

中华医学会核医学分会第十一届委员会  
技术与继续教育学组

颅内生殖细胞瘤术后腹腔转移 $^{18}\text{F}$ -FDG  
PET/CT显像一例

the Abdominopelvic Cavity Metastasis of an Intracranial Germ Cell Tumor After  
Ventriculoperitoneal Shunt Insertion by  $^{18}\text{F}$ -FDG PET-CT: a case report

黄占文

西南医科大学附属医院核医学科

核医学与分子影像四川省重点实验室

huangzhanwen1573@163.com

2019年



- 硕士、副主任医师/副教授、硕士生导师
- 核医学科副主任
- 中华核医学分会技术与继续教育学组委员
- 四川省医学会核医学分会委员
- 四川省医师协会核医学科医师分会常委
- 中国抗癌协会肿瘤核医学专委会委员
- 获中华医学科技奖二等奖1项、三等奖1项，四川省科技进步二等奖2项、三等奖1项，华夏医学科技奖三等奖1项

# 病情概述

- 患者，男性，21岁。
- 排便不畅、左下腹疼痛10余天，无呕吐、腹胀、腹泻，无尿急、尿频、尿痛。
- 既往2年余前因三脑室生殖细胞瘤行“脑室腹腔分离术”，术后予以放疗及 $\gamma$ 刀治疗，出院后定期复查。

# 影像学检查

- 全腹部CT平扫提示：右侧胸腹壁、盆腔内引流管影；右上腹、下腹部、盆腔多发肿块，考虑肿瘤性病变可能性大；左侧输尿管、肾盂扩张积液。
- 头颅MRI平扫加增强造影扫描提示：右侧脑室内见引流管影，脑实质信号未见异常。



# 化验指标

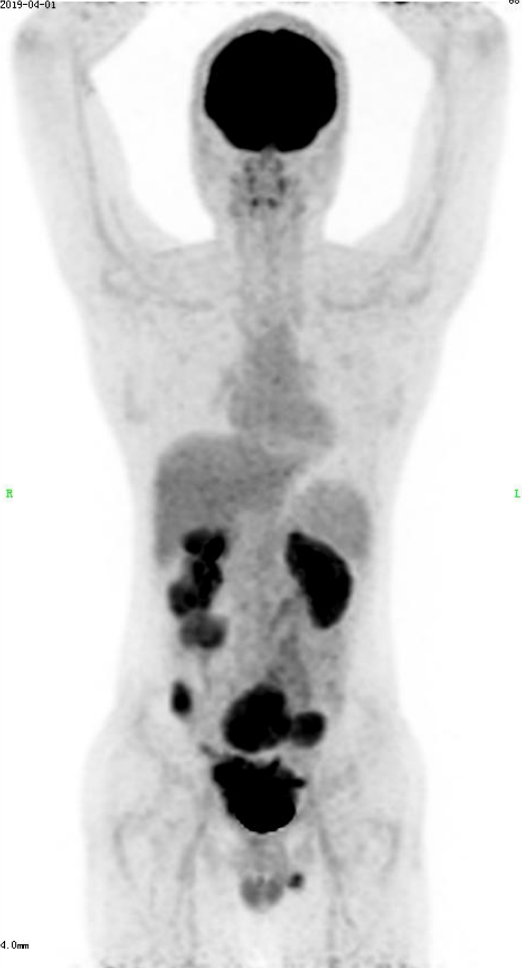
- 肾功及电解质5项：Crea 145.1 $\mu$ mol/L, Ca 2.53 mmol/L, CO<sub>2</sub> 29.6mmol/L, AG 5.80mmol/L, RBP 24.2mg/L, GFR 59.9ml/min。
- 血常规、粪便常规未见明显异常。

# PET/CT检查

- 颅内未见确切异常密度影及糖代谢异常增高灶。
- 右侧肝肾间隙、升结肠旁及盆腔多发软组织肿块，糖代谢增高，考虑转移瘤可能；左侧输尿管受压或受侵可能，左侧输尿管中上段及左侧肾盂轻度积水扩张。



FBIJTL  
YANG HANG  
R 0211  
FBI-020212  
2019-04-01



68

FBIJTL  
YANG HANG  
R 0211  
FBI-020212  
2019-04-01



68



中华医学会核医学分会  
技术与继续教育学组

盆腹腔多发团块状显像剂浓聚影；  
右侧从颅至盆腔见引流管影。

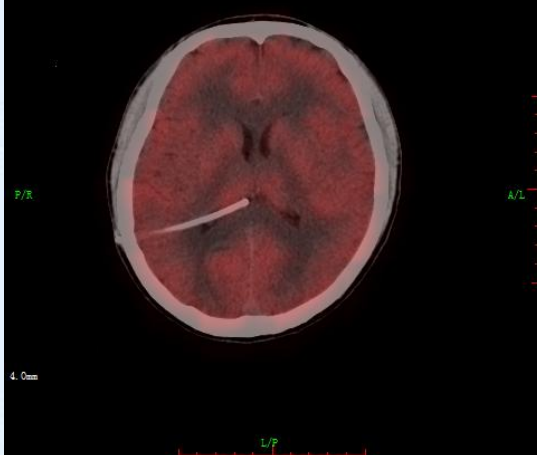
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-003212  
2019-04-01



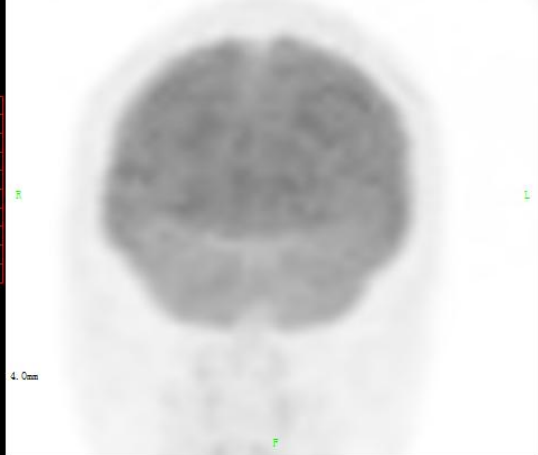
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-003212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-003212  
2019-04-01



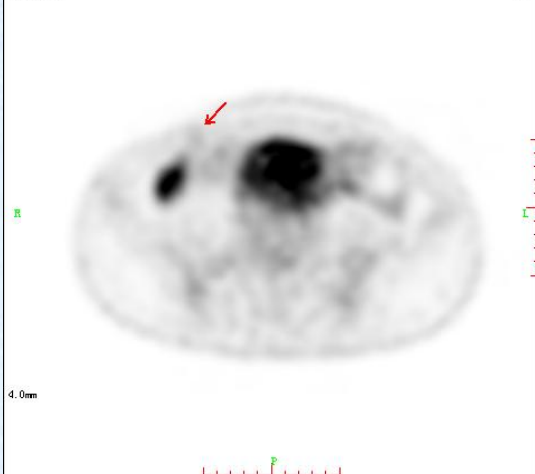
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-003212  
2019-04-01



第三脑室术后表现，引流管尖端位于第三脑室。



F82TL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



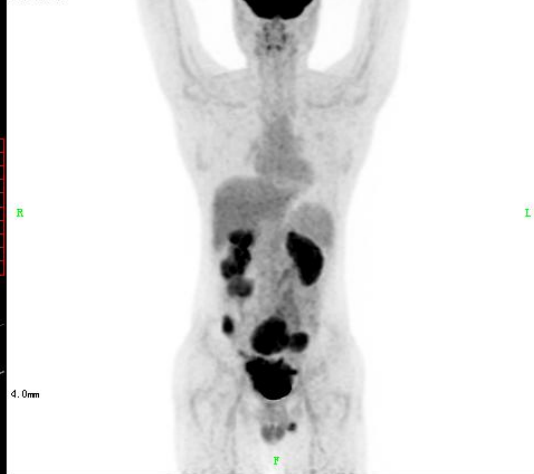
F82TL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



F82TL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

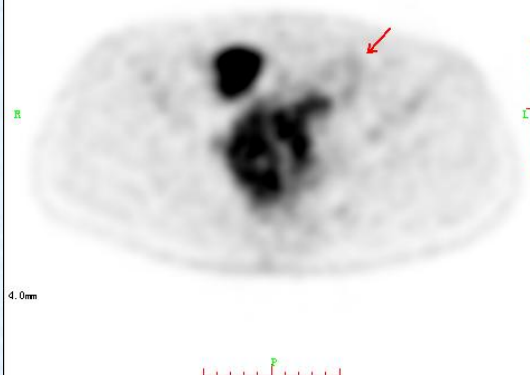


F82TL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

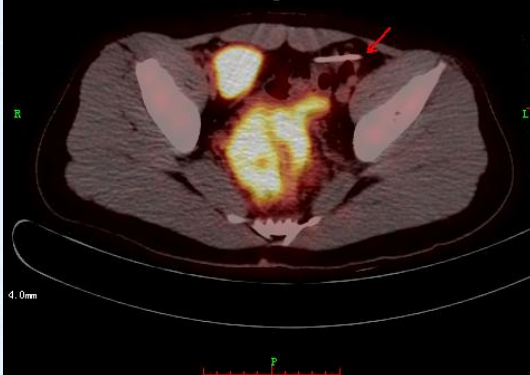


引流管经腹壁  
进入腹腔。

F82TL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



F82TL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



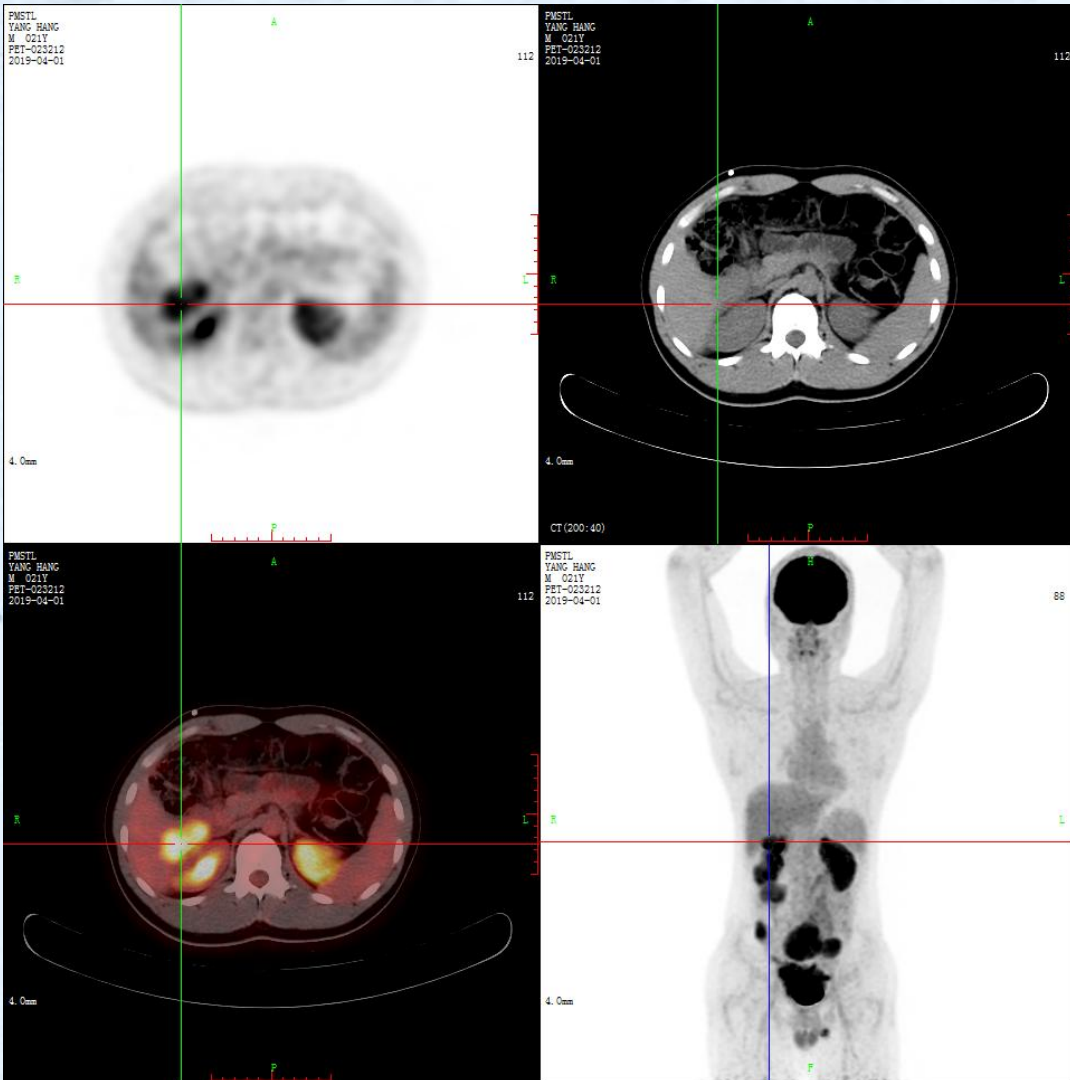
F82TL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



F82TL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

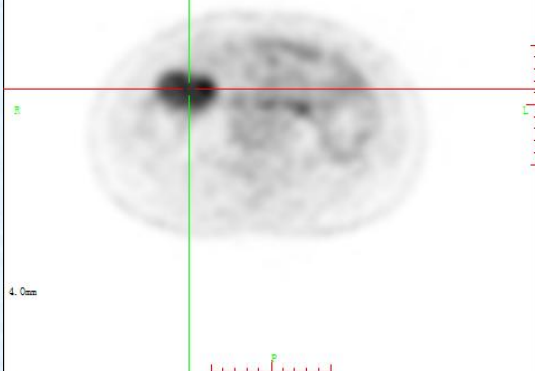


引流管末端位于盆腔左侧。



右肝肾间隙软组  
织肿块，显像剂  
浓聚，SUVmax  
约5.0

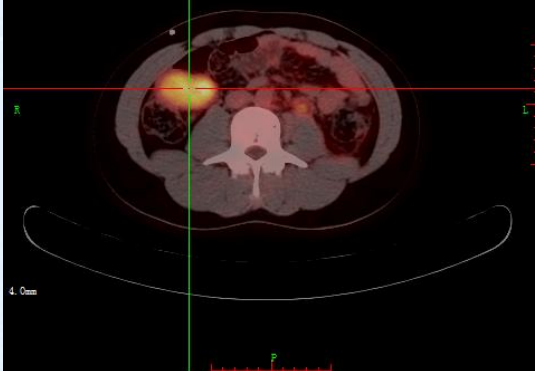
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



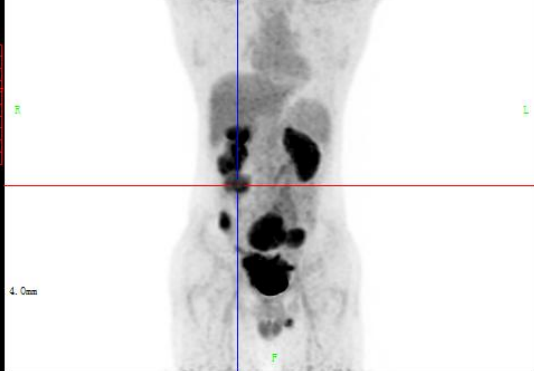
87  
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



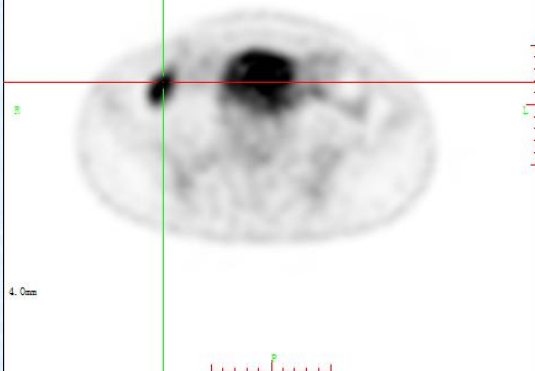
87  
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



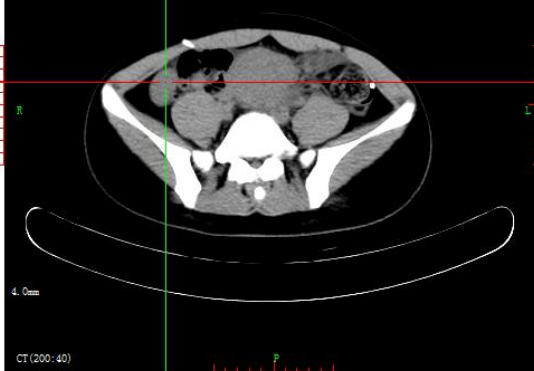
升结肠旁软组织肿块，显像剂浓聚，SUVmax约 5.2



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

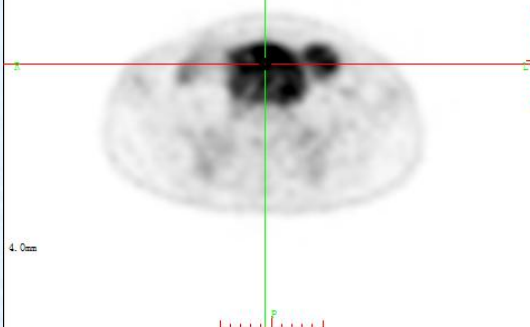


FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

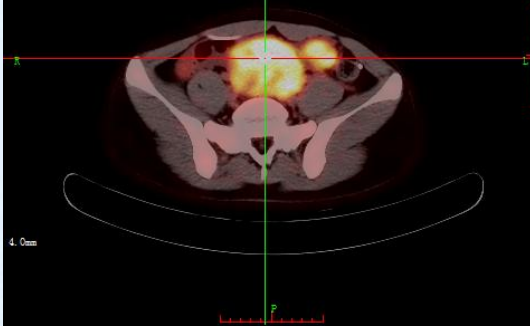


盆腔右侧软组织肿块，显像剂浓聚，SUVmax约5.2

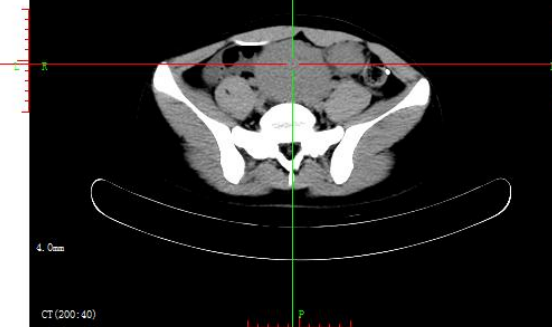
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



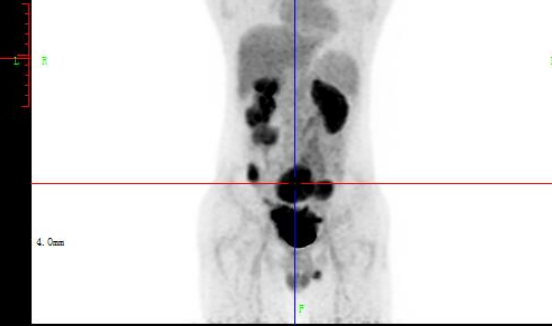
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

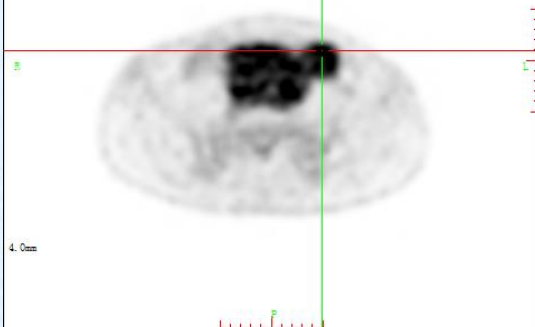


FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

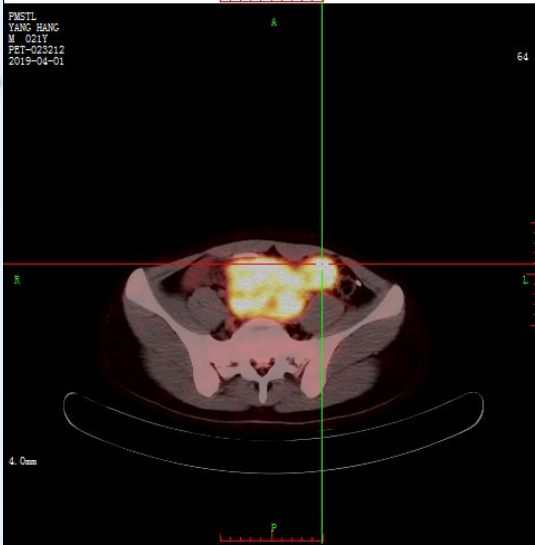


盆腔软组织肿块，  
显像剂浓聚，  
SUVmax 6.1

FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

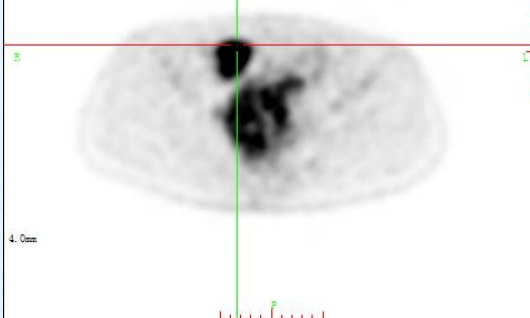


FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

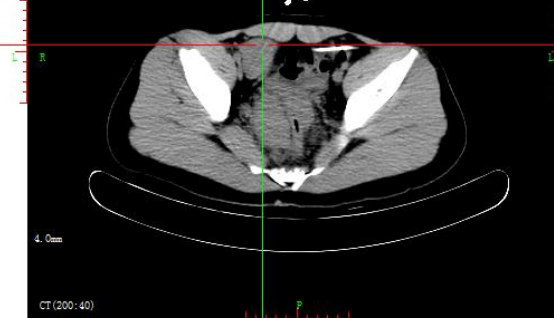


盆腔左侧软组  
织肿块，显像  
剂浓聚，  
SUVmax 约5.4

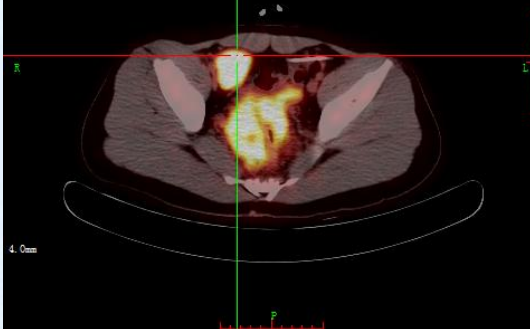
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



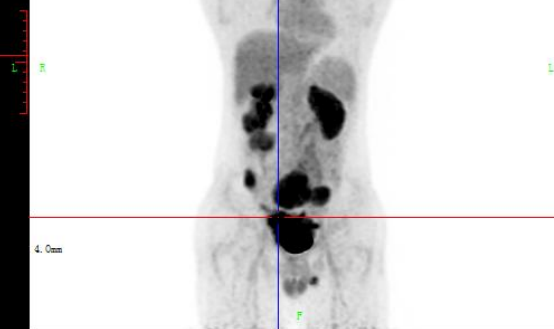
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



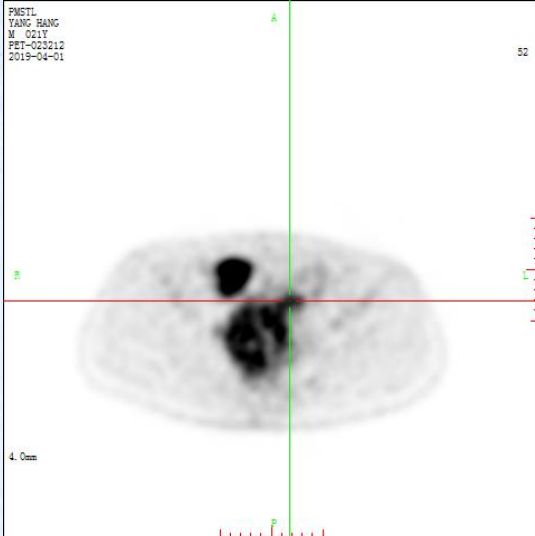
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



盆腔右侧软组  
织肿块，显像  
剂浓聚，  
SUVmax约 6.1



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

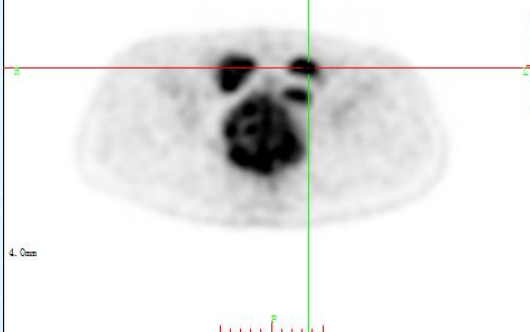


FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

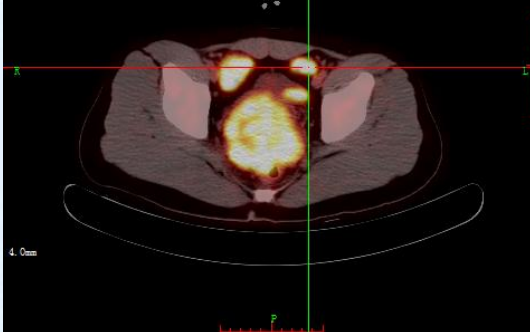


SUVmax约5.2

FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



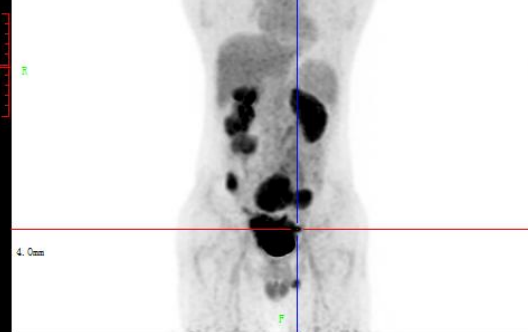
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01

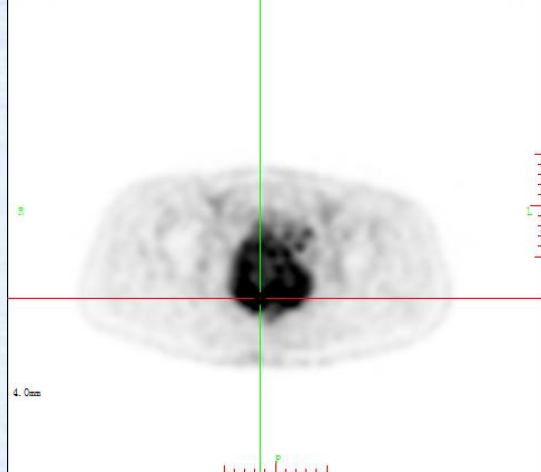


FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



SUVmax约6.1

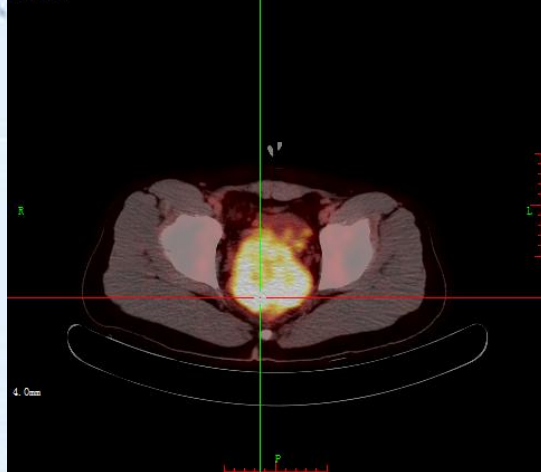
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



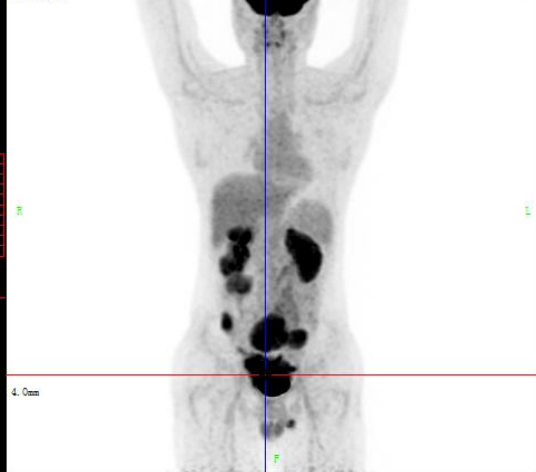
FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



FMSTL  
YANG HANG  
M 0211  
PET-023212  
2019-04-01



SUVmax 5.7

# 病理学检查

- 腹腔肿瘤穿刺病理组织诊断：查见退变明显的异性细胞。
- 腹腔肿瘤病理组织免疫组化结果：CK（-），EMA（个别细胞+），GFAP（-），Vim（-），Ki-67（+, 60%），P53（+, 10%），P63（-），CK7（灶性+），PLAP（+），AFP（-），CD117（+），CD30（-），Dog-1（-）。结合免疫组化结果，符合“腹腔”生殖细胞肿瘤改变，倾向精原细胞瘤。



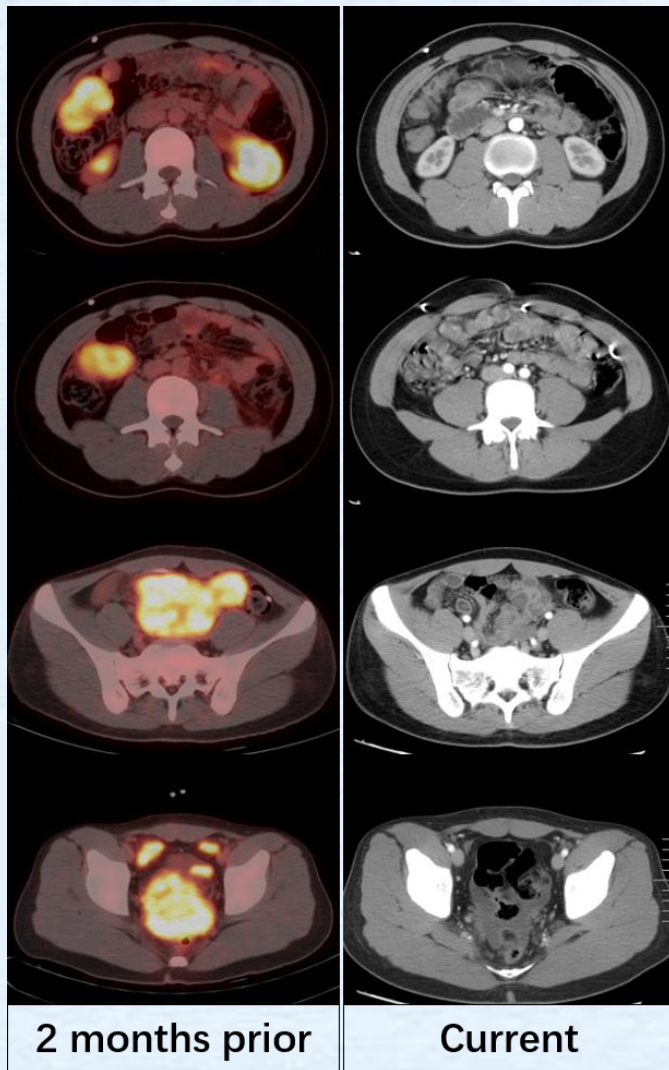
# 随访

- 患者接受PEB根治性化疗
- 化疗方案：

顺铂 20mg/m<sup>2</sup> 30mg d1-5, 静滴

依托泊苷 100mg/m<sup>2</sup> 150mg d1-5, 静滴

博来霉素 1.5万单位 d1, d8, d15, 肌肉注射 q21d



2月后复查腹部增强CT，  
与前次PET/CT比较，  
盆腹腔多发的软组织  
肿块均消失

# 讨论

- 中枢神经系统的生殖细胞肿瘤很少见，主要来源于原始生殖细胞，梗阻性脑积水是其常见的临床症状，“脑室-腹腔分流术”则是治疗脑积水最常用的分流术。
- 脑室-腹腔分流术是指将一组单向阀门分流装置置入体内，并将脑脊液引流到腹腔吸收。常见的并发症包括脑室出血、腹腔脏器受损、引流管通道皮肤溃烂等，当单向阀门功能障碍时常出现引流阻塞或过度引流等并发症。
- 颅内肿瘤合并脑积水的病人，分流术后若单向阀门障碍，可能发生肿瘤腹腔种植转移，最常见的脑肿瘤是髓母细胞瘤，其次为松果体生殖细胞起源的恶性肿瘤、恶性胶质瘤、脑膜瘤及脉络丛乳头状瘤。

# 总结

- 颅内肿瘤行“脑室腹腔分流术后”可能出现包括引流管处皮下感染、腹腔肿瘤转移等严重并发症，常规CT或MRI常仅进行局部扫描，无法评估全身情况。
- $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT对多发转移瘤及感染等灵敏度高，一次检查则可全身或躯干显像的特点适用于“脑室腹腔分流术后”进行术后监测。