

肿瘤外科专科医师一体化培训标准

肿瘤外科医师，应在具备良好的外科训练基础上，全面认识常见肿瘤流行病学、病因学、病理及分期分型和影像表现，建立多学科综合治疗理念，熟悉肿瘤常见治疗手段，掌握常见肿瘤外科诊疗原则与规范，熟悉外科手术操作技能，具备能独立从事肿瘤外科临床的能力，满足肿瘤病人对延长生存的需求。

一、培训目标

通过肿瘤外科的规范化培训，使住院医师具备两个方面的能力：第一是扎实的外科临床基础，掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，基本掌握外科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术），能够比较熟悉外科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成比较常见的外科手术。第二是具有以肿瘤外科为主的综合治疗理念，掌握肿瘤的病因、临床特点、诊断方法和分期，掌握肿瘤的多学科综合治疗原则和肿瘤外科手术原则和规范，具备较熟练、能独立从事肿瘤外科临床工作的能力。

二、培训方法

肿瘤外科医师的培训采用“2+1+1+2”的模式，分为普通专科阶段和亚专科阶段。其中普通专科又分为第一阶段在外科范围内各三级学科（专业）科室及其他相关科室轮转2年；第二阶段肿瘤外科基础培训1年；亚专科阶段包括第三阶段肿瘤相关的基础即肿瘤内科、病理、放疗、影像、ICU、麻醉等肿瘤通识的培训1年，和第四阶段肿瘤外科的专科培训2年。

在第一个3年结束后进行普通专科阶段性考核，标示住院医师培训工作的完成，同时作为进入亚专科医师培训的起点。

【普通专科阶段】

培训时间为36月。采取在综合医院外科范围内各三级学科（专业）科室及肿瘤外科基础科室轮转的形式进行。

轮转安排如下表：

轮转科室		时间（月）
综合外科	普通外科	12（包括在上级医师指导下门、急诊2个月）（血管外科1个月，胃肠、肝胆胰、甲乳3-4个月）
	骨科	6（包括在上级医师指导下门诊1个月、急诊1个月）

	泌尿外科	3
	胸心外科	3（普胸2、心外1）
	合计	24
肿瘤外科 (基础)	麻醉科	1
	ICU	1
	肿瘤外科	
	腹部肿瘤（胃癌、肠癌、肝胆肿瘤、胰腺肿瘤）、胸部肿瘤、乳腺肿瘤、头颈肿瘤、泌尿肿瘤、妇科肿瘤、骨与软组织肿瘤、神外肿瘤	6（主专业、相关专业各 3 个月）
	强化培训科室	1（选以上感兴趣或需加强培训学科）
	机动	3
	合计	12

【亚专科培训阶段】

在肿瘤通识和肿瘤专科轮转科室和时间安排如下表：

	轮转科室	时间（月）	
肿瘤外科 (通识培 训)	肿瘤内科	2	
	放疗科	2	
	影像诊断科	1-2	
	病理科	1-2	
	科研训练/进修/交流/其他感兴趣或想加强专业（含麻醉科、ICU）	4-6	
	合计	12（专科医师）或 6（研究生）	
肿瘤外科 (专科培 训)		主专业	相关专业
	腹部肿瘤（胃癌、肠癌、肝胆肿瘤、胰腺肿瘤）、胸部肿瘤、乳腺肿瘤、头颈肿瘤、泌尿肿瘤、妇科肿瘤、骨与软组织肿瘤、神外肿瘤	6（研究生） —12（专科医师）	6 个月（相关专业转 6 个月，不少于 2 个科室轮转）
	住院总医师	6	
	合计	24（专科医师）或 18（研究生）	

三、培训内容与要求

【普通专科培训阶段】

第一阶段 综合外科培训

轮转科室包括普通外科，骨科，胸心外科，泌尿外科。培训内容与具体要求参见《北京市住院医师规范化培训内容与标准——外科学培训细则》。

通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习外科的专业理论知识。住院医师要认真填写《住院医师规范化培训登记手册》，规范地书写病历，并参与见习/实习医生的外科临床教学工作。

第二阶段 肿瘤外科基础培训

参加肿瘤外科培训的医师需要掌握麻醉、ICU，以及胃癌、结肠癌、肺癌、食管癌、乳腺癌、肝癌、胰腺癌、甲状腺癌等常见肿瘤外科的基本诊治原则，每月完成病历书写10~12例，每月参加手术10~15例。

1. 基本理论

掌握：肿瘤外科的基础知识和理论，常见肿瘤的临床分期与病理分期标准，常见肿瘤的手术术式适应症。

熟悉：各种常见良恶性肿瘤的诊断、鉴别诊断、治疗原则和预后，肿瘤围手术期的治疗规范及术后并发症的处理原则。

了解：各种肿瘤的综合治疗原则、适应症以及肿瘤预后判断。

2. 基本技能

掌握：外科基本技术操作，建立无瘤观念。

熟悉：围手术期病人的常规处理，在上级医师指导下能进行一般性手术、能独立完成手术后病人的病情观察及处理。

了解：输血与成分输血的适应症。

（一）腹部外科（胃癌、肠癌、肝胆肿瘤、胰腺肿瘤）

1.基本理论

掌握：胃癌，结直肠癌、肝脏恶性肿瘤、胆道恶性肿瘤、胰腺恶性肿瘤的病因、临床表现和常用的检查手段、诊断与鉴别诊断、治疗原则与诊疗规范。

熟悉：胃肠常见肿瘤（除外胃癌、结直肠癌），肝胆胰腺其他常见肿瘤的病因、发病特点、临床表现和常用的检查手段、诊断与鉴别诊断、治疗原则与诊疗规范。

3. 基本技能

掌握：能正确采集病史、完成体格检查，书写胃肠肿瘤外科、肝胆胰肿瘤专业的外科病历，在上级医师的指导下参与诊断和处理胃、肠肿瘤，肝胆、胰腺肿瘤病例。

熟悉：胃、肠肿瘤，肝胆、胰腺肿瘤诊治中常用的操作技术，外科手术原则，和综合治疗原则。

病种及例数要求

病种	最低例数
胃癌	15
结直肠癌	15
肝胆恶性肿瘤	21
胰腺恶性肿瘤	3

临床技能操作要求

（1）书写住院病历30份。

（2）参加以下手术：胃癌根治术15例（含5例全胃）；结直肠癌根治术15例；肝切除术21例；胰腺切除术3例。

（二）胸部外科

1.基本理论

掌握：肺癌、食管癌的病因，发病特点，临床表现和常用的影像检查手段，诊断与鉴别诊断，治疗原则与规范。

熟悉：胸部常见肿瘤（除外肺癌、食管癌）的病因，发病特点，临床表现和常用的影像检查手段，诊断与鉴别诊断，治疗原则与规范。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写胸部肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理胸部肿瘤病例。

熟悉：胸部常见肿瘤的诊断方法及操作技术，肺癌、食管癌外科手术的原则，肺癌，食管癌的综合治疗原则。

病种及例数要求

病种	最低例数
肺癌	20
食管癌	10

临床技能操作要求

- (1) 书写住院病历30份。
 - (2) 参加以下手术：肺癌根治20例（包括胸腔镜肺癌切除），食管癌根治术10例。
- (三) 乳腺外科

1.基本理论

掌握：乳腺外科基础知识与理论，掌握乳腺外科疾病的诊断鉴别诊断与治疗原则。

熟悉：乳腺癌以外其他乳腺疾病的特点，检查与治疗原则。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写乳腺外科病历，建立乳腺癌规范性综合治疗观念。

熟悉：乳腺癌疑难病例的处理原则。

病种及例数要求

病种	最低例数
乳腺癌	35

临床技能操作要求

- (1) 书写住院病历35份。
- (2) 参加以下手术：乳腺癌改良根治术10例，乳腺癌单纯切除10例，保乳的乳段切除7例，前哨淋巴结活检7例。

(四) 头颈外科

1.基本理论

掌握：头颈部的一般解剖结构及头颈部常见恶性肿瘤的临床表现，掌握头颈部肿瘤的诊断方法，建立头颈部肿瘤综合治疗的基本认识。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写头颈肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理头颈肿瘤病例。

熟悉：头颈肿瘤诊治中常用的操作技术（纤维喉镜，间接喉镜检查）。

病种及例数要求

病种	最低例数
甲状腺癌	30
喉癌	5

临床技能操作要求

- (1) 书写住院病历40份。
 - (2) 参加以下手术：甲状腺癌根治术30例，喉癌5例，其他头颈手术5例。
- (五) 泌尿外科

1.基本理论

掌握：泌尿外科常见肿瘤的解剖结构，发病机制，临床表现，诊断与鉴别诊断。

熟悉：泌尿外科常见肿瘤的治疗方法与原则。

了解：泌尿外科常见肿瘤围手术期治疗的最新指南。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写泌尿肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理泌尿肿瘤病例。

熟悉：泌尿外科特殊诊疗方法如前列腺穿刺活检，膀胱尿道镜检查等。

了解：泌尿外科手术的基本解剖原理。

病种及例数要求

病种	最低例数
肾癌	15
膀胱癌	15
输尿管癌	5

临床技能操作要求

- (1) 书写住院病历40份。
 - (2) 参加以下手术：肾癌切除术15例，膀胱癌15例，输尿管癌及肾盂癌5例。
- (六) 妇瘤科

1.基本理论

掌握：常见妇科肿瘤（包括宫颈癌、卵巢癌、子宫内膜癌、宫颈癌前病变以及盆腔各器官良性肿瘤）的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：妇科常见肿瘤的特殊诊疗技术及操作技术。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写妇科肿瘤病历，在上级医师的指导下参

与诊断与处理妇科肿瘤病例。

熟悉：妇科常见肿瘤的诊断方法，妇科肿瘤诊治中常用的操作技术。

病种及例数要求

病种	最低例数
宫颈癌	7
卵巢癌	10
子宫内膜癌	8
宫颈癌前病变	3
子宫肌瘤	2

临床操作技术要求

（1）书写大病历45份。

（2）参加手术：30例。

（七）骨科

1.基本理论

掌握：常见恶性骨肿瘤（骨肉瘤、尤文肉瘤、软骨肉瘤）、（高级别多形性未分化肉瘤、滑膜肉瘤、脂肪肉瘤、纤维肉瘤、隆凸性皮肤纤维肉瘤等）、黑色素瘤的病因、发病特点、临床表现和常用的影像检查手段，诊断与鉴别诊断，治疗原则与规范。

熟悉：其他骨与软组织常见肿瘤（骨巨细胞瘤、骨转移瘤病理性骨折、皮肤鳞癌等）的病因，发病特点，临床表现和常用的影像检查手段，诊断与鉴别诊断，治疗原则与规范。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写骨与软组织肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理骨与软组织肿瘤病例，建立骨肉瘤与软组织肉瘤规范性综合治疗的观念。

熟悉：骨与软组织常见肿瘤的诊断方法及活检诊断技术，骨与软组织肿瘤外科手术的原则及综合治疗的原则。

病种及例数要求

病种	最低例数
骨肿瘤	5
软组织肿瘤	20
其他肿瘤	5

临床技能操作要求

- (1) 书写住院病历30份。
- (2) 参加以下手术：骨肿瘤切除及保肢术5例，软组织肿瘤切除术20例，其他肿瘤手术5例。

(八) 神经外科

1.基本理论

掌握：颅脑的一般解剖结构，颅脑及脊髓常见肿瘤的临床表现以及治疗原则，掌握中枢神经系统肿瘤的诊断方法。

熟悉：神经外科围手术期管理和常见并发症处理。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写神经肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理神经肿瘤病例。

熟悉：神经肿瘤诊治中常用的操作技术（腰椎穿刺术，脑室外引流术）。

病种及例数要求

病种	最低例数
幕上肿瘤	15
幕下肿瘤	5
颅底肿瘤	3
椎管肿瘤	2

临床技能操作要求

- (1) 书写住院病历30份。
- (2) 参加以下手术：幕上开颅手术15例、幕下开颅术5例、颅底入路手术3例、椎管肿瘤手术2例、腰椎穿刺术3例。

(九) 麻醉科

1.基本理论

掌握：各种麻醉（全麻、硬膜外、腰麻、颈丛麻醉）适应证、术前准备，心肺脑复苏术。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理，常用监测技术的临床应用。

了解：常见麻醉后并发症的处理原则，疼痛治疗的进展。

2.基本技能

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术，心肺脑复苏术。

熟悉：气管插管、动脉穿刺和深静脉穿刺置管技术，术中麻醉管理，麻醉与手术的配合技巧，麻醉药使用的种类、不良反应及处理。

了解：麻醉机的使用，蛛网膜下腔和硬膜外腔穿刺技术，外周神经阻滞技术。

具体要求

手术或操作技术	最低例数
深静脉穿刺监测 CVP 或动脉监测	3
术前访视病人并施行麻醉	15
面罩给氧，机械通气	5
正确书写麻醉记录和小结	3
椎管内麻醉或外周神经阻滞	1
气管内插管全麻	10

（十）外科重症监护治疗室

1.基本理论

掌握：呼吸衰竭诊断、病因分类和呼吸治疗（包括氧治疗和机械通气等），酸碱平衡分析，休克分类及血流动力学特点，监测参数及目标导向治疗，重症评分系统。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能以及全身应激反应；急危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理；外科感染抗生素合理应用及营养支持。

了解：常用监测技术；常见临床危急值的分析、处理。

2.基本技能

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术，动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术，吸痰，呼吸机的操作和使用。

了解：常用监测技术的适应证、操作技能及临床应用。

在上级医师指导下参加管理：①重症病人8-10例，并按时完成病历记录；②机械通气治疗病人3-5例，并按时完成病历记录。

【亚专科培训阶段】

第三阶段 肿瘤外科通识培训

包括肿瘤内科、影像、病理、放疗等，共计12月。

要求掌握：①肿瘤的基础知识和理论；②肿瘤诊断常用的影像手段，不同手段的优缺点；③常见肿瘤的肿瘤标记物特点；④常见治肿瘤的TNM分期标准，掌握临床分期与病理分期；⑤肿瘤的治疗原则，不同肿瘤治疗手段在肿瘤治疗中所起的作用；⑥肿瘤外科的基本理论及

技能。

（一）肿瘤内科

1.基本理论

掌握：肿瘤内科的基本理论和知识，如肿瘤化学治疗的基本原则、抗肿瘤治疗的疗效评价和不良反应分级、常见肿瘤并发症等。

熟悉：常见肿瘤的基本诊治原则。通过参加MDT讨论，培养多学科综合治疗及循证医学理念。

了解：常见肿瘤的其他治疗手段及各种治疗手段的优势与不足。

2.基本技能

掌握：肿瘤内科常见疾病病案书写规范，所学病种的诊治原则及规范，包括临床症状与体征，常用的辅助检查方法和意义、诊断标准与鉴别诊断、临床及病理分期标准。

熟悉：药物治疗的适应症，禁忌症和治疗原则和药物治疗不良反应的防治。

了解：抗肿瘤治疗临床疗效及不良反应的评估标准及方法，医学伦理学在肿瘤临床研究中的应用。

（二）影像诊断科

1.基本理论

掌握：常见肿瘤影像的临床表现，人体各系统的正常影像解剖，常见肿瘤的影像表现，并能做出较正确诊断和鉴别诊断。

熟悉：各种肿瘤的首选检查方法，影像检查技术的成像原理、特点及方法。

了解：各种肿瘤的影像学检查方法的优点及局限性。

2.基本技能

掌握：常见肺癌、食管癌、乳腺癌、胃癌、结直肠癌等常见肿瘤的胸片、B超、CT、MRI等影像学典型表现、检查的首选方法。

熟悉：常见5种肿瘤的影像学检查方法要求和正确选择。

了解：常见肿瘤的影像学诊断及鉴别诊断。

（三）病理科

1.基本理论

掌握：病理大体标本取材原则，细胞学标本的制备，常见肿瘤的大体形态和组织学特点。

熟悉：术中标本检查的适应症，冰冻切片诊断的局限性，组织病理诊断的局限性及病理诊断与临床诊断的关系。

了解：肿瘤的命名原则与分类，癌前病变与肿瘤诊治及预后、标志物及其意义。肿瘤的分子生物学基础，肿瘤的流行病学、相关病因学及肿瘤的发生发展、常用的鉴别诊断标志物。

2.基本技能

掌握：病理组织和细胞标本送检注意事项及病理检查申请单的正确填写，病理标本的肉眼检查、描述。良恶性肿瘤的大体和镜下区别及其分类。

熟悉：组织病理切片的制作过程，细胞学检查的临床应用和局限性。

了解：肿瘤病理学常用检查方法如HE染色、免疫组化染色，肿瘤标记物检测方法及其临床意义。

（四）放疗科

1.基本理论

掌握：放射治疗的质量保证与质量控制，人体重要器官的放射耐受剂量，常见肿瘤疾病的放疗计划、布野和摆位。

熟悉：放射治疗学的基础理论与常见肿瘤的放射治疗剂量，能应用有关放射防护知识，肿瘤放射治疗并发症的诊断与处理原则。

了解：常见肿瘤的范围及解剖，肿瘤的流行病学及病因学。

2.基本技能

掌握：肺癌、食管癌、胃癌、大肠癌、乳腺癌等肿瘤的诊治步骤、治疗原则、影像学评估、诊断及鉴别诊断、临床分期、放疗治疗原则。

熟悉：常见肿瘤的放疗计划及评估。

了解：放疗计划实施及评估。

（五）机动

可参与科研训练、进修、交流或感兴趣拟加强专业（含麻醉科、ICU）。

（1）进一步掌握麻醉科各种麻醉（全麻、硬膜外、腰麻、颈丛麻醉）适应证、术前准备，心肺脑复苏术等基本理论，以及心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术，心肺脑复苏术的基本技能。每月参与管理的病例病种数及临床技能操作高于住培阶段要求。

（2）进一步掌握SICU呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和水电解质平衡变化、循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用等基本理论，以及心肺复苏，气管插管、动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术，呼吸机的操作和使用，气道管理，血流动力学监测等基本技能。每月参与管理的病例病种数及临床技能操作高于住培阶段要求。

第四阶段 肿瘤专科培训

包括胸部肿瘤，胃、肠肿瘤，肝胆、胰腺肿瘤，乳腺肿瘤，头颈肿瘤、泌尿肿瘤、妇科肿瘤、骨与软组织肿瘤、神经系统肿瘤。

专科培训可以从上述专科中选择部分专业进行轮转，总时间为24个月，其中住院总医师时间为6个月。

（一）腹部外科（胃癌、肠癌、肝胆肿瘤、胰腺肿瘤）

1.基本理论

掌握：胃癌、结直肠癌、肝胆胰良恶性肿瘤的最新指南诊疗规范。

熟悉：胃癌、结直肠癌外科领域的热点问题及相关研究进展。胃肠其他常见肿瘤的诊疗规范。肝胆胰腺肿瘤治疗的最新进展、临床研究结果、国内外专家共识及指南更新。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写肿瘤外科病历。熟练掌握腹腔镜探查及开腹探查手术操作，在上级医师的指导下完成腹部肿瘤手术的部分操作，如肠造口术、回肠造口还纳、胆囊切除、肝脏局部剝除术等。

熟悉：熟悉腹部肿瘤外科常见的操作技术，如腹腔穿刺、胸腔穿刺、PTCD或PTGBD等；熟悉肿瘤外科手术的关键操作过程，如直肠癌根治术中的253组淋巴结清扫、胃癌根治术中的网膜左血管的处理、肝切除术中肝门解剖及阻断、胆囊癌根治术中淋巴结清扫、胰腺切除术中肠系膜下静脉的处理等。

病种及例数要求

病种	最低例数
胃癌	15
结直肠癌	15
肝胆恶性肿瘤	30
胰腺恶性肿瘤	6

临床技能操作要求

（1）书写住院病历30份。

（2）参加以下手术：胃癌根治术15例（含5例全胃）；结直肠癌根治术15例；肝切除术30例；胰腺切除术6例。

（二）胸部外科

1.基本理论

掌握：肺癌、食管癌的病因，发病特点，临床表现和常用的辅助检查手段，诊断与鉴别

诊断，治疗原则与规范。

熟悉：胸部常见肿瘤（除外肺癌、食管癌）的病因，发病特点，临床表现和常用的辅助检查手段，诊断与鉴别诊断，治疗原则与规范。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写胸部肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理胸部肿瘤病例。

熟悉：胸部常见肿瘤的诊断方法及操作技术，肺癌、食管癌外科手术的原则，肺癌、食管癌的综合治疗原则。

病种及例数要求

病种	最低例数
肺癌	20
食管癌	10

临床技能操作要求

- （2） 书写住院病历30份。
- （2）参加以下手术：肺癌根治20例（包括胸腔镜肺癌切除），食管癌根治术10例。

（三）乳腺外科

1.基本理论

掌握：乳房、腋窝的血管、淋巴结、神经及筋膜解剖，乳腺外科基础知识与理论，乳腺癌全切、保留乳房及乳房重建手术原则，掌握乳腺外科疾病的诊断鉴别诊断与治疗原则。

熟悉：乳腺癌以外其他乳腺疾病的特点，检查与治疗原则。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写乳腺外科病历，建立乳腺癌规范性综合治疗观念，乳腺良性肿物活检，乳腺癌术后伤口并发症处理原则。

熟悉：乳腺癌分期、分型治疗原则。

病种及例数要求

病种	最低例数
乳腺癌	60

临床技能操作要求

- （1）书写住院病历60份。

(2) 参加以下手术：乳腺癌改良根治术15例，乳腺癌单纯切除15例，保留乳房手术10例，前哨淋巴结活检15例，导丝定位钙化灶切除5例。

(四) 头颈外科

1.基本理论

掌握：头颈部的一般解剖结构及头颈部常见恶性肿瘤的临床表现及综合治疗原则，掌握头颈部肿瘤的诊断方法。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写头颈肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理头颈肿瘤病例。掌握头颈部手术的基本手术技巧。

熟悉：头颈肿瘤诊治中常用的操作技术（纤维喉镜，间接喉镜检查），紧急气管切开的指征及操作方法。

病种及例数要求

病种	最低例数
甲状腺癌	40
喉癌	5
其他头颈肿瘤	5

临床技能操作要求

- (1) 书写住院病历50份。
- (2) 参加以下手术：甲状腺癌根治术40例，喉癌5例，其他头颈手术5例。

(五) 泌尿外科

1.基本理论

掌握：泌尿外科常见肿瘤的解剖结构、发病机制，临床表现，诊断与鉴别诊断，治疗方法与原则。

熟悉：泌尿外科围手术期治疗的基本方案。

了解：泌尿外科围手术期治疗相关临床研究进展。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写泌尿肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理泌尿肿瘤病例。泌尿外科特殊诊疗方法如前列腺穿刺活检，膀胱尿道镜检查等。

熟悉：泌尿外科手术的操作步骤及原则。

了解：泌尿外科最新的手术发展方向。

病种及例数要求

病种	最低例数
肾癌	15
膀胱癌	15
输尿管癌	5

临床技能操作要求

- (1) 书写住院病历40份。
- (2) 参加以下手术：肾癌切除术15例，膀胱癌15例，输尿管癌及肾盂癌5例。

(六) 妇瘤科

1.基本理论

掌握：常见妇科常见恶性肿瘤（包括宫颈癌、卵巢癌、子宫内膜癌、宫颈癌前病变）的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法及原则。

熟悉：妇科常见肿瘤的特殊诊疗技术、操作技术及综合治疗原则。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写妇科肿瘤病历，在上级医师的指导下参与肿瘤的诊断、鉴别诊断及妇科常见恶性肿瘤的处理。

熟悉：妇科常见肿瘤的诊断方法，妇科肿瘤诊治中常用的操作技术及新进展。

病种及例数要求

病种	最低例数
宫颈癌	8
卵巢癌	10
子宫内膜癌	9
宫颈癌前病变	3

临床操作技术要求

- (1) 书写大病历45份。
- (2) 参加手术：30例。

(七) 骨科

1.基本理论

掌握：常见恶性骨肿瘤（骨肉瘤、尤文肉瘤、软骨肉瘤）、常见软组织肿瘤（高级别多形性未分化肉瘤、滑膜肉瘤、脂肪肉瘤、纤维肉瘤、隆凸性皮肤纤维肉瘤等）、黑色素瘤的病因、发病特点、临床表现和常用的影像检查手段，诊断与鉴别诊断，治疗原则与规范。

熟悉：其他骨与软组织常见肿瘤（骨巨细胞瘤、骨转移瘤病理性骨折、皮肤鳞癌等）的病因，发病特点，临床表现和常用的影像检查手段，诊断与鉴别诊断，治疗原则与规范。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写骨与软组织肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理骨与软组织肿瘤病例，建立骨肉瘤与软组织肉瘤规范性综合治疗的观念。

熟悉：骨与软组织常见肿瘤的诊断方法及活检诊断技术，骨与软组织肿瘤外科手术的原则及综合治疗的原则。

病种及例数要求

病种	最低例数
骨肿瘤	5
软组织肿瘤	25
其他肿瘤	5

临床技能操作要求

- （1）书写住院病历40份。
- （2）参加以下手术：骨肿瘤切除及保肢术5例，软组织肿瘤切除术25例，其他肿瘤手术5例。

（八）神经外科

1.基本理论

掌握：颅脑的一般解剖结构，颅脑及脊髓常见肿瘤的临床表现以及治疗原则，掌握中枢神经系统肿瘤的诊断方法。

熟悉：神经外科围手术期管理和常见并发症处理。

2.基本技能

掌握：能正确询问、采集病史和体格检查，书写神经肿瘤外科病历，在上级医师的指导下参与诊断与处理神经肿瘤病例。

熟悉：神经肿瘤诊治中常用的操作技术（腰椎穿刺术，脑室外引流术）。

病种及例数要求

病种	最低例数
幕上肿瘤	15
幕下肿瘤	5
颅底肿瘤	3
椎管肿瘤	2

临床技能操作要求

(1) 书写住院病历30份。

(2) 参加以下手术：幕上开颅手术15例、幕下开颅术5例、颅底入路手术3例、椎管肿瘤手术2例、腰椎穿刺术3例。

(十) 住院总医师（未来侧重主攻方向的科室）

侧重于病房管理能力提升和手术能力训练。掌握本专业日常诊疗性操作，如胸、腹、腰穿刺引流，病理活检等。掌握病房患者的处理能力，如外科患者术后并发症的处理。独立完成并能够对进修医师或低年住院医师完成一定级别的手术操作带教。承担院内的会诊，带领下级医师查房，协助组织和参加疑难病例的讨论及危重病人的抢救。