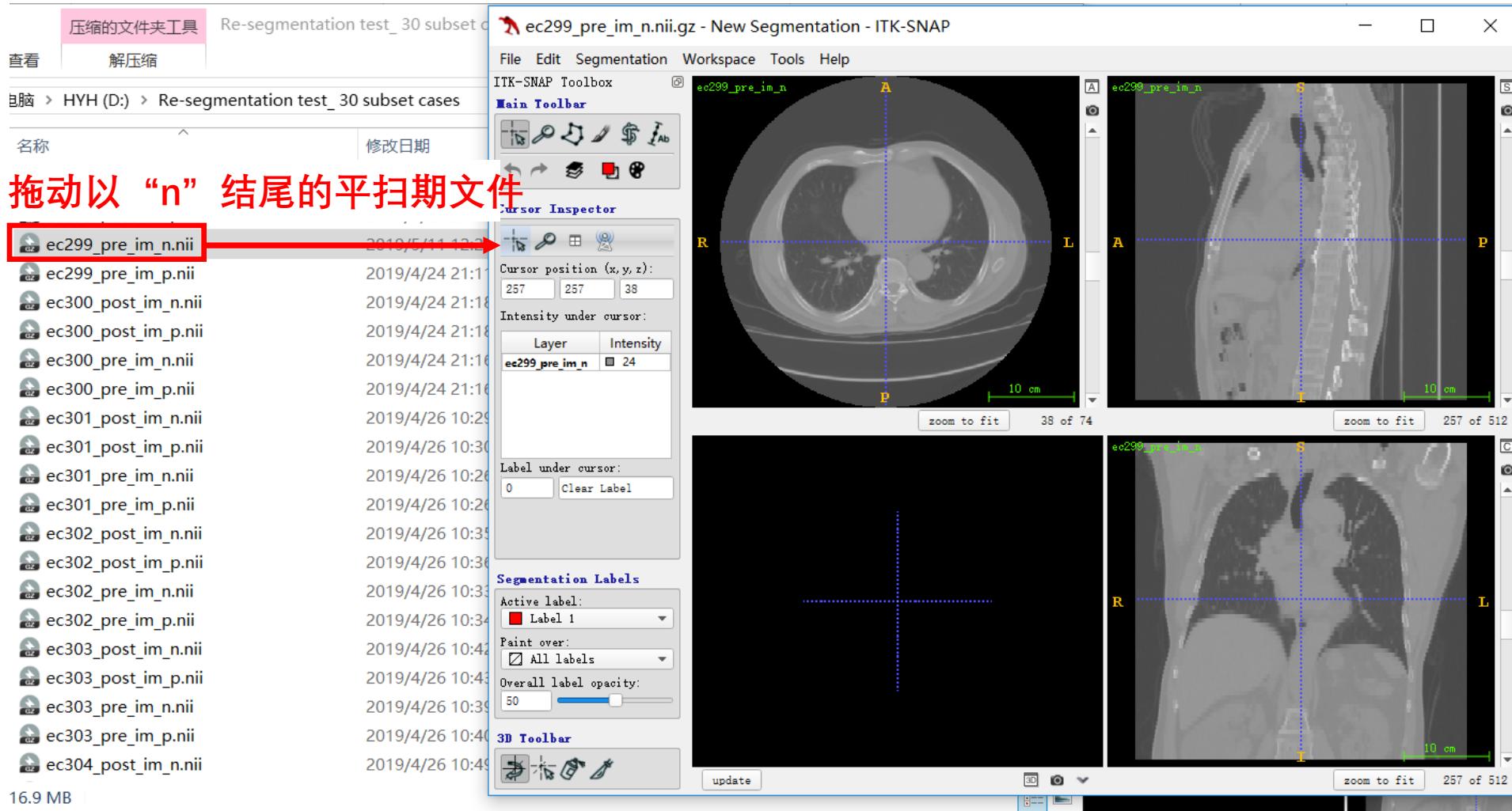
im指代图像（与后面的seg相区别）

n为平扫期，p为门脉期

 ec299_post_im_n.nii
如上，即为编号299的病人，
放化疗后的平扫期图像

为平扫期画ROI

- 将pre_im_n拖入itk-snap窗口中，即可打开化疗前平扫期图像，作为画ROI的主要图像



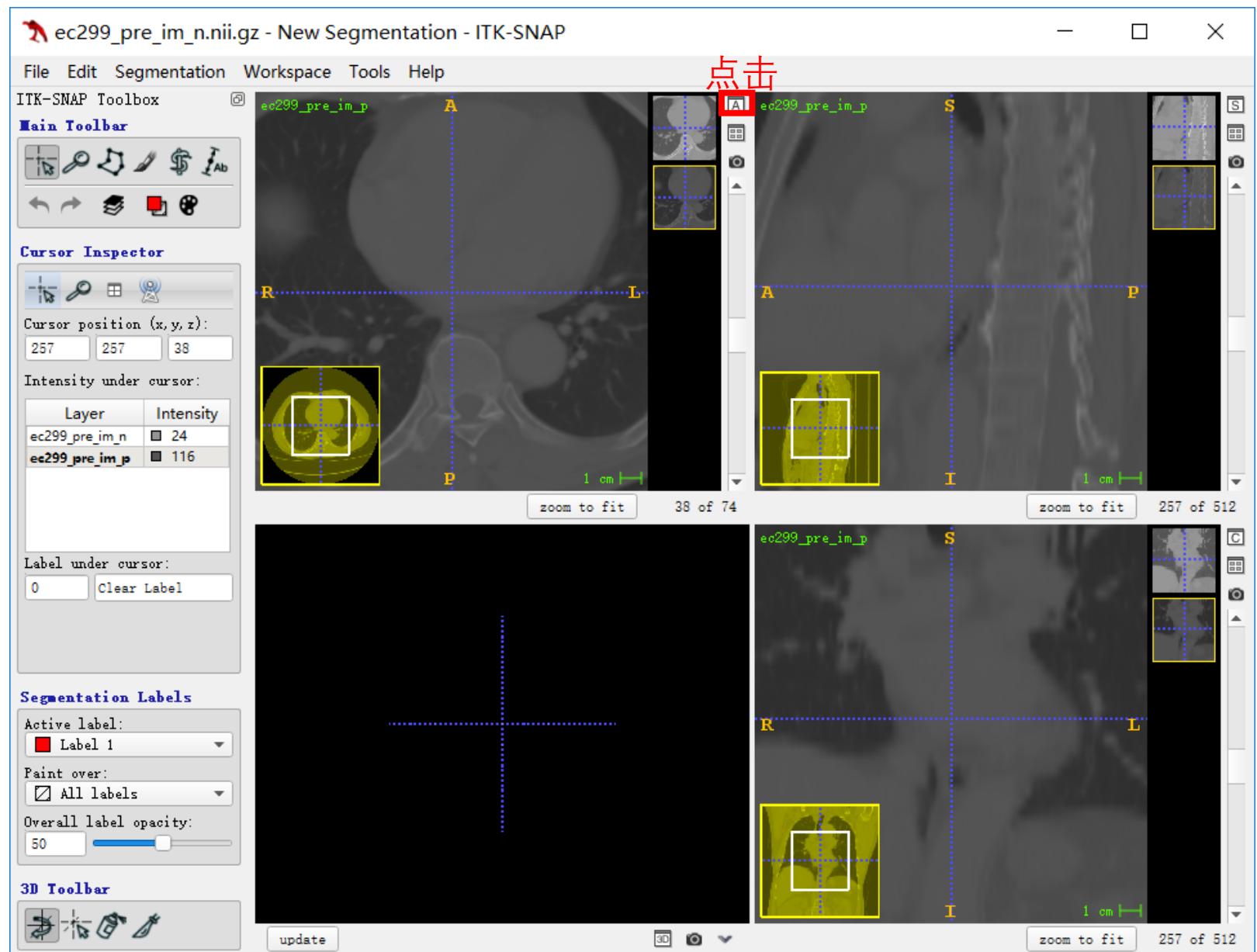
为平扫期画ROI

2. 将pre_im_p拖入，点击“Load as Additional Image”，将门脉期作为对照参考图像



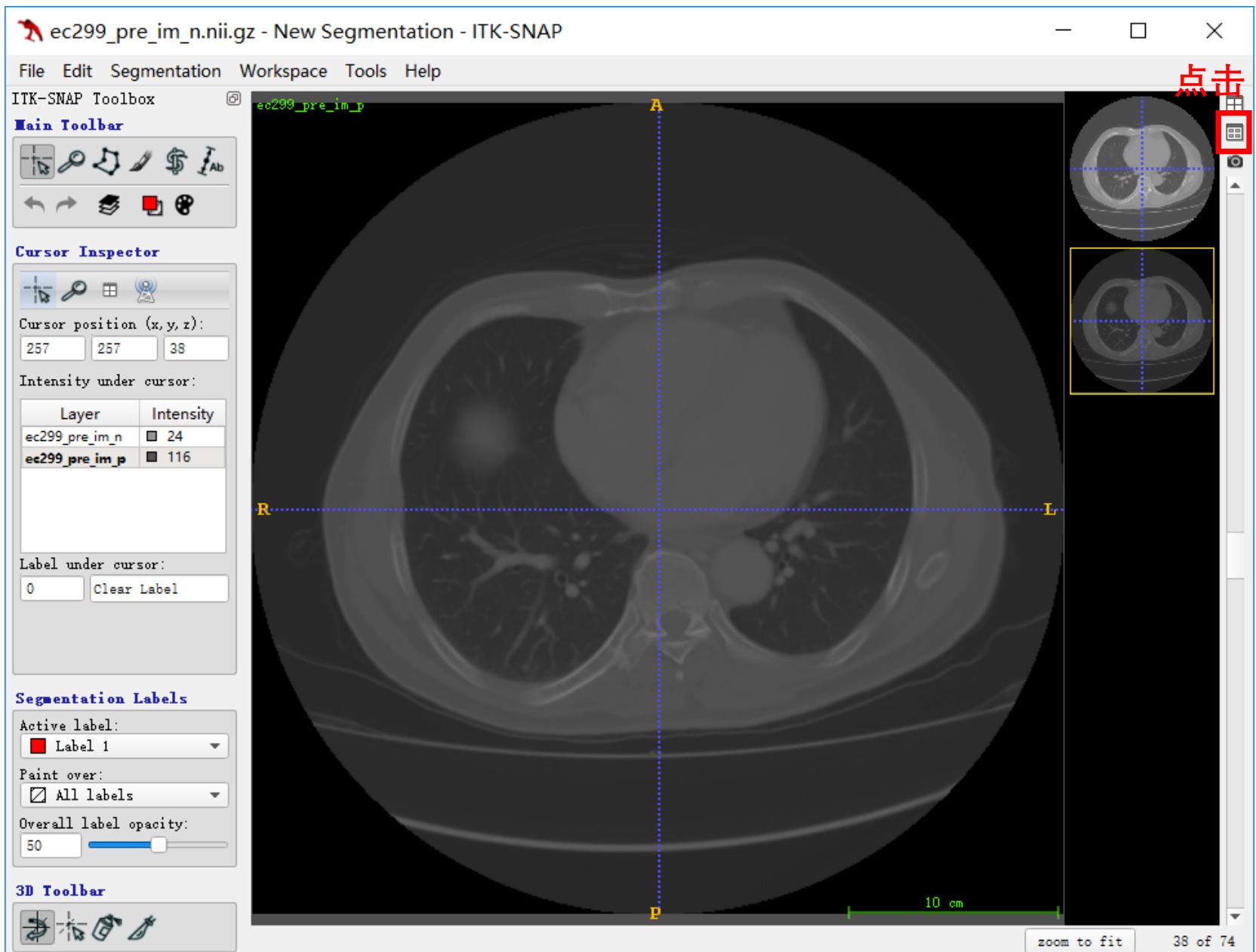
为平扫期画ROI

3. 调整至合适的窗口



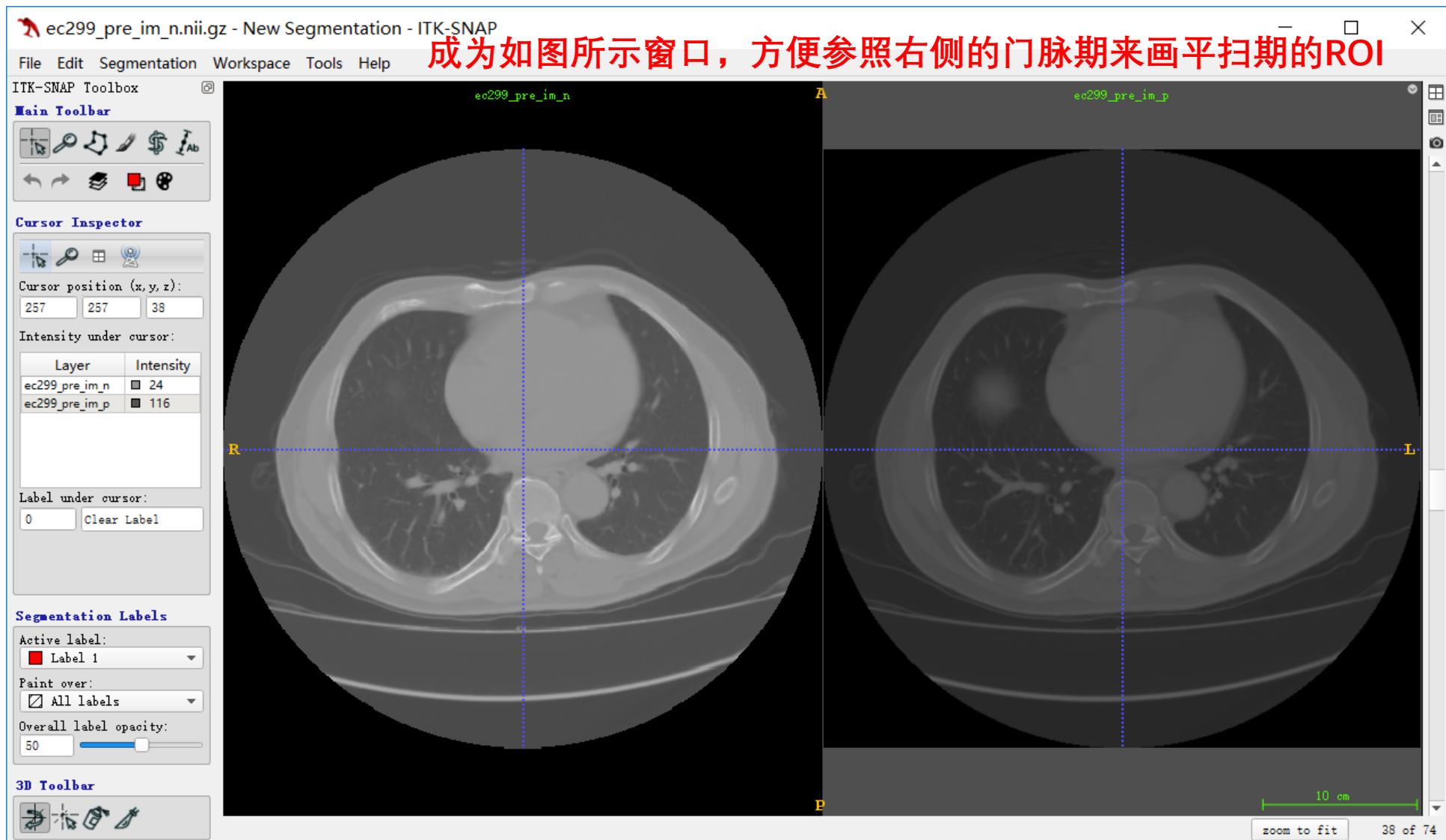
为平扫期画ROI

3. 调整至合适的窗口



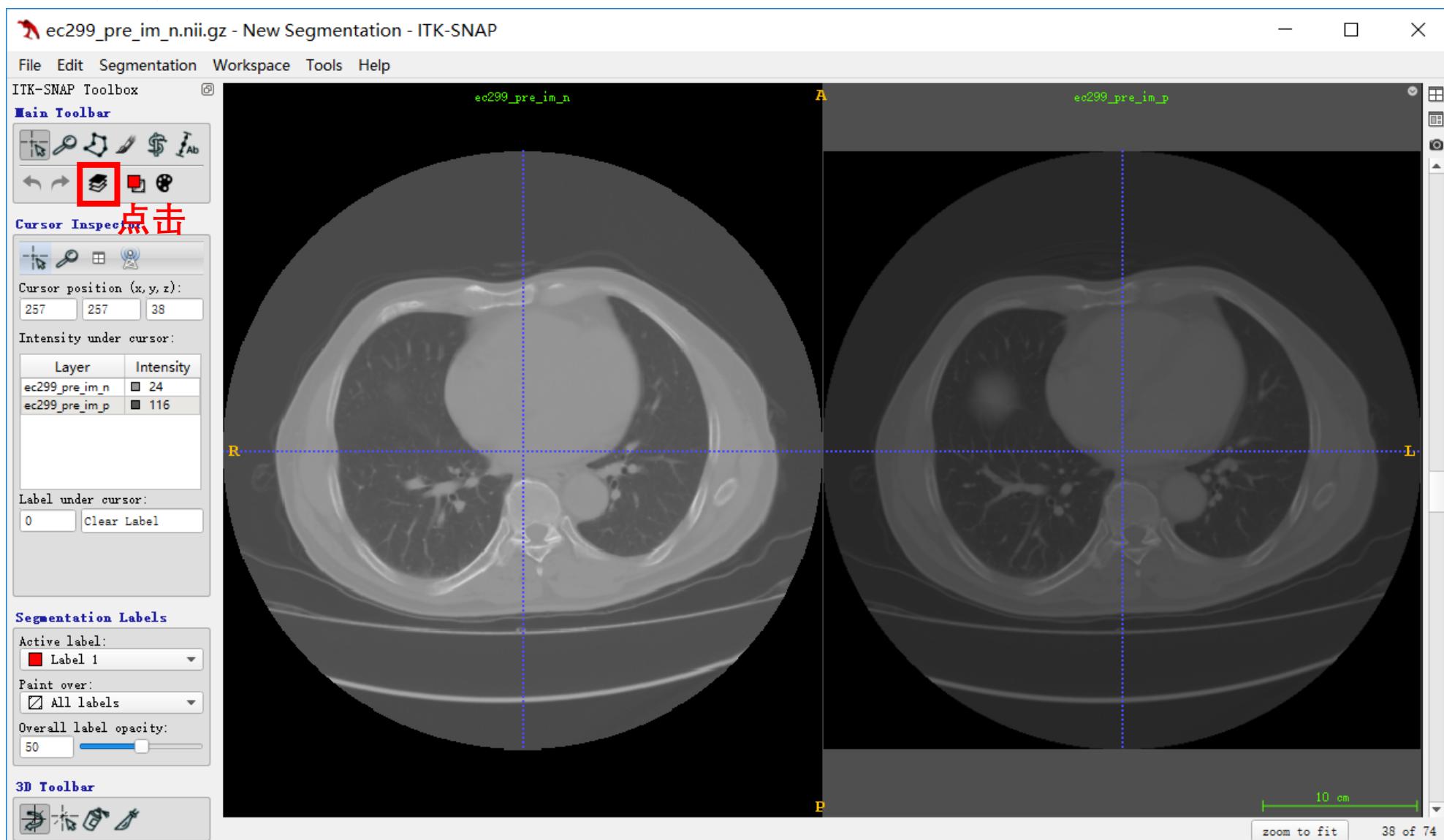
为平扫期画ROI

3. 调整至合适的窗口



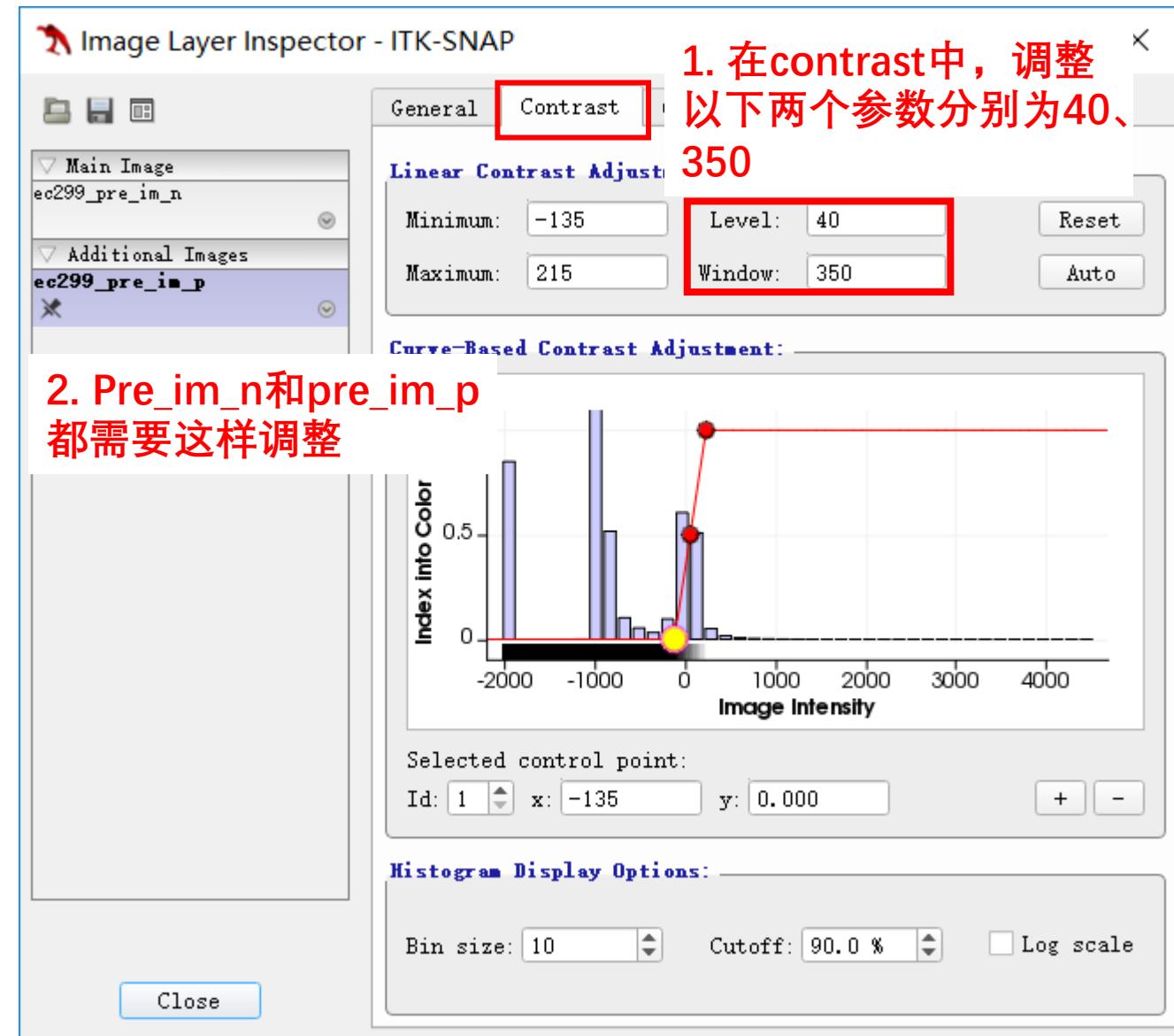
为平扫期画ROI

3. 调整参数，显示纵隔窗



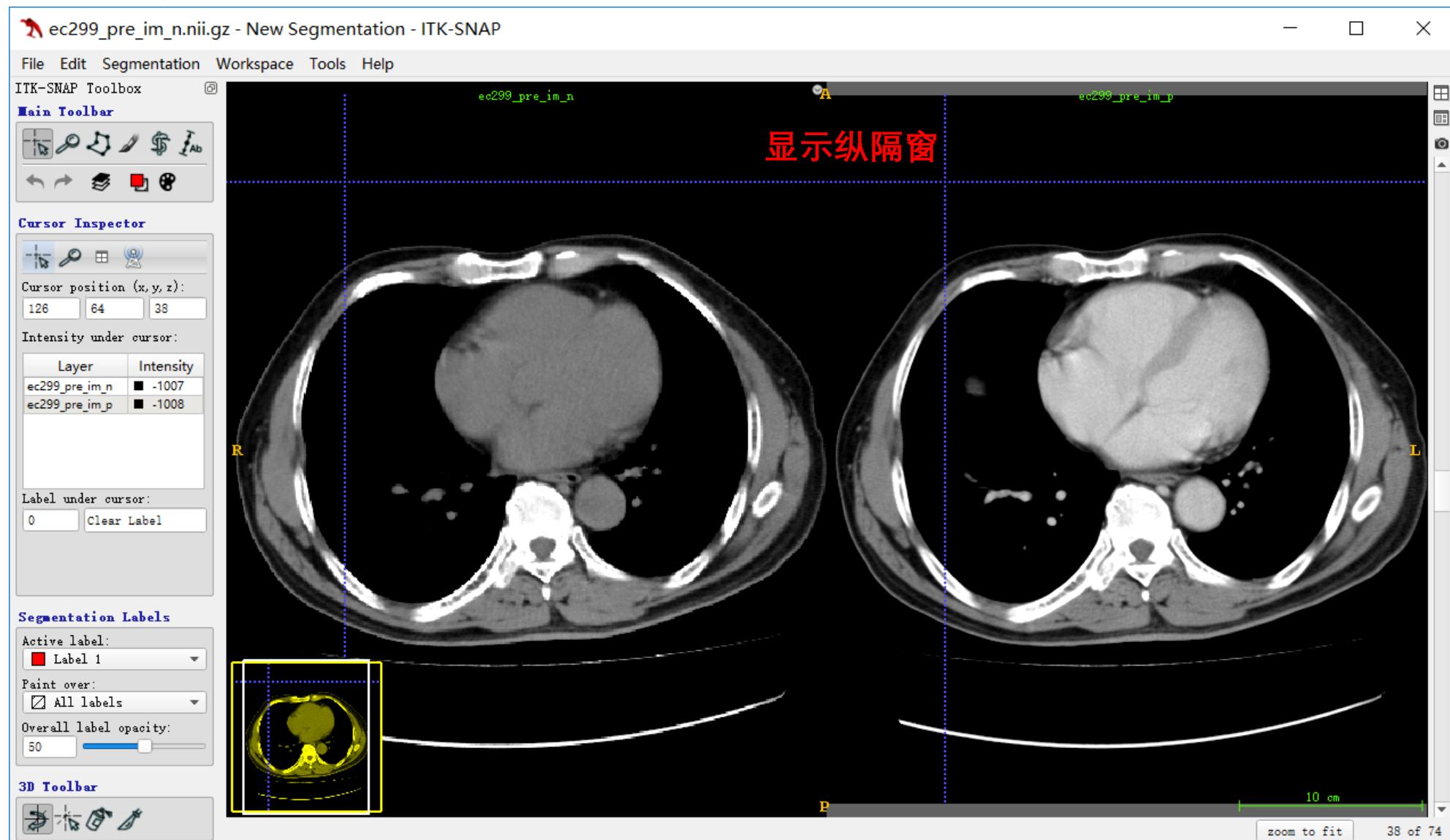
为平扫期画ROI

3. 调整参数，显示纵隔窗



为平扫期画ROI

3. 调整参数，显示纵隔窗



为平扫期画ROI

4. 打开excel，里面有患者放化疗前后超声内镜显示的食管肿物距门齿的距离，可供参考

 escc_15 subset cases

	A	I	J	K	L	M	N	O	P
1	no.	cT	cN	cStage	pT	pN	ypStage	Pre-NCRT Tumour dista	post-NCRT Tumour dista
2	ec299	3	1		0	0	pCR	23-25	23-25
3	ec300	3	2		0	0	pCR	31-38	33-38
4	ec301	3	1		3	1	IIIB	28-40	30-40
5	ec302	3	1	IIIB	3	1	IIIB		27-33
6	ec303	2	2	III	0	0	pCR	20-26	20-?
7	ec304	2	2	IIIB	0	0	pCR	32-36	31-33
8	ec305	3	2	IIIC	0	0	pCR	23-30	20-32
9	ec306	2	2		2	0	I	26-29	27-29
10	ec308	3	2	III	2	1	IIIA	30-38	33-38
11	ec309	2	3		0	0	pCR	26-35	28-35
12	ec310	3	0	IIIB	0	0	pCR	31-40	31-40
13	ec311	2	2	III	Tis	0	I	30-34	30-34
14	ec312	2	1	III		0	pCR	37-43	37-43
15	ec313	3	2		0	0	pCR	30-38	30-38
16	ec314	3	2	III	0	0	pCR	28-33	28-33

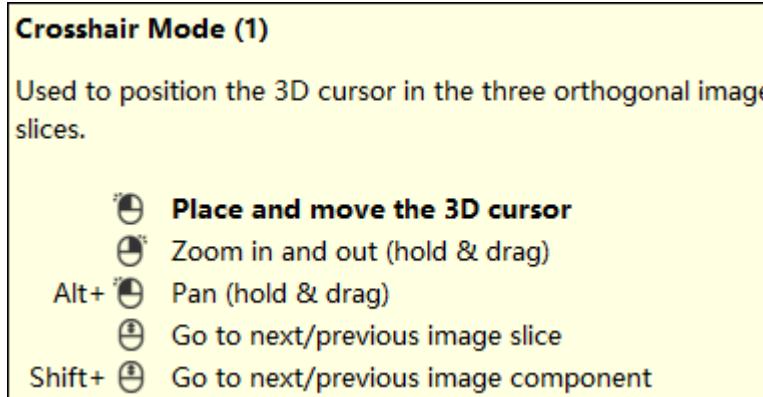
为平扫期画ROI

5. 图像的翻动、拖动及缩放：

滚动鼠标滚轮——向上/下翻动

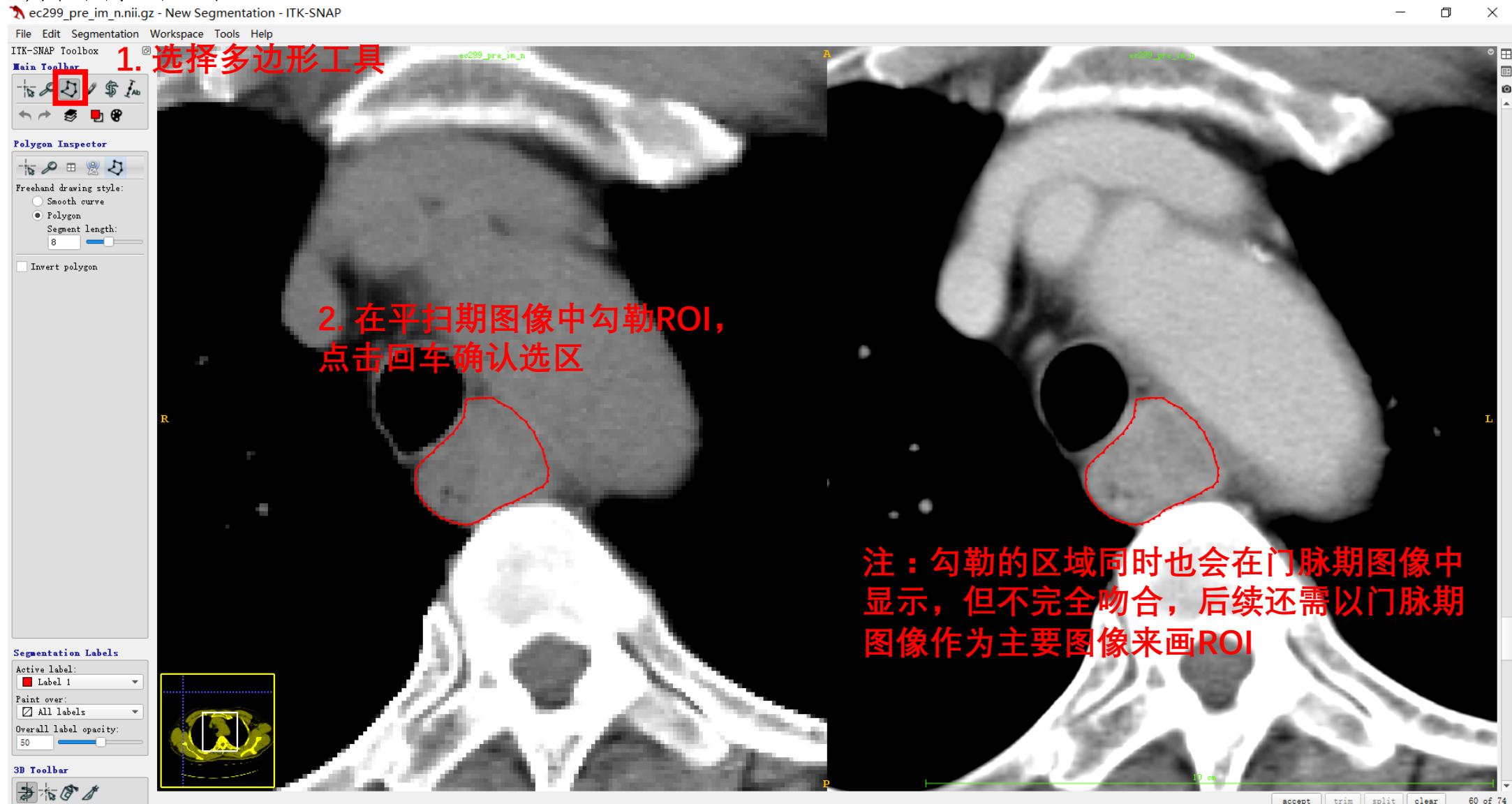
Alt+鼠标左键拖动——拖动图像

按住鼠标右键拖动——缩放图像



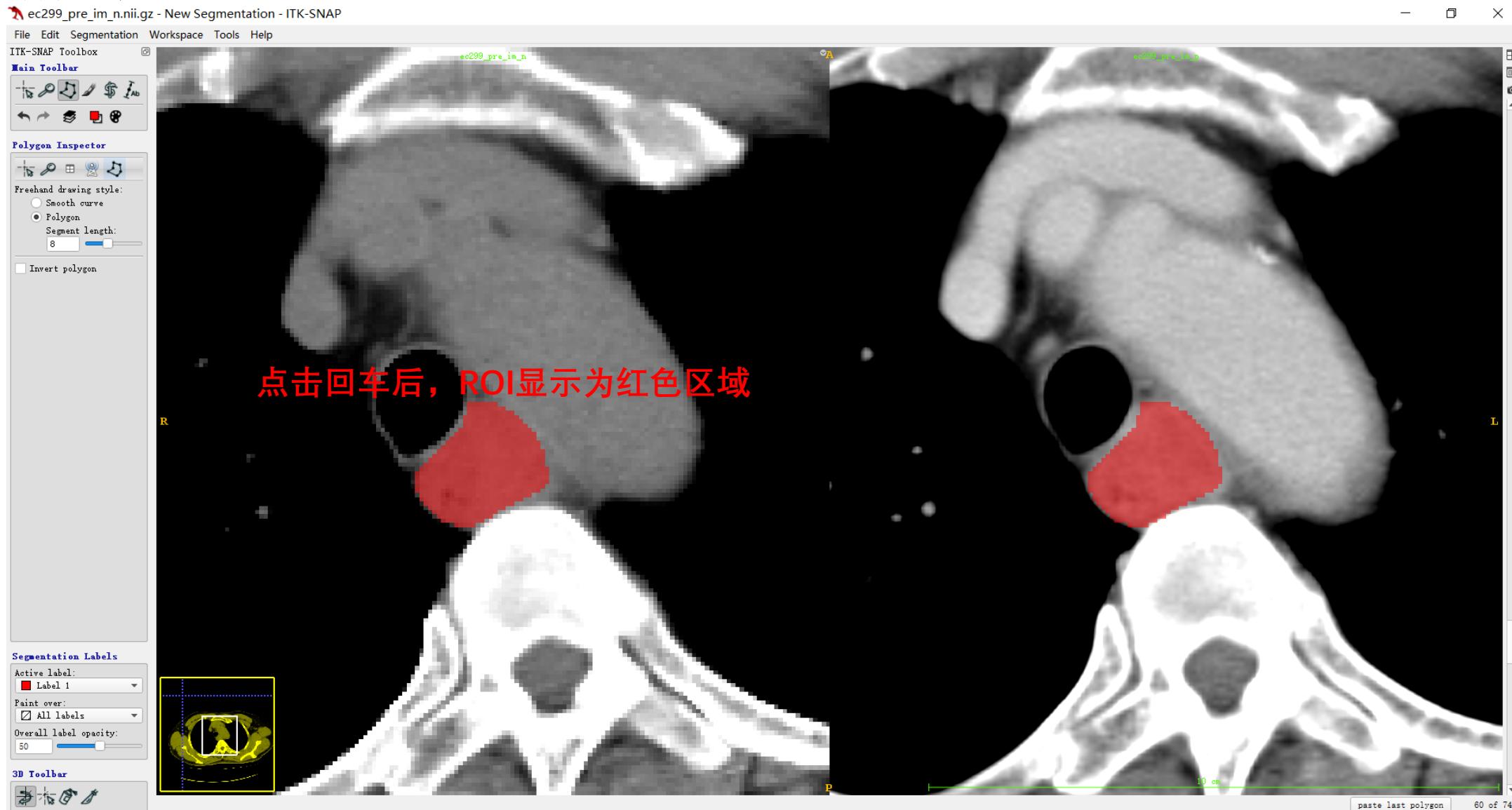
为平扫期画ROI

6. 在平扫期图像中勾画ROI



为平扫期画ROI

5. 在平扫期图像中勾画ROI



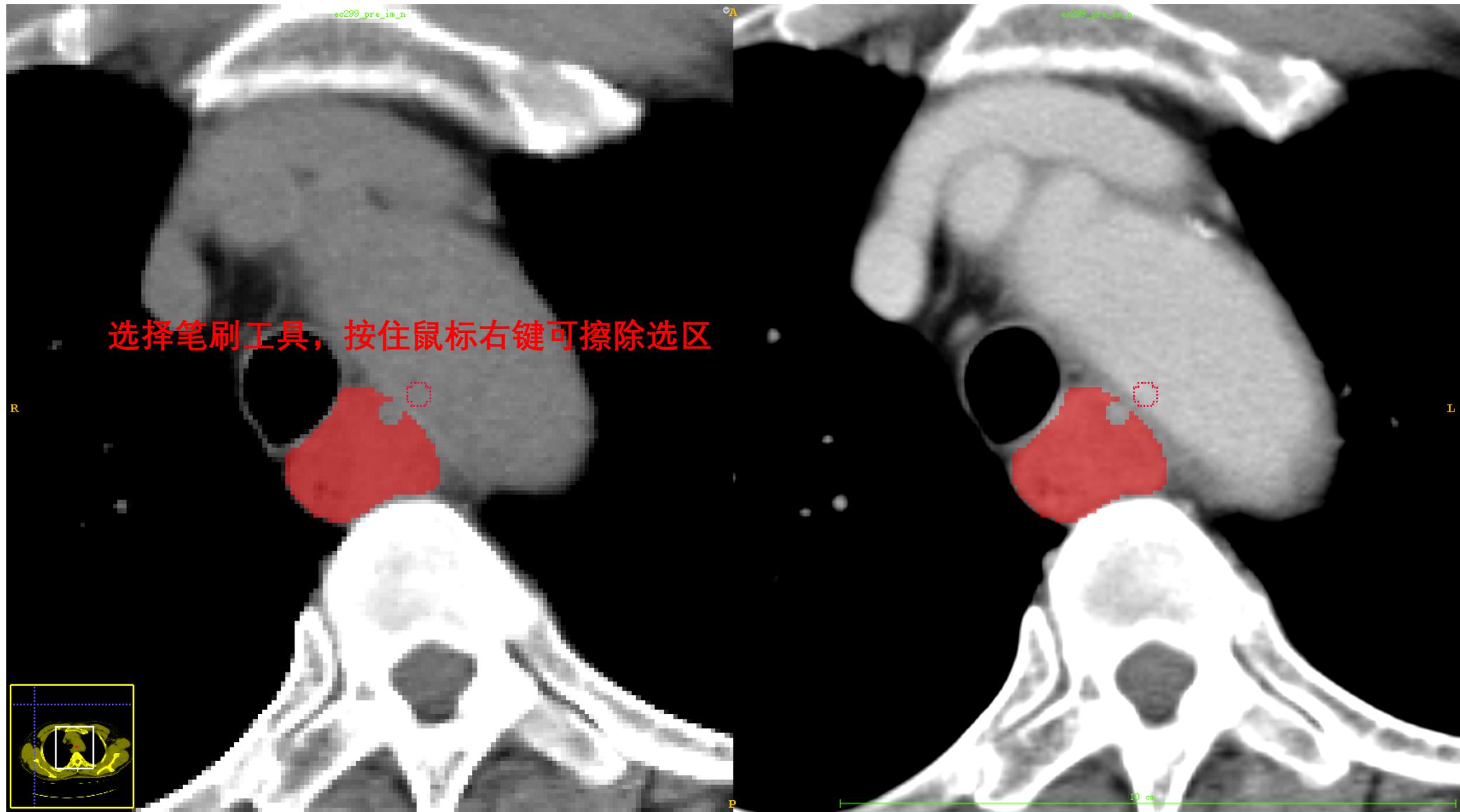
为平扫期画ROI

6. 在平扫期图像中勾画ROI



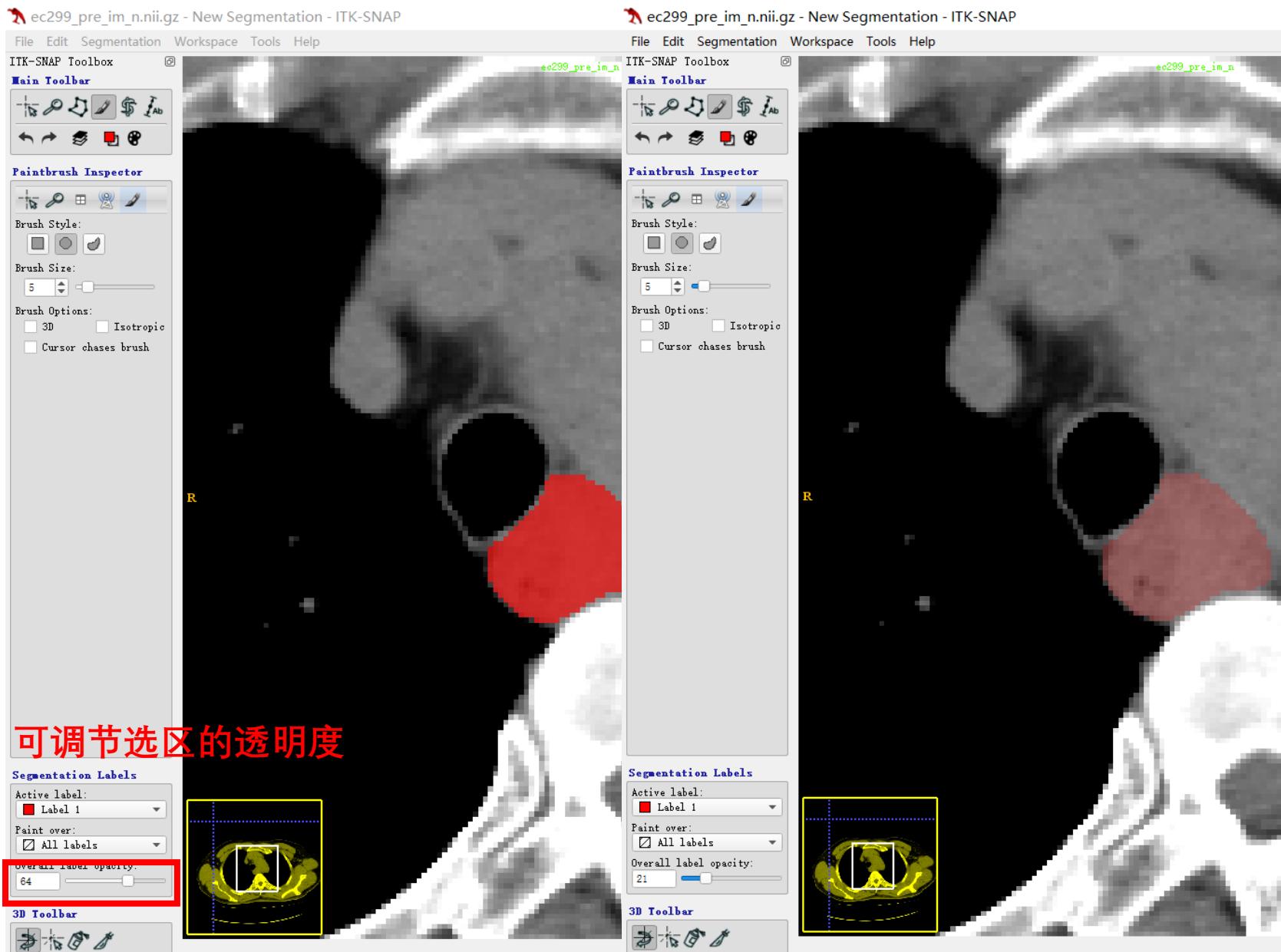
为平扫期画ROI

5. 在平扫期图像中勾画ROI



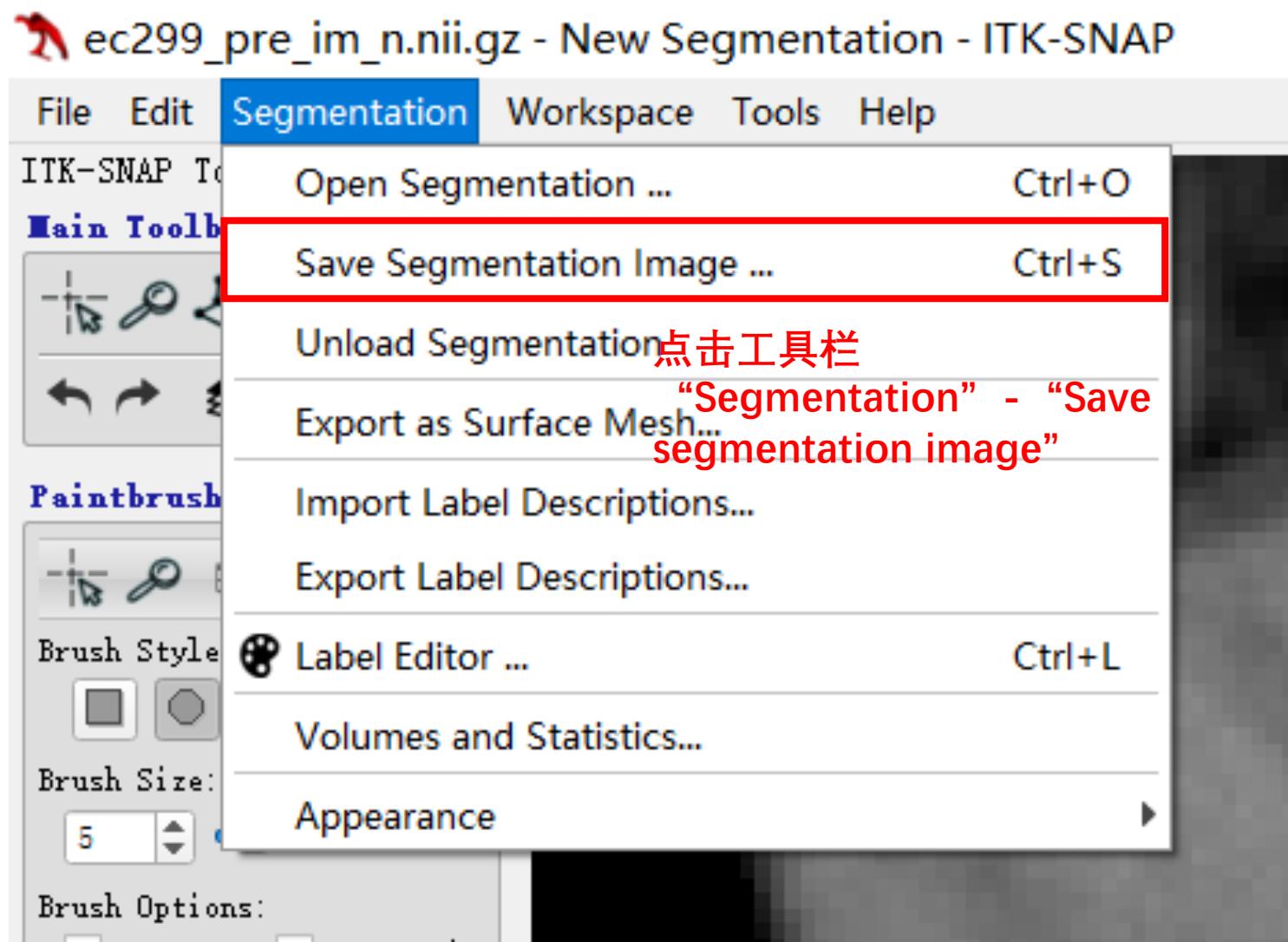
为平扫期画ROI

6. 在平扫期图像中勾画ROI



为平扫期画ROI

5. 在平扫期图像中勾画完所有肿瘤层面后，保存平扫期的segmentation文件



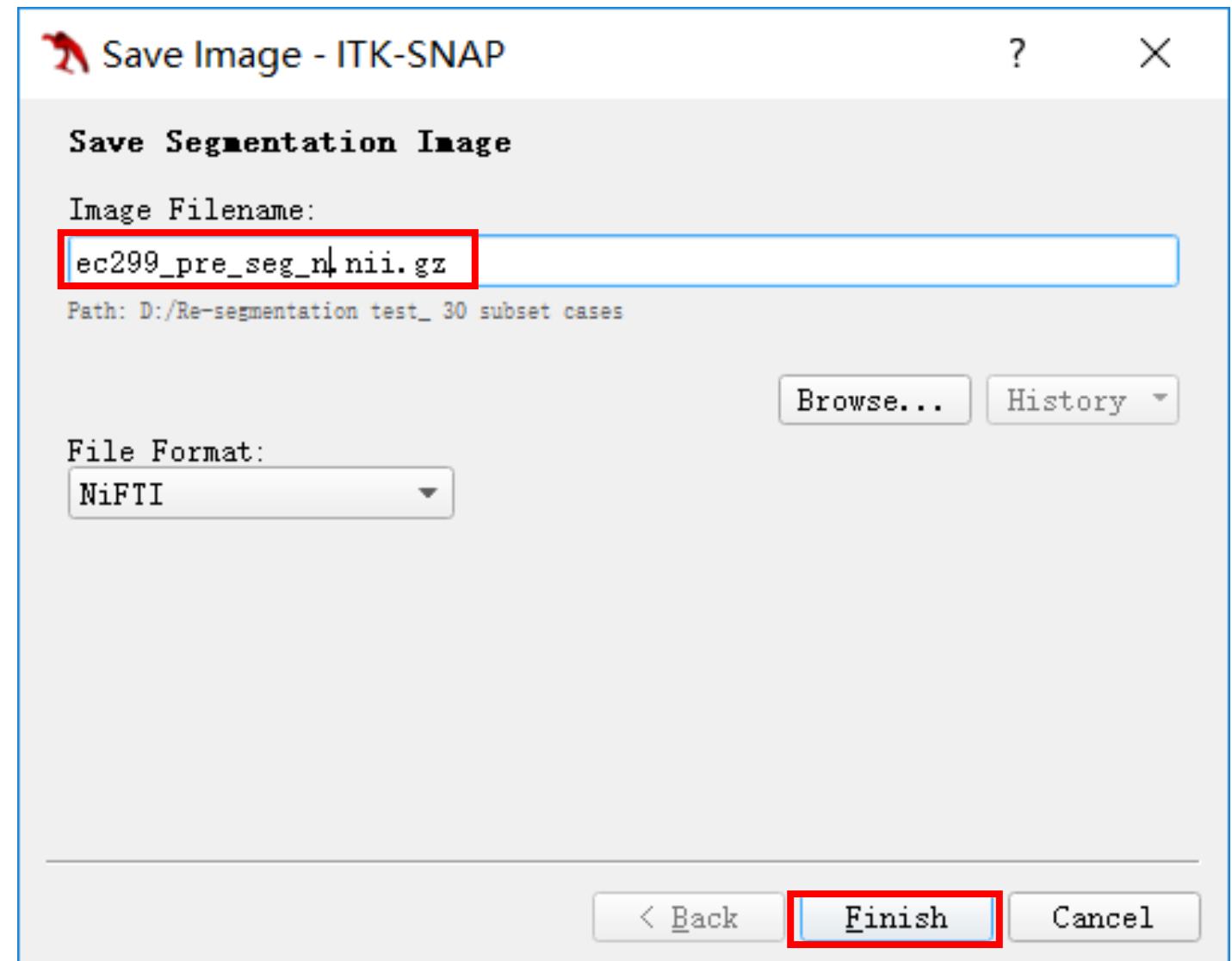
为平扫期画ROI

6. 保存在同一个文件夹即可
平扫期segmentation文件名
(以n结尾)：

放化疗前 ecXXX_pre_seg_n

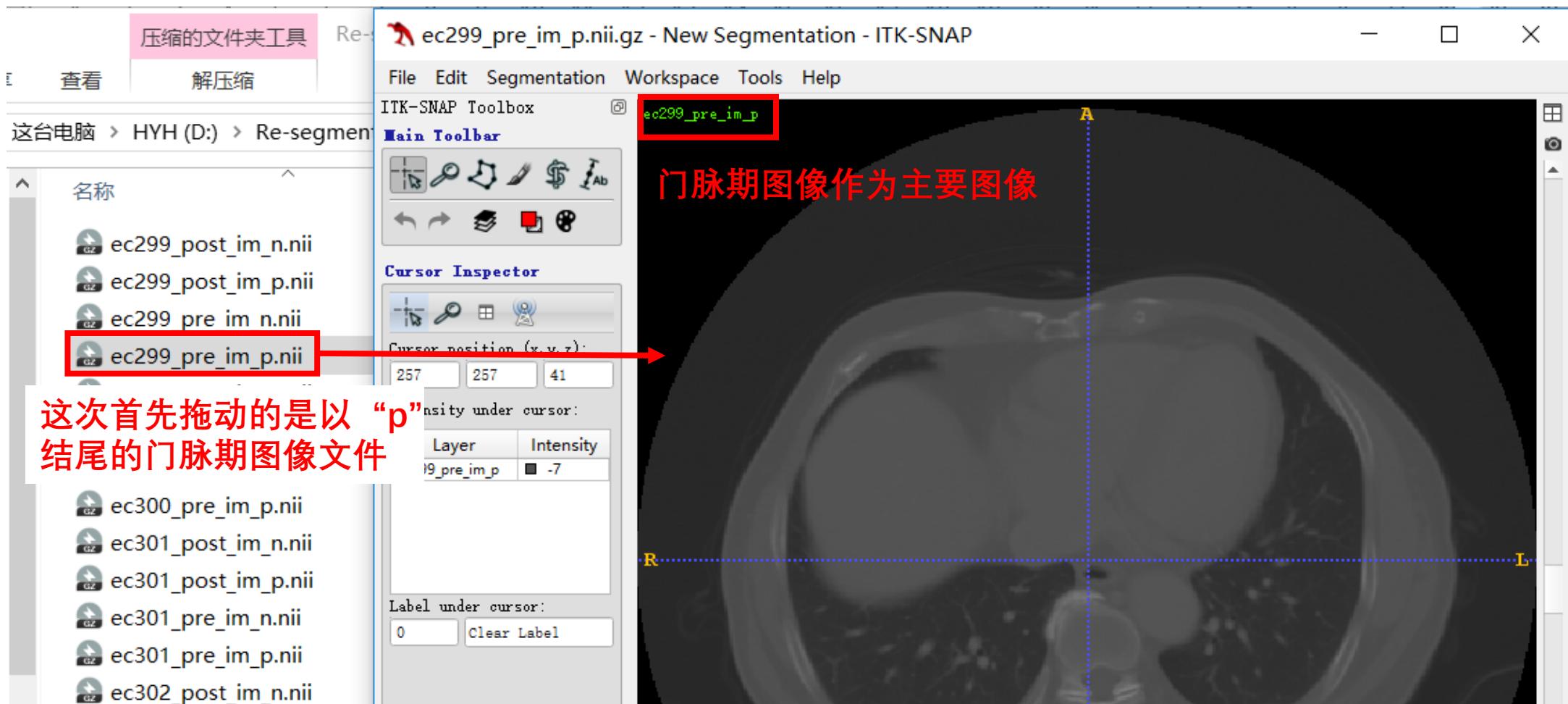
放化疗后 ecXXX_post_seg_n

7. 保存完后可以按
“shift+ctrl+w”，关闭所有
打开的图像



为门脉期画ROI

8. 还需要画门脉期的ROI，打开图像时有所区别



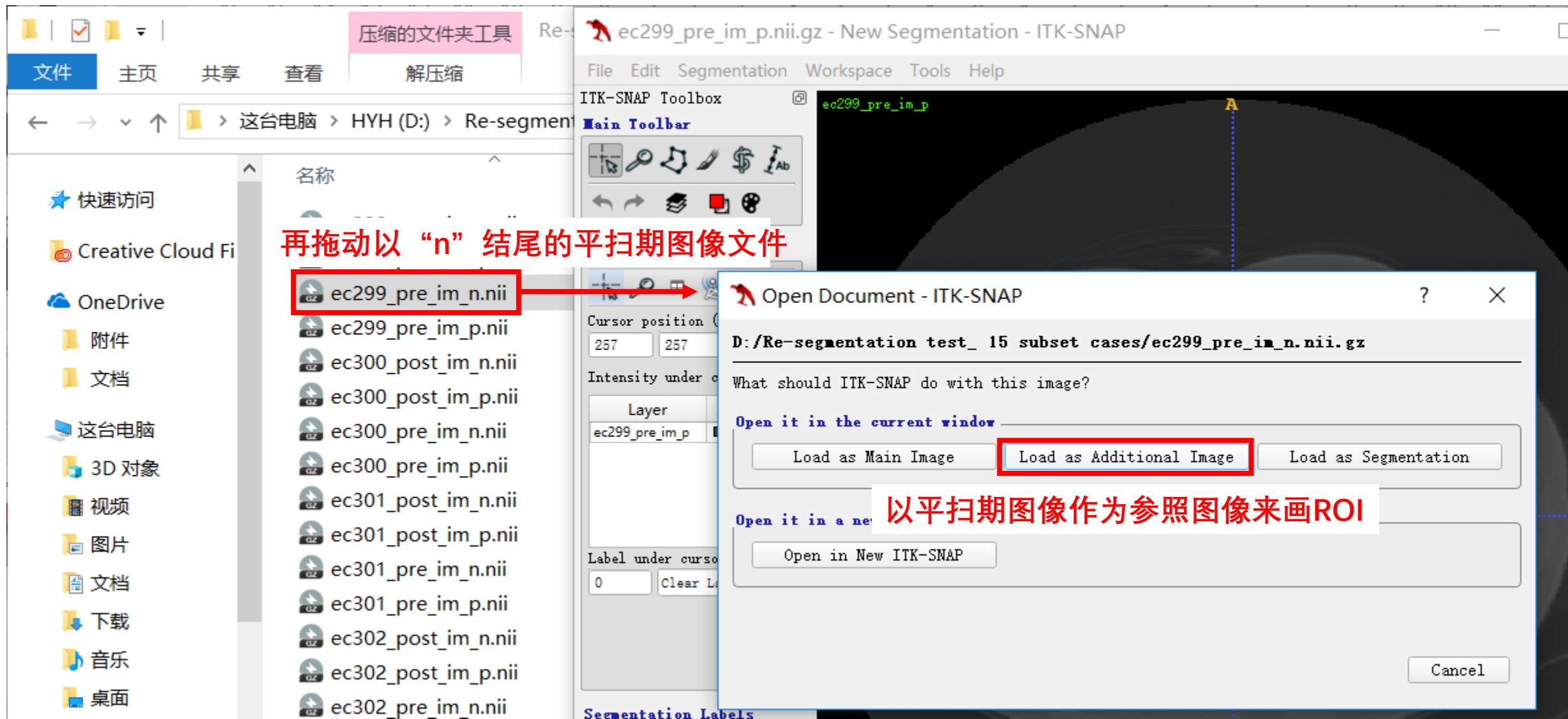
这次首先拖动的是以“p”结尾的门脉期图像文件

门脉期图像作为主要图像

为门脉期画ROI

8. 还需要画门脉期的ROI，打开图像时有所区别

注：若觉得可以直接在门脉期图像中勾画ROI，不需要拿平扫期作参照，可省略这一步，直接在门脉期图像中勾画。



为门脉期画ROI

9. 勾画ROI方法同前。保存的文件名有所区别

门脉期segmentation文件名

(以p结尾)：

放化疗前 ecXXX_pre_seg_p

放化疗后 ecXXX_post_seg_p

