



北京大学人民医院
PEKING UNIVERSITY PEOPLE'S HOSPITAL

【健康宣传手册】
骨 盆

北京大学人民医院骨与软组织肿瘤治疗中心
北京大学人民医院医务处健康教育科



北京市西直门南大街 11 号北京大学人民医院骨与软组织
肿瘤诊疗中心暨人民医院骨肿瘤科

电话：010-88326666 转 6150 6157

邮编：100044

网址：www.mstc.cn

邮箱：bonotumor@163.com



CONTENTS

背景知识介绍	01
1) 骨盆是什么部位	01
2) 骨盆肿瘤有哪些病理类型? 分别具有哪些临床特点?	01
3) 骨盆肿瘤的活检	05
治疗及外科治疗	06
1) 骨盆肿瘤的治疗有哪些方法	06
2) 骨盆肿瘤的外科分区	09
3) 骨盆肿瘤的手术治疗有哪几种方式	09
术后治疗与康复	10
1) 住院期间的治疗与康复过程	12
2) 出院后的康复指导	19

■ 骨盆是什么部位

骨盆是由左、右髌骨及后方的骶骨、尾骨及连接而成的（图 1.）。幼年时，髌骨又分为髌骨、坐骨和耻骨，它们之间依靠软骨连接。成年后，它们之间的软骨会骨化，成为一个整体，即髌骨。

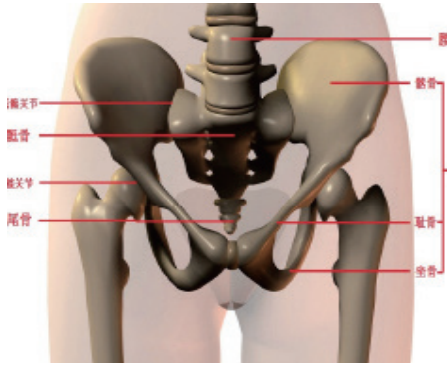


图 1. 骨盆的解剖结构

人的骨盆可分为前上方的大骨盆和后下方的小骨盆。大骨盆两侧均以髌骨的髌翼为界，前方无骨性成分，展开的髌翼承托着肠管。小骨盆具有完整的骨壁，其腔内藏有膀胱、直肠以及女性的子宫和阴道。

骨盆对盆腔中的脏器有保护作用。人类骨盆较宽阔，适于直立姿势。骨盆上接腰椎下连股骨，联系着躯干和下肢结构，因此能承受较大的重量

并进行力的传递。落在第五腰椎的重力传至骶骨经骶髌关节传至髌骨，站立时经髌关节传至股骨；坐位时则传向坐结节。

■ 骨盆肿瘤有哪些病理类型？分别具有哪些临床特点？



好发于骨盆的原发恶性肿瘤包括软骨肉瘤、骨肉瘤、尤文氏肉瘤、浆细胞性骨髓瘤、恶性淋巴瘤，交界性肿瘤主要是骨巨细胞瘤，良性肿瘤包括动脉瘤样骨囊肿等。骨盆继发肿瘤主要指骨转移瘤，即其它部位恶性肿瘤转移到骨盆并导致骨破坏。

1/ 软骨肉瘤

软骨肉瘤是一种软骨来源的恶性肿瘤，好发于成年人和老年人。大多数患者年龄大于 50 岁，发病高峰在 40-70 岁间。男性稍常见。单独或是同时存在的局部肿胀和疼痛，

都是重要的症状。这些症状很常见，并且持续时间一般较长。常见部位是骨盆（髌骨最常受累），随后是在股骨近端，肱骨近端，股骨远端和肋骨。原发软骨肉瘤很少见于手足部的短骨（占所有软骨肉瘤的1%）。低度恶性的软骨肉瘤需结合临床表现、X线特征来诊断。可根据细胞数量和细胞学表现将软骨肉瘤分为I级、II级、III级三个级别，恶性程度由作用。发生在骨盆的原发软骨肉瘤呈现梭形膨胀，伴有皮质骨增厚。表现为散在分布的点状射线透明区和环样不透明（矿化）区。皮质骨侵蚀和破坏是常见的。皮质骨通常增厚但是可能缺乏或是不存在骨膜反应。MRI有助于描绘肿瘤的范围和明确软组织受累情况。CT扫描可提示基质钙化。软骨肉瘤是软骨分化的恶性肿瘤，病理上依据肿瘤的恶性程度而表现不同：低度恶性的软骨肉瘤需结合临床表现、X线特征来诊断。可根据细胞数量和细胞学表现将软骨肉瘤分为I级、II级、III级三个级别，恶性程度由低到高。

活检检查是术前明确诊断的一种辅助检查方法，软骨肉瘤的治疗首选手术切除。多数软骨肉瘤分化较好，但是切除不彻底时非常容易局部复发。肿瘤生长缓慢，向周围软组织伸展，但是转移少见，并且多发生在晚期。转移的病例一般为高度恶性。最常见的转移部位为肺脏，其他的少见部位包括肝、肾、淋巴结、骨转移等。软骨

肉瘤对传统放疗不敏感。但近年，随着放疗技术的进步，质子放疗等方法可以在一定程度上控制肿瘤。化疗的报道少见。对于去分化的软骨肉瘤，可考虑进行化疗治疗。

2/ 软骨瘤

骨肉瘤是最常见的原发恶性骨瘤，统计发病率为4-5/百万。传统骨肉瘤好发于青少年，最常发生在10-20岁阶段，60%发生在25岁以下。有30%的患者发病年龄在40岁以上。男性好发，与女性的发病率的比值为3:2。传统骨肉瘤好发于四肢长骨；尤其是股骨远端、胫骨近端和肱骨近端。尽管长骨是原发传统骨肉瘤最常见的发病部位，但是非长骨（如下颌骨，骨盆，脊柱和颅骨等）的病变随年龄的增长发病率可能增长。

骨肉瘤最常见的临床表现是疼痛和肿块。疼痛可放射至临近关节，初期疼痛多为间断性隐痛，随病情发展疼痛逐渐加重，多发展为持续性疼痛，休息、制动或者一般止痛药无法缓解。早期症状可能会时轻时重，因此很难诊断；后来这些症状会变得持续不断。肿瘤内大多数细胞的分化方向决定了骨肉瘤的影像学表现，可呈骨样、软骨样、成纤维样或者纤维组织样，伴有不同程度的反应骨形成。影像学上一些骨肉瘤成骨明显；另一些则以溶骨性破坏为主。当肿瘤穿破皮质，侵入到软组织内时，

可出现最具特征的影像学改变，即特征性骨膜反应。骨肉瘤的另一个常见影像学表现是不规则钙化或骨外软组织包块内的骨化。CT 扫描和 MRI 在术前有助于判断肿瘤的范围，这对确定一些患者是否保肢有极为重要的作用。核素骨扫描可以提供关于骨转移，多中心和全身疾病的信息。

除经典骨肉瘤之外，临床上还有毛细血管扩张型骨肉瘤、髓内高分化（低恶髓内型）骨肉瘤、小细胞性骨肉瘤、多中心骨肉瘤、骨旁骨肉瘤、骨膜骨肉瘤、高度恶性骨表面骨肉瘤等多种类型的骨肉瘤。

3/ 骨巨细胞瘤

骨巨细胞瘤是具有局部侵袭性、并有远处转移潜能的交界性肿瘤。占骨所有原发性肿瘤 4 -5%。骨巨细胞瘤发生在已经骨骼发育成熟的患者中，20 岁到 40 岁之间高发（61%）。尽管有 10-15% 的病例发生于二十岁以内，但未成年人极少患骨巨细胞瘤，10 岁以下的儿童更是极为罕见。女性患者略多。骨巨细胞瘤是一种最有争议的骨肿瘤。在大约 20%—40% 的病例中，骨巨细胞瘤具有持续进展的潜在恶性。约 5%—10% 病例会出现肉瘤恶变，甚至局部还没有出现明显恶变就已发生远处转移。大约 5% 的骨巨细胞瘤发生于扁骨，以骨盆为最多见。骨盆骨巨细胞瘤诊断时，常常已生长的很大。骶腰部的神经根、髂窝、髌关节、输尿管、膀胱和直肠等结构都可能受到累及。脊柱中最常发生于骶骨，其它椎骨很少累及。

骨巨细胞瘤患者典型的临床表现有疼痛，肿胀，经常性的关节活动受限。5-10% 的患者可以出现病理性骨折。持续加重的剧痛为最常发生的也是首发的症状，并伴随局部肿胀和压痛。发生于骶骨和骨盆的骨巨细胞瘤也表现为溶骨性破坏，通常会累及到邻近的软组织，甚至累及骶髂关节和髌关节。

骨巨细胞瘤血供十分丰富，常存在小的鲜红色或是棕色的囊腔。即使是侵袭性较高的骨巨细胞瘤也很少穿破关节软骨。膨胀的薄层皮质骨经常发生穿孔或是部分破坏（影像学表现为“侵袭性”病灶），但这并不代表肿瘤就是恶性的。由于肿瘤和干骺端的松质骨之间没有明显的界限，这是骨巨细胞瘤在刮除术后经常复发的原因所在。如果肿瘤细胞同时异形性，则不排除肿瘤细胞发生恶变的可能。

骨巨细胞瘤具有局部侵袭性，偶然能发生远隔转移。组织学上的特点并不能预示其局部侵袭性的程度。通过刮除术，植骨法，骨水泥填充，冷冻疗法，或石炭酸烧灼治疗，

局部复发率大约有 20%。通常复发发生在两年之内。一些不重要的骨的病灶通过瘤段骨切除可以降低复发率。2%的骨巨细胞瘤可出现肺转移。肺转移平均在原发瘤诊断后的 3-4 年内发生转移瘤可以是单灶性也可是多灶性的。部分转移瘤生长非常缓慢，甚至有些能自发消退。部分肿瘤是进展性的，最终可以导致患者的死亡。

骨盆部位的骨巨细胞瘤常累及髌臼，根据髌臼破坏程度及患者年龄等因素决定手术方式，刮除术后有较高的复发率，整块切除可以有效降低复发率。

4/ Ewing 肉瘤 / 原始神经外胚瘤

Ewing 肉瘤 / 原始神经外胚瘤并不常见，约占原发恶性骨肿瘤的 6-8%，少于骨髓瘤、骨肉瘤、软骨肉瘤。但它是儿童常见骨骼和软组织肉瘤的第二位。Ewing 肉瘤 / 原始神经外胚层肿瘤好发于男性，男女比例约为 1.4:1。将近 80% 的患者小于 20 岁，而发病高峰年龄为 10-20 岁，大于 30 岁的患者很少见。

Ewing 肉瘤 / 原始神经外胚瘤好发于长骨的骨干和干骺端，骨盆和肋骨也是常见的累及部位。局部的疼痛是最常见的临床症状，同时伴有局部肿胀或触及肿块。对患者进行全身检查时经常发现发热、贫血、白细胞增多和血沉增快等表现。

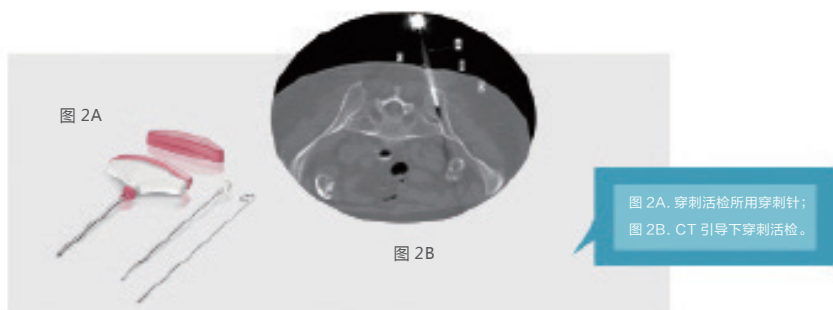
影像学上，一个发生于长骨或扁平骨骨干上的边界不清的溶骨性病灶是最常见的特征，而渗透性或虫蚀样骨破坏伴洋葱样多层骨膜反应也是其特征之一，肿瘤的皮质也可以厚薄不均。Ewing 肉瘤常表现为一个巨大的、边界不清的肿物，骨膨胀性破坏也可以见到。MRI 和 CT 检查可以帮助评价肿瘤在骨骼和软组织中的扩张情况。Ewing 肉瘤在影像学上应与骨肉瘤、骨髓炎、嗜酸性肉芽肿等疾病鉴别，但这些可以通过病理检查解决。

5/ 转移性骨肿瘤

成年人骨破坏最常见的原因是骨转移。在癌症病人中，大约一半的病人会发生骨转移。超过 2/3 的转移性恶性肿瘤患者的年龄在 40-60 岁之间。常见的原发癌症部位是：乳腺、肺、肝、肾和前列腺。由于转移肿瘤细胞异常生长，增殖，导致溶骨性破坏，常引起骨痛、骨折、贫血、高钙血症和神经压迫等症状。骨盆是转移癌最常发生的部位之一。对老年病人的多发性骨破坏应首先考虑骨转移性病变。病理检查能够明确转移癌诊断，多数情况下能够提示原发肿瘤的部位。

■ 骨盆肿瘤的活检

一些影像学表现特异的肿瘤可以通过影像学检查得到诊断，对于辅助检查无法明确诊断的病例需进行病理活检。对骨盆肿瘤的活检遵循骨与软组织肿瘤活检的一般原则。由于绝大多数骨盆手术切口经过髂嵴，因此沿髂嵴进行活检最安全。对于发生于骨盆区的肿瘤大部分可行穿刺活检（图 2A.），若肿瘤较小、位置深在或位于比较复杂的解剖部位（如，骶骨前侧、髌骨深部）可在 CT 引导下活检（图 2B.）。无论采用穿刺活检还是切开活检，均应避免污染腹膜后间隙。由于软骨肉瘤对放疗和化疗均不敏感，并且如果活检造成局部污染，则依靠手术切除达到肿瘤的局部控制非常困难，因此对骨盆软骨肉瘤施行活检的技术要求非常高。在临床和影像资料基本可以明确诊断的情况下，为了最大程度减少穿刺活检造成局部污染，也可以不行术前活检。穿刺活检虽然创伤不大、局部污染少，但有可能无法得到足够诊断的组织标本，所以必要时还需选择切开活检或者切除活检。



骨盆肿瘤的治疗有哪些方法？手术治疗原则是什么？

骨盆肿瘤无论是良性或恶性均可采用手术治疗。手术治疗的目的是彻底清除肿瘤病灶，在到达满意的局部控制前提下，尽可能保留功能。手术治疗基本原则是根据肿瘤性质、部位和范围，选择不同的手术方法，必要时配以放疗、化疗等综合治疗。

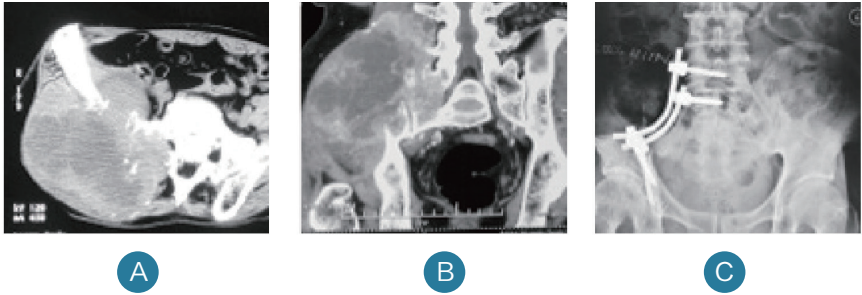


图 3. 患者女性，72 岁，恶性骨巨细胞瘤，行肿瘤广泛切除，应用脊柱钉棒系统连接固定腰椎及残存髂骨。

图 A、B 示术前 CT 片显示右髂骨破坏伴巨大软组织肿块，病变侵及骶髂关节；

图 C 示手术切除肿瘤标本像及术后 X 线片。



人工髌臼加强杯

骨盆 II 区肿瘤切除术后造成的髌臼缺损不大时，为最大程度保存自身正常骨质及髌关节活动功能，可采用人工髌臼加强杯重建（图 4.）。该方法与人工全髌关节置换相结合，可以有效减少比必要的软组织剥离，最大程度保存髌关节功能。

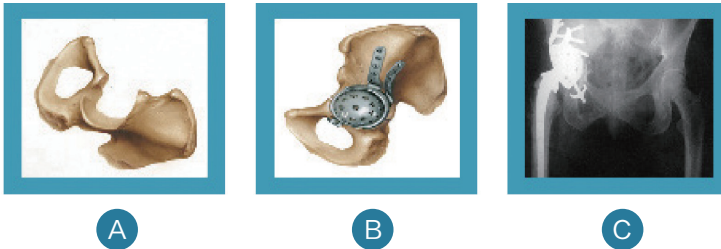


图 4. 图 4A. 骨盆肿瘤切除术后后的髌臼缺损；图 4B. 髌臼植骨后采用人工髌臼加强杯重建；

图 4C. 采用人工髌臼加强杯及人工全髌关节重建后的骨盆 X 片。



组配式人工半骨盆假体

组配式人工半骨盆假体（图 5A.）是我中心在近 20 年骨盆肿瘤手术治疗经验中潜心设计开发的一种半骨盆假体。该假体设计巧妙、工艺精良、搭配灵活、功能优异，是骨盆 II 区术后巨大缺损的成熟重建方法（图 5B.）。对于骨盆 I、II 区同时缺损的病例，通过自体骨植骨的方法，也可以实现组配式人工半骨盆假体的重建（图 5C-D.）。经过多年的优化改良，我中心积累了大量的应用经验，基本能够最大程度避免术后髌关节脱位、假体周围感染等不良并发症。



图 5. 组配式人工半骨盆。图 5A. 假体的各种配件；图 5B. 假体安装后的三维示意图；图 5C. 骨盆 I、II 区同时缺损时假体重建示意图；图 5D. 骨盆 I、II 区同时缺损时假体重建术后 X 线片。



腰椎钉棒系统连接人工半骨盆假体

在骨盆 I、II、IV 区缺损巨大时，单纯人工半骨盆假体已经不能满足重建需求。近 10 年来，我中心在单纯半骨盆假体重建的基础上设计除了适合此种复杂情况的重建方式。通过腰椎钉棒系统与特质人工半骨盆假体连接（图 6.），实现了复杂巨大骨盆肿瘤切除术后的功能重建。

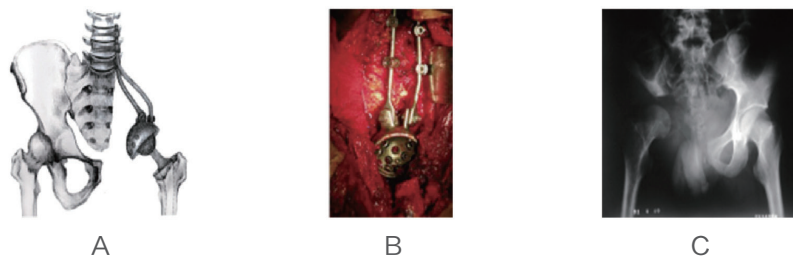


图 6. 腰椎钉棒系统与特质人工半骨盆假体。A 是钉棒连接人工半骨盆安装的示意图，B 为术中照片 C 为术后 X 光片。

切除后旷置

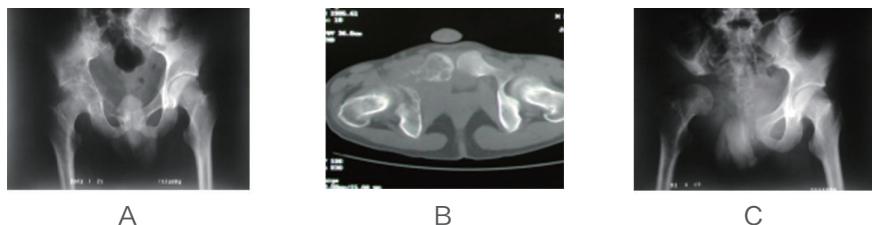


图 7. 患者男性，25 岁，右骨盆骨肉瘤，行髋关节切除关节成形术。图 A、B 术前 X 线平片及 CT 显示肿瘤侵犯骨盆 II、III 区；图 C 术后 X 线平片显示肿瘤切除后进行旷置形成髌股假关节。



半骨盆离断

骨盆或肢体肿瘤特别巨大、累及神经血管而且患者无保肢意愿时可以选择半骨盆离断术（图 8.）。在一些其他情况下，比如假体周围严重感染、巨大软组织缺损皮瓣覆盖不足、下肢严重缺血坏死时也会不得已选择半骨盆离断术。



A



B



C

图 8. 半骨盆离断术。A. 示意图；B. 术后 X 光片；C. 术后佩戴义肢。

➤ 半骨盆离断术应该注意哪些问题？

半骨盆离断术后最常见的并发症是患肢感觉存在。患者术后可能会感觉患肢仍然存在，而且患肢的各种麻木、疼痛、冷热感觉仍然会给患者带来不适的感觉。这是下肢神经切断后局部刺激带来的假象。处理方法包括适当的活动锻炼、轻度的局部刺激和以及拍打按摩等。

患者术后伤口愈合良好后可以定制合适的下肢支具并接受系统的康复锻炼。通过定制假体支具和康复锻炼，患者术后一段时间应该能够恢复自行站立和行走。

截肢术后的患者可能会遇到一些心理问题，比如说抑郁、自闭和消极情绪，这需要患者家属积极开导，必要时需要接受进一步心理辅导。

➤ 骨盆肿瘤为什么要留置临时腹主动脉球囊？

某些骨盆肿瘤位置深，周围毗邻盆腔脏器及大血管，一旦出现大出血很难显露出血部位进行彻底止血。骨盆肿瘤多与与腰骶神经关系复杂，切断腰骶神经会导致术后下肢运动感觉及泌尿功能障碍。手术操作复杂导致手术时间长，会加大伤口感染的风险。

为了应对以上难点，我们广泛应用临时腹主动脉球囊阻断技术、肿瘤血管术前栓塞

技术控制手术。其中前者是一种球囊留置于腹主动脉（图 9.）、术中采用球囊阻断腹主动脉流向下半身血供从而减少髌骨肿瘤术中出血的方法。患者一般需要在术前通过股动脉穿刺的方法预先将球囊连同导管留置于腹主动脉内，术后待病情平稳后由医生协助拔除并压迫止血。采用这种控制出血方法的患者，球囊穿刺点局部需加压止血 8 小时，穿刺部位所在下肢需制动 24 小时。后者是一种通过减少肿瘤血供从而减少术中出血的方法，一般需要到介入诊疗科接受治疗，该方法安全、可靠，并发症少，是一些血供丰富肿瘤的必须选择。

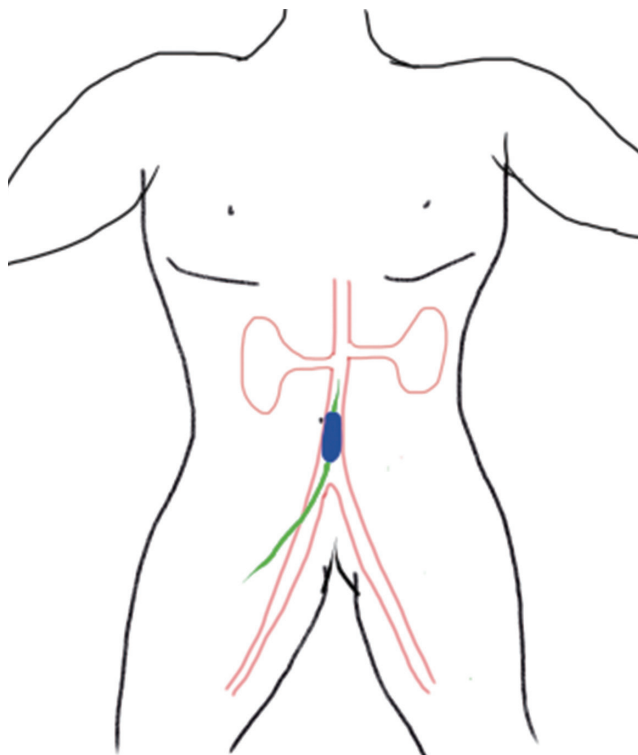


图 9. 临时腹主动脉球囊阻断血流示意图。红色为动脉管腔，绿色为腹主动脉球囊，蓝色为腹主动脉球囊，绿色为腹主动脉球囊壳管。

■ 出入院须知

入院前您应该初步了解到以下内容,并做好入院准备:

1. 为什么要进行手术;
2. 手术的方式,手术中将发生什么;
3. 手术的风险;
4. 您正在服用的药物是否对手术有影响;
5. 曾经发生的任何药物过敏反应或不良反应;
6. 需要带到医院的药物、衣物或其它个人物品*;
7. 安排好住院费用的结算方式;
8. 康复计划,术后通常会发生什么;
9. 关于排便、排尿及性功能改变的问题。

* 个人物品包括:眼镜、助听器、假牙;个人卫生用品,如梳子和牙刷;辅助行走的拐杖或习步架;浴袍和拖鞋;能帮助您放松的物品,如收音机、平板电脑或励志书籍。

出院后应该注意的问题:

1. 术后的康复安排;
2. 在恢复生活自理状态前需要家人照顾;
3. 出院后的康复中心或疗养机构;
4. 回家路上的交通工具和无障碍设施。



■ 术前准备

1. 术前谈话和签字

您的主治医师一般会在术前一个工作日向您和您的家属交代手术方式、手术风险和围手术期注意事项，您或者您的家属需要在知情同意书上签字，以确认同意手术。如果您还对手术或者疾病本身有任何疑问，这是术前与主治医生交流的最好机会。您的麻醉医生也会在术前一日来到医院向您交待麻醉的方式和注意事项以及术后镇痛的相关事宜并请您签字。



2. 备皮

您的腹部、背部及会阴部有可能需要接受备皮准备，通常于术前一日由护士进行，请尽量不要外出。请您清除指甲油，以免影响术中术后监护仪的监测数值。

3. 配血

为保证术中充足的用水量，术前会为您抽取血样，并送血库备血。

4. 皮试

为保证术前及术后抗生素的安全使用，术前病房护士会为您进行药物皮试，如您之前有药物过敏史请及时告知护士。



5. 肠道准备

病房护士会在手术前一日晚上为您进行肠道准备，主要方法是用甘油灌洗肠道，次数由医生决定。每个人的肠道准备方法不完全相同，除了甘油灌肠，您还有可能从术前3天开始要求只进流食，每日口服抗生素药物，每天晚上灌肠一次，以便术前彻底清洁肠道，避免术中污染。



6. 洗澡

手术前一晚最好洗澡一次，不能沐浴者请进行一次擦浴，去除皮肤污渍（胶布、膏药等），洗澡有助于减少皮肤表面的细菌，可能减少术后感染的机会。特别是会阴部及肛周的皮肤，灌肠后需用肥皂水及清水清洗局部皮肤。沐浴后可更换干净衣裤。

7. 饮食与进水

在手术前一晚 12 点后不再进食进水，否则会影响到第二天的手术麻醉。也有例外情况，您在手术当日清晨可一口水服用必须的药物，如：降压药物。

8. 睡眠

手术前一晚请好好休息。如果手术前一晚您感到难以入睡，告诉医生或护士，可提供帮助您放松的药物。

■ 手术当日

👁️ 手术当日清晨

1. 摘除所有首饰、眼镜（隐形眼镜）、助听器或义齿，由家人带回。
2. 请勿化妆。这会较少您皮肤表面的细菌，可降低术后发生感染的风险。
3. 仅服用您的医生或护士要求您服用的药物，服药时可喝一口水（请与主管医生或护士确认饮水量），能够正常吞咽即可。
4. 您可能会留置导尿管。
5. 当手术室派车来接您时，请务必携带好所有 X 线、CT 和核磁等影像学资料，这是手术时需要的重要资料；还请携带好护士术前发给您的术中需要使用的敷料；必要时携带腹带和矫正鞋进入手术室。
6. 如果您一早上先被安排到介入中心接受血管栓塞治疗，介入科医生会在您清醒的状态下，在大腿根部插入一根导管到病变部位，请听从并配合介入科医生的指令，若栓塞过程中出现疼痛加重等不适反应，可告知介入科医生。介入治疗后您有可能会先返回病房或者直接去手术室接受手术。
7. 您将躺在手术推床上，被送至手术等待区。
8. 请您的亲属和朋友在指定的手术家属等候区域安心等待。
9. 麻醉医师将告知您如何使您睡着（即麻醉的过程）。

手术后

手术后当您醒来，您最可能是在麻醉恢复室，在您逐渐清醒之后，会被送回至骨科病房。还有一种情况是您醒来时是在重症监护室（ICU），您一般需要在ICU住上1-2天，待病情平稳后再返回骨科病房。

[一] 麻醉恢复室

手术后，您将被送至麻醉恢复室，届时会告知您的家人和朋友。麻醉恢复室最重要的功能之一是处理您从麻醉中苏醒后出现的疼痛和恶心，对您的血压、脉搏、觉醒程度、疼痛水平，以及是否需要用药进行评估。

在麻醉恢复室中，您可能见到多种监测仪器设备，通过面罩或鼻导管为您提供氧气以帮助您呼吸。在麻醉恢复室停留的平均时间通常在1-2小时，不过也有可能更长一些。

在没有医务人员允许的情况下，请不要自行翻身，千万不要自行屈曲髋关节、膝关节，这可能导致人工关节脱位，严重时可能需要再次手术切开复位。

[二] 重症监护室（ICU）

当您离开麻醉恢复室后，将有可能被送至重症监护室（ICU）。

手术中将在您身上留置多处管道或引流以记录液体出入量。导尿管从膀胱引流尿液，切口周围有引流管帮助减轻水肿，静脉管路则通过静脉输液提供液体、营养及药物。

在重症监护室内，您可能听到仪器发出特殊的声音，您的病房内将有许多医生和护士忙碌地照看您，因此在您手术后的头1、2天内，您很可能睡不好觉。如果您感到睡眠不好，请告诉您的医生和护士。

在重症监护室期间，您的家人除了每天规定的时间，是无法进行探视的。医院方面需要始终能够联系到您的家属，请登记家属姓名和联系方式，并尽可能详细地填写。

[三] 骨科病房

病情平稳之后，您将会转至骨科病房。在这里您将接受下列护理和治疗，有专科护士和医生帮助您。

- 没有医务人员允许的情况下，请不要自行翻身，不要自行屈伸髋关节、膝关节，这可能导致人工关节脱位，严重时可能需要再次手术复位。
- 术后患侧肢体应保持外展中立（图 10A），并且护士会根据病情需要，指导您的陪护人员为您穿戴丁字矫正鞋（图 10B.）或髋关节外展枕（图 10C.），以避免髋关节脱位。
- 术后需要监测您的血压和脉搏，医生会根据您的病情决定监测的时间。
- 您可能需要持续通过面罩或鼻导管吸氧，医生和护士会根据指氧仪监测结果决定是否需要继续吸氧。
- 腹主动脉球囊是由腿根部插入一根导管到腹主动脉，以有效减少术中出血量，术后由医生为您拔除。为避免穿刺点出血或血肿形成，穿刺点局部会用一个 1Kg 左右的沙袋压迫止血，同时置管侧肢体应暂时限制活动，保持髋部伸直，不要屈髋或抬高肢体，压迫止血及肢体制动的的时间由医生决定。
- 抗生素有助于预防感染，术后会常规静脉输注抗生素，一般待拔除全部引流管后才能停药，之后需改用口服抗生素。
- 静脉输液期间，如果输液部位出现红肿或疼痛，请告知您的医生或护士。
- 术后 2-3 天您可能会感觉到腹胀和排气困难，可在医护人员指导下进行腹部按摩，以促进排气；进食时间请听从主管医生安排，恢复排气之前仅可少量 饮水，但请和您的主管医生确认！一般在肛门排气后方可恢复进食，先进食流食*，但最少三日内不要喝牛奶豆浆等容易产气的食物（避免加重腹胀），以后逐渐过渡到半流食*和固体食物，直至恢复正常饮食。* 流食：水、米汤等汁状食物；* 半流食：粥、米糊、蛋羹、汤面、烂面片汤等糊状食物。
- 切口有敷料覆盖，您的医生将在必要时为您检查伤口，并更换敷料。
- 护士可能会记录您进食的液体量以及排出的尿量，需要您的陪护协助记录。
- 您需要佩戴双下肢弹力袜、每天接受抗血栓泵治疗，这些方法可以帮助血液回流至心脏，降低您术后因活动水平下降导致下肢深静脉血栓形成的风险。
- 引流管是帮助引流切口周围区域多余的血液和渗出液的一种导管；您的医生将根据

引流量择期为您拔除引流管，护士会每日为您更换引流盒并将引流量记录在病历中
以供医生了解。

- 导尿管是置于膀胱中导出尿液的管道；如果您感到不适，可告知您的医生或护士。
手术后放置导尿管的时间因人而异；在没有进行膀胱修补的情况下，术后应尽早拔除尿管。如术中修补膀胱，请不要自行夹闭尿管，并请密切观察尿液导出情况，以免出现尿管堵塞，导致膀胱内尿液蓄积，引起修补失败。
- 拔除导尿管后，您可以在床上使用尿壶或者听从医护人员指导下地去洗手间小便；
第一次使用尿壶时请护士进行指导，要十分注意髌关节位置，避免出现髌关节过度
外旋后伸等动作。
- 排便时，当您平卧时切记不可臀下加垫便盆，您可在医护人员指导下侧卧位排便，
同时避免大便流向后方伤口，以免造成伤口感染；大便污染敷料后，可告知您的医
生为您换药。



图 10. 骨盆术后避免髌关节脱位的措施

■ 术后恢复

👁️ 术后住院期间

【一】疼痛和不适

大手术后的恢复过程中，感到疼痛或不适是正常现象。术后几周内，这些症状将逐渐好转。如果您感到疼痛或不适，请告知您的医生或护士。止痛药物可减轻您的疼痛。止痛方式包括口服、肌注、静脉注射药物和镇痛泵镇痛。

有术后镇痛泵的患者可通过手动按钮来给自己注射一些额外的镇痛药物。医生和护士会帮助您选择止痛的方式和药物的剂量。

如果止痛药让您觉得恶心、或您有其它任何不适，请告诉医生或护士，他们可能为您更换其它止痛方法。

【二】卧床休息，预防压疮

手术切口需要愈合，术后卧床时间相对较长（人工半骨盆置换的患者通常卧床至少4-6周），具体卧床时间请与主管医生确认。请您着重注意骶尾部及足跟处的皮肤，避免因局部组织长期受压影响血运而发生皮肤压疮。您可以在医护人员的指导下健肢支撑床面进行抬臀练习，还可能需气垫床或体位垫来提供适当的支撑、减轻切口以及骶尾部等处的局部压力。

【三】保持患肢外展中立位，正确翻身，避免假体脱位

第一次翻身一定要征求主治医师的允许，并且一定要在医护人员的现场指导下进行。人工半骨盆置换的患者，在翻身时一定要保持髋关节外展中立位（两腿劈开、脚尖朝前），并轴向翻身，这样可以最大程度避免髋关节脱位发生。

【四】水肿

腹股沟区和盆部可能出现水肿。冰敷可减轻水肿带来的不适，水肿本身会逐渐减轻。男性患者出现阴囊阴茎肿胀，需用软毛巾卷成卷置于阴囊下将水肿的阴囊托起。

【五】适当活动锻炼

请在医护人员指导下，逐步开始进行以下床上活动：

1. 踝关节用力屈伸（图 12A.）；
2. 大腿前方肌肉收缩（股四头肌静力性收缩训练）（图 12B）；
3. 直腿抬高练习（图 12C.），也可膝下垫软枕辅助训练，如果抬不起来也可以用力伸直，让膝关节后方紧贴床面。

除睡眠时间外应该保证每小时 10 次；或每连续 10 次为一组，每日 3-5 组。健侧肢体应与患肢共同训练，以维持或增强肌肉力量，为下床行走及难度更高地活动训练时，支撑和稳定身体，从而更好地保护患肢，避免跌倒。

【六】排便和排尿处理

腰部和盆部的神经控制排便排尿功能，这些神经的损伤可能影响排便及排尿。具体改善泌尿功能的方法请参见附录 A。

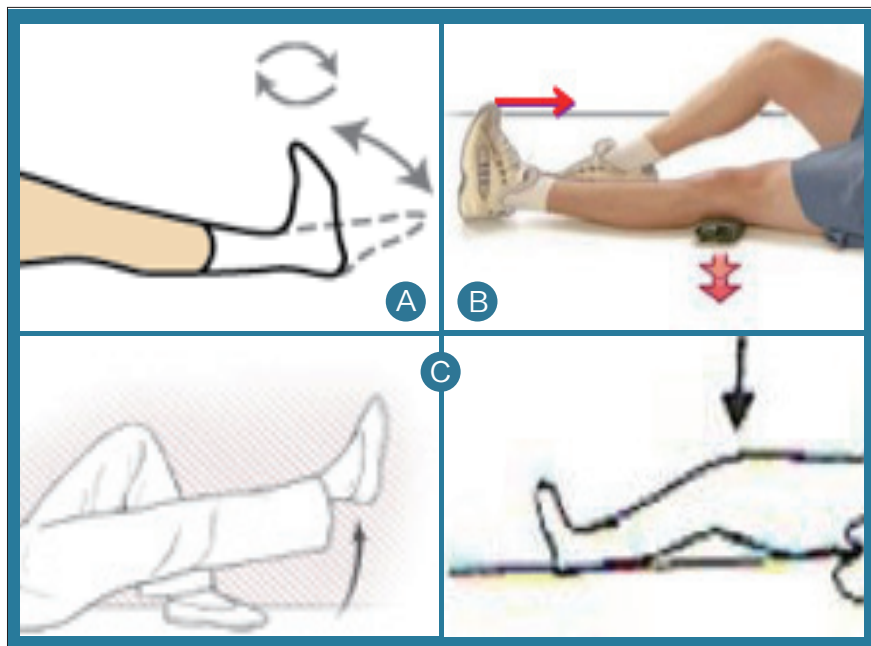


图 12. 卧床时下肢功能锻炼

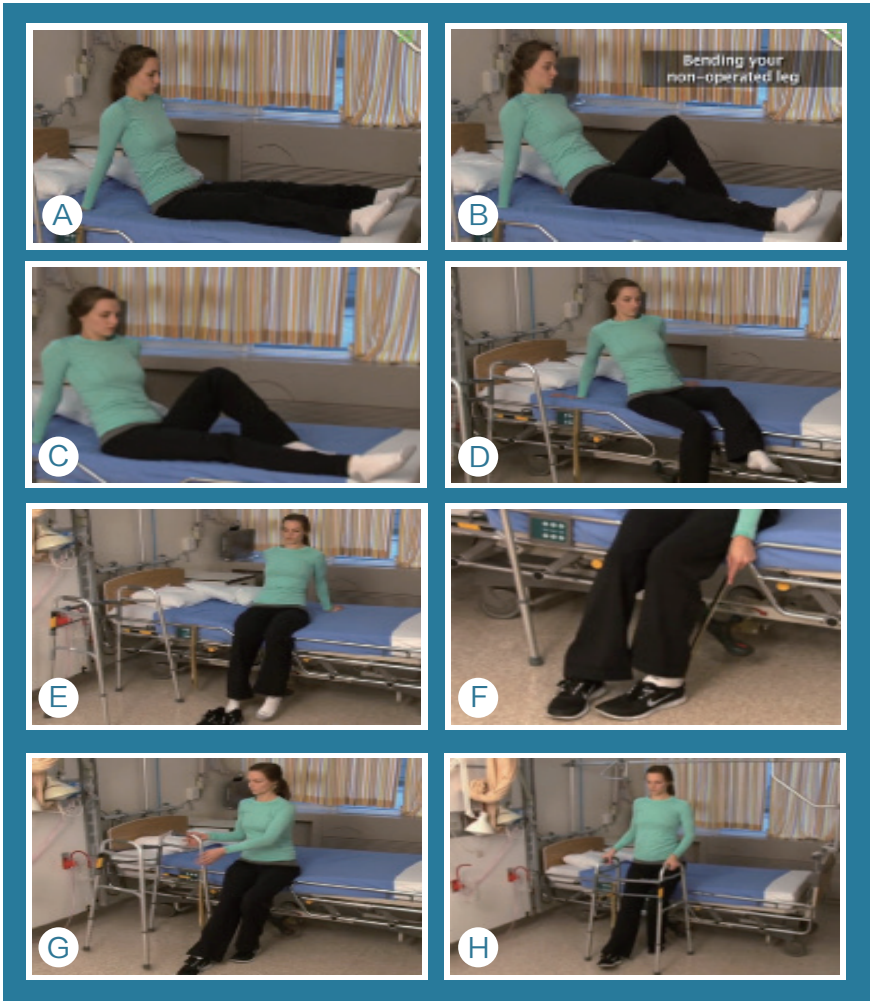


图 8 A-H A. 双手撑床座起，两腿略分开；B. 屈曲健侧肢体；C. 向床边挪动患侧肢体；D. 缓慢挪动双下肢至床边，避免髋关节屈曲超过 100 度；E. 避免身体前倾，保证髋关节屈曲不超过 100 度；F. 用鞋拔子帮助提鞋；G-H. 伸出患侧肢体，健侧肢体负重，在习步架帮助下站立。

出院后康复

【一】限制活动

起初您需要继续卧床。您需要继续加强下肢肌肉功能锻炼，这样可以有效避免下地后因为下肢力量不足而摔倒。

下床活动

第一次下床活动的时间是在出院前由主治医师确定。初次坐起或下地站立时您可能感到头晕，无力，需要有医护人员或家人辅助、保护，避免摔倒。下床活动应遵循站立→行走→坐，且应避免久坐或长时间站立、行走。活动量应逐渐增加，且患肢应由不负重→半负重→完全负重行走。请遵循主管医生的要求。

人工半骨盆置换的患者在下地活动前一定要充分掌握下床的正确姿势，避免髌关节脱位，以从患侧下床活动为例，见（图 13）。

【二】自我护理

自我护理使您能尽可能地生活自理，有助于恢复自信，这个过程中需要您的积极参与。

请遵循您的医生和护士的指导，尽可能完成力所能及的日常生活活动，包括：进食、洗漱、床上活动等。

【三】助行方式

您可与您的医生共同商定合适的助行方式，具体方案因人而异。可采取多种手段结合的方法，包括支具、助行器、拐杖，有些患者在需要长距离活动时还需使用平车或轮椅。

【四】腿部感觉

手术后，您可能会感到腿部新出现一些感觉，这种情况也是因人而异的。如果您对此有任何疑问，请告知您的医生或护士。

■ 家庭指导

出院前您应该和您的主管医生沟通，了解出院后的注意事项，共同制定一个康复计划。家里可能需要做出一些暂时的改变，需要避免上下楼梯，一段时间内您可能无法独立上下床和进出卫生间；总之，出院后您需要很多帮助才行。

您也可以考虑到康复医院住一段时间，在那里有专业人士帮助您进行力量和技巧训练，使您回家后能够更独立些。也可以考虑在家雇保姆，帮您洗澡、穿衣、打扫卫生和做饭。具体选择取决于您的经济状况、家庭情况及家附近的康复医院。

出院前一天，您可以和家人确认好出院的方式，可选择救护车或者家中宽敞的车子，如为长途路程，请您尽量选择火车卧铺，使您能够安全舒适的到家。

如果您的医生没有特别要求，回家后应遵循下列要点：

[一] 饮食

多样化的均衡饮食有助于康复，还可帮助您控制合理的体重。请遵循下列要点：

- 1) 制定饮食计划并维持理想的体重；
- 2) 饮食多样化，每天应进食谷物、蔬菜、水果、奶制品、瘦肉、豆制品等，瘦肉包括禽类和鱼类；
- 3) 多吃高纤维食物，如新鲜蔬果、全麦食品，这样能预防便秘，因为术后服用止痛药物和活动水平下降都可能导致便秘；
- 4) 如非特别要求，每天应喝 6-8 杯水；
- 5) 如果您需要吃维生素或营养补充类药品，请先告诉您的医生或护士；
- 6) 可以和您的营养医师讨论您的饮食情况。

[二] 疼痛控制

术后感觉疼痛是正常的，会随着时间逐渐缓解。您的医生会帮助您缓解疼痛。适量的对乙酰氨基酚可用来缓解疼痛，各类感冒药中往往含有类似成分，服用这些药物前应当询问您的医生。

[三] 切口护理

请遵循下列要点：

- 1) 如果您出院时还未拆线，切口表面应用干燥的纱布覆盖，视情况更换纱布敷料，一般3-4天更换一次。
- 2) 手术后2-3周可由当地医生根据伤口愈合情况拆除缝线或皮钉，如果医生经验不足，可与主管医生联系。
- 3) 所有痂脱落、切口表面愈合后（一般在拆线后1周），您可以用水和香皂清洗，然后用毛巾轻压以擦干表面，请勿在切口表面涂抹润肤霜。

[四] 洗澡

- 1) 拆线后48小时内请保持切口处皮肤干燥。
- 2) 可行擦浴，这样不会弄湿切口处皮肤。
- 3) 在浴缸或淋浴间里放置一个浴凳或椅子（避免过矮），坐在上面，以防摔倒及给盆部增添太多负担。
- 4) 拆线48小时后切口可以冲水，然后用毛巾轻压擦干，不要用力搓洗切口处皮肤。
- 5) 在获得医生许可前，避免行盆浴或蒸汽浴。

[五] 预防性使用抗生素

在以下情况时应预防性使用抗生素，避免细菌经血液导致假体周围感染：全身任何部位感染；需要接受鼻腔、胆囊、胃肠道手术；口腔科操作，比如洗牙、拔牙；修脚；留置尿管。

[六] 随访预约

在出院前安排好随访计划是术后康复的一个重要组成部分。在您出院前，您的医生会给您安排好下次随访的时间。

[七] 何时必须联系您的医生

如果出现以下情况，请及时联系您的医生：

- 1) 切口处新出现渗出、异常气味、发红、肿胀、疼痛、发热或裂开；
- 2) 逐渐加重的疼痛，止痛药无效；
- 3) 连续两天以上体温高于 38℃；
- 4) 翻身或活动后突然出现髋部疼痛、活动受限，可疑关节脱位；
- 5) 臀部或大腿疼痛、触痛或肿胀，并且症状有加重趋势。



不要采取类似坐禅的姿势



不要分腿跪坐



不要跪坐行礼



穿内衣或袜子时不要向前倾



不要让动过手术的腿受力支撑



不要跷二郎腿



不要坐在很深的沙发上



入浴时不要坐在很低的椅子上



出院时请主治医师填写：

下地活动时间

部分负重时间

完全负重时间

其它注意事项



北京大学人民医院
PEKING UNIVERSITY PEOPLE'S HOSPITAL



北京市西直门南大街 11 号北京大学人民医院骨与软组织肿瘤诊疗中心
暨人民医院骨肿瘤科



010-88326666 转 6150 6157



www.mstc.cn