

消化内科专科医师规范化培训细则（试行）

消化内科是以诊断、治疗及预防消化系统疾病，包括食管、胃、小肠、大肠、肝脏、胆道及胰腺等疾病为主要内容的一门临床三级学科。消化内科疾病是我国常见病、多发病。疾病种类繁多，医学知识面广，操作复杂而精细。为切实提高上海市消化内科专科医师的整体素质和医疗服务水平，充分保障患者的根本利益，特参考国内外相关的培养计划，并根据本国国情及上海实际情况，制定消化内科专科医师培养细则。

消化内科专科医师培训对象必须是取得内科住院医师规范化培训合格证书的临床医师。消化内科专科医师培训的时间为3年。

本细则包括消化病学相关的各方面的知识和技术要求，分为胃肠病、肝病、胆胰疾病、内镜和其他疾病5个部分。

一、培养目标

通过全面、系统、严格的培养，使受培训医师在完成培训计划以后，能够系统掌握消化内科疾病相关的专业理论、专业知识和专科技能，达到独立从事诊治消化内科各项疾病的临床医疗服务能力。并为其它科室提供相关的专科咨询。具有一定的外语、教学、科研能力。具体要求如下：

1. 系统掌握消化内科学相关的基础和临床理论，了解国内外新进展，并能与实际工作相结合。
2. 具有较丰富的临床经验和较强的临床思维能力，熟练地掌握消化内科学常见病、多发病的临床技能，能独立实施患者的管理、操作及部分消化内科专业疑难病的处理。
3. 能对接受内科住院医师培训的医师进行业务指导，并能担任指导本科生的临床教学工作。
4. 了解临床科研方法，能紧密结合临床实践，写出具有一定水平的病案报道、综述和论文。
5. 能熟练地阅读消化内科学的外文书刊和相关文献，并具有一定的听、说、

读、写能力。

6. 具备良好的从医所需的人文综合素质、具备良好医疗道德和端正的工作态度。

二、培养方法

培训时间： 3 年。

详细轮转安排见表 1 和表 2 消化专科医师培养临床轮转科室及时间安排。以临床实践工作需要为核心, 采取消化内科临床各专业组、消化内镜、相关科室轮转及理论学习相结合的方式, 分别从临床实践和理论知识两个方面进行培养。

表 1 消化专科医师培养临床轮转科室及时间安排

轮转科室	时间（月）
消化内科病房	14
消化内科住院总	3
消化内科门急诊	4
普外科	2
消化内镜室	6
胃肠动力及腹部影像学科室	3
消化病理室	1
临床科研或机动时间	3
总计	36

表 2 受训医师参加课堂学习的数量要求

教学内容	时间	总要求
病例讨论会	2 小时/次	>40 个病例
读书报告会	2 小时/次	>40 篇近期国内外论文
小课	0.5 小时/次	>50 个密切结合临床的小课
学术研讨会	2 小时/次	>10 个课题讨论

续 表

教学内容	时间	总要求
内镜读片会	1 小时/次	>30 次
影像读片会	1 小时/次	>30 次

三、培养内容与要求

(一) 总体要求

1. 学习病种及病例数要求

病种	例数 (≥)	病种	例数 (≥)
胃食管反流病	15	肝性脑病	5
慢性胃炎	20	急性胰腺炎	10
消化性溃疡	10	慢性胰腺炎	5
炎症性肠病	5	急性胆道感染	10
功能性胃肠病	10	消化道出血	10
黄疸	5	食管癌	5
腹水	5	胃癌	5
急慢性肝病	30	结直肠癌	5
		肝胆胰肿瘤	10
其它自身免疫性疾病 (包括自身免疫性肝炎、原发性胆汁性肝硬化、硬化性胆管炎、IgG4 相关疾病等。)	5	小肠疾病	5

2. 基本技能要求

操作名称	例数 (≥)
腹腔穿刺术	5
胃十二指肠管置管术	5
三腔两囊管压迫术	4
24 小时食管 pH 值监测	1

续 表

操作名称	例数 ($\geq$)
胃镜检查	100
结肠镜检查	50
肝穿刺活检	2

3. 较高标准

(1) 技能要求

技能名称
内镜下逆行胰胆管造影术及相应治疗
内镜下止血治疗
食管扩张术
内镜下息肉切除术
内镜下超声检查术
超声引导下穿刺引流术
胃肠动力检测

(2) 学习其他内容

内容
营养
科研培训
胃肠和肝脏病理学
胃肠放射学
腹部外科学
消化系临床药理

(3) 外语、教学、科研等能力的要求

能熟练地阅读消化病学的外文书刊和文献,并具有一定的听、说、读、写能力。能对接受内科住院医师培训的受训者进行业务指导,并能担任指导本科

生的临床教学工作。了解临床科研方法，有条件时参与临床科研项目，结合临床实践，写出 3 篇具有一定水平的病案报道、综述或研究论文（其中至少 1 篇论文）。

(4) 专业医学教育

了解国内外消化内科学新进展，参训医师应积极参加各级学(协)会的医学教育活动。3 年累积获本专业医学教育学分 ≥ 30 分。

(二) 胃肠病

1. 酸及 Hp 相关性疾病

(1) 参训者应掌握的知识

食管、胃、十二指肠的解剖学、生理学和病理生理学知识；酸分泌分析、血清胃泌素测定和促胰液素试验的适应证，胃酸高分泌和缺乏状态时高胃泌素血症的意义；酸和(或)幽门螺杆菌(Hp)相关疾病的自然病史、流行病学、并发症和癌前变化；Hp 感染和非甾体类抗炎药(NSAIDs)在酸相关疾病中的作用；Hp 感染的诊断方法、根除指征和治疗方案；酸和(或)Hp 相关疾病治疗所应用药物的药理学、不良反应，以及应用指征，包括抗酸剂、H₂ 受体拮抗剂、质子泵抑制剂、黏膜保护剂、前列腺素类似物、促动力药和抗生素等药物；酸和(或)Hp 相关疾病的内镜和(或)手术治疗，包括指征、成本/效益比、近期和远期并发症及不良反应。

(2) 参训者应该掌握的技能：

系统采集消化专科病史和全面、正确的体检；上消化道内镜检查和治疗(参见内镜要求 1 级)；食管 pH 检测和食管动力研究，对结果进行分析(参见胃肠动力和功能性疾病要求 1 级)；对腹部平片、上消化道钡餐检查、超声、腹部 CT 和 MRI 检查结果进行评价(参见胃肠放射学要求)；上消化道病理学相关知识，如胃黏膜活检诊断胃炎、Barrett 食管和恶性疾病。

(3) 培训过程

参训者应在病史采集方面接受全面培训。病史应包括家族、遗传、社会心理和环境史以及处方药和非处方药服用史(特别是 NSAIDs 和阿司匹林)。参训者

应接受对酸和(或)Hp 相关疾病病人进行全面、正确体检能力的培训,包括酸相关疾病可能出现的腹部外表现。受训者应能进行恰当的鉴别诊断,并能根据病人的主要症状和体征作出针对性检查、合理治疗和随访的计划。

受训者应在培训者的指导下进行与酸和(或)Hp 相关疾病有关的内镜和辅助检查操作,并对检查结果进行分析评估,包括上消化道内镜检查及治疗(止血、息肉切除、食管狭窄扩张等)、食管动力检测、24 小时 pH 监测以及胃酸分泌试验、上消化道放射学检查等。

2. 胃肠动力和功能性疾病

(1) 受训者应掌握(或熟悉/了解)的知识

第 1 级培训(适用于所有受训者)

掌握: 胃肠功能性疾病的定义、流行病学、诊断标准、治疗原则;

胃肠功能性疾病与器质性疾病的鉴别诊断;

熟悉: 胃肠功能性疾病与胃肠运动障碍性疾病的不同;

胃肠运动和感觉功能异常在胃肠功能性疾病发病中的应用;

胃肠运动和感觉调节剂在胃肠功能性疾病治疗中的作用;

正常消化运动生理及其在食物消化吸收中的作用;

了解: 胃肠运动和感觉功能异常在其他疾病中的作用;

心理社会因素对胃肠功能性疾病患者症状和行为的影响。

第 2 级培训(专门从事胃肠动力研究)

掌握: 正常消化道运动生理及其在食物消化、吸收、传递中的作用;

消化道电生理、消化道间质细胞(ICC)在消化道运动生理调控中的作用;

中枢神经系统、肠神经系统(ENS)在正常消化道运动和胃肠功能性疾病发病中的作用;

胃肠功能性疾病和胃肠运动障碍性疾病的发病机制;

心理社会因素对胃肠功能性疾病和胃肠运动障碍性疾病影响及异常改变和特征;

胃肠运动和感觉功能在胃肠功能性疾病和胃肠运动障碍性疾病的异常改变和特征;

胃肠功能性疾病的诊断程序;

胃肠功能性疾病和胃肠运动障碍性疾病的个体化治疗, 包括心理治疗;

熟悉: 其它系统疾病时胃肠运动和感觉功能的改变;

内脏感觉和运动功能相关的信号传递物质;

胃肠动力研究的动态。

(2) 受训者应掌握(或熟悉/了解)以下技能:

第 1 级培训(适用于所有受训者)

掌握: 胃肠动力检查的价值;

熟悉: 胃肠动力检查的适应证、禁忌证、局限性、检查前准备、检查中的注意事项、

检查后的处理;

了解: 以下技能的操作方法: 食管测压、食管 pH 监测、胃排空(核素 / 超声)、结肠通过时间、直肠肛门括约肌测压、肛门括约肌生物反馈训练。

第 2 级培训(专门从事胃肠动力研究)

掌握: 所有胃肠动力检查的适应证、禁忌证、局限性、检查前准备、检查中的注意事项、检查后的处理;

胃肠动力学检查的操作方法;

所有胃肠动力检查的结果判断、分析, 对疾病的诊断;

胃肠功能性疾病和胃肠运动障碍性疾病的特殊治疗方法, 如肛门括约肌生理反馈训练;

胃肠动力基础研究的初步技能, 如胃肠电生理记录、药物对离体平滑肌阻力的影响。

(3) 培训过程

第 1 级基本培训包括于 2 年的临床训练之中。完成第 1 级培训后, 如受训者今后将专门从事胃肠动力研究, 应进行第 2 级的高级培训。受训者的培训进程应由培训者根据情况决定。

第 1 级培训(适用于所有受训者)

培训者通过理论课讲授相关基础知识和技能, 提供参考书使受训者获得需

要掌握的内容：

受训者在培训者的指导下，对消化科病人进行连续的观察(至少 40%的病人为功能性胃肠病)，了解处理此类病人的知识；

受训者参与该类疾病诊治决策的讨论，初步熟悉疾病要点；

提供合适的机会使受训者在培训者的指导下进行病人的处理；

提供专门时间，结合病例讨论，进一步强化知识的掌握；

受训者亲自参加胃肠功能性检查，由培训者现场演示方法、解释结果，掌握各种

检查的适应证；

受训者应有至少累计 2 个月时间进行训练。

第 2 级培训(专门从事胃肠动力研究)

培训方法类同于第一阶段，但从技能的种类、熟练程度、参加培训的时间、每种技能参加培训的时间、数量的要求都高于第一阶段。受训者在实践中逐渐独立处理病人：

受训者在培训者指导下，了解病人的求医行为及其相关的精神因素，掌握心理行为的干预治疗，掌握合理应用精神药物；

培训者制定详细的胃肠功能性检查培训计划，以保证受训者完成规定数量(见下表)的实践操作培训；

受训者必须要掌握具体操作方法、正常值及图形特征、相关疾病的诊断标准、结果的人为影响因素，逐渐可以独立发报告。

受训者 4 个月用于动力实验室工作、4 个月用于病人的诊断和治疗、4 个月用于技术研究技术的了解。

胃肠动力第 3 级培训数量的要求

操作名称	例次
标准的食管动力检测	5
酸反流的定量检测	3
胃排空闪烁成像检测	3

续 表

操作名称	例次
直肠动力学研究/肛门括约肌测压	3
肛门括约肌生物反馈训练	1
结肠通过时间	2

3. 胃肠炎症和感染性疾病

非 HIV 携带者胃肠道感染

培训应包括认识常见的胃肠道感染性疾病的发病、诊断与治疗, 胃肠道感染性疾病包括霉菌或病毒、细菌性食管炎、幽门螺旋杆菌 (Hp) 感染相关性疾病 (见 1 部分)、慢性感染性腹泻、小肠细菌过度生长和免疫功能低下导致的胃肠道感染等。培训还应包括对抗生素的选择及应用、抗生素预防治疗的指征及在内镜检查过程中如何防止感染等。

(1) 受训者应掌握(或熟悉/了解)的知识

掌握: 病原体的毒力、疾病的流行病学及临床表现;

黏膜炎症的发生机制;

黏膜防御系统(黏膜免疫系统及防御功能);

肠道正常菌群的组成及功能, 肠道菌群失调;

腹泻的病理生理学;

受训者应熟悉或了解的技能;

粪便检查(包括白细胞及寄生虫检查);

粪便、肠液及活检标本的培养;

内镜下黏膜活检;

粪便、肠液的病原体抗原检测(酶免、荧光抗体), 粪便毒素检测。

(2) 培训过程

参与门诊及病房的临床工作, 逐渐掌握对胃肠道感染性疾病的诊断与处理, 正确选择辅助检查的诊断方法及治疗方案。熟悉相关学科(免疫学、微生物学、分子生物学等)胃肠道感染性疾病的关系。

HIV 相关的胃肠道功能紊乱

(1) 受训者应了解的知识

了解：胃肠道症状与 AIDS 相关疾病的相关性；

AIDS 相关性腹泻；

AIDS 相关性胃肠黏膜病变；

AIDS 相关的恶性肿瘤(如 Kaposi's 肉瘤)；

肝炎病毒与 HIV 病毒的交互作用；

机会性感染与肿瘤发生的关系。

(2) 培训过程

首先了解 HIV 病毒的病理生理学改变，掌握对住院或门诊患者有关 AIDS 的病史咨询，特别是在接触具有吞咽困难/吞咽痛、腹泻、直肠出血、肝脏酶学指标异常/肝大、腹痛和高淀粉酶血症等临床表现的患者时，应能做出与 AIDS 相关关系的评价。

4. 炎症性肠病

(1) 受训者应掌握的知识

掌握：炎症性肠病的流行病学；

溃疡性结肠炎与克罗恩病的临床表现；

溃疡性结肠炎与克罗恩病内镜下表现；

溃疡性结肠炎与克罗恩病在组织病理学上的特点；

溃疡性结肠炎与克罗恩病放射影像学特点；

炎症性肠病的肠外表现；

炎症性肠病的并发症；

溃疡性结肠炎与分泌性、渗透性腹泻以及肠易激综合征症状学的鉴别；

炎症性肠病的综合治疗(氨基水杨酸类药物、糖皮质激素、免疫抑制剂、微生态制剂及抗菌素)。

(2) 受训者应熟悉/解的知识

熟悉/了解：结肠镜检查；

炎症性肠病的发病机制(免疫、遗传、感染)研究进展；炎症性肠病的免疫

学检查炎；炎症性肠病发生肿瘤的危险性及合理监测。

(3) 培训过程

在承担门诊和(或)病房炎症性肠病患者的诊治过程中,逐渐掌握长期随访、明确诊断,以及评价诊疗效果。

5. 胃肠恶性肿瘤

(1) 受训者应掌握的知识

阅读文献掌握新技术和新方法;应用临床基因学的知识进行肿瘤诊断及鉴别诊断;应用肿瘤生长的原理,选择胃肠道肿瘤的治疗方法;通过随访追踪,判断胃肠肿瘤预后及其治疗。

(2) 受训者应掌握的技能

组织活检标本(经内镜取材或经皮取材)的病理学评估;遗传性消化道息肉病综合征的基因学诊断方法;肿瘤介入性治疗,包括:支架放置、激光消融术、光动力疗法及细针穿刺抽吸的临床应用价值。

(3) 培训过程

在整个的培训过程中,受训者应当参加各种胃肠道肿瘤的监测、诊断和治疗,核心课程应该包括细胞和分子生物学的讲座、临床肿瘤学以及胃肠肿瘤的监测、治疗和姑息疗法,了解癌前病变癌变的机制,为病人提供合理的建议。

6. 憩室疾病

掌握:病因学;流行病学;病理生理学;口服钡餐 X 线检查、X 线钡剂灌肠造影及内镜检查在诊断上的应用价值;鉴别诊断,包括结肠肿瘤、肾盂肾炎、炎症性肠病、阑尾炎、缺血性结肠炎、肠易激综合征、盆腔炎症性疾病等;并发症(梗阻、脓肿、穿孔、瘘管、出血)临床表现及处理。

(三) 肝病

(1) 受训者应掌握的知识

急慢性病毒性肝炎的诊断与规范抗病毒、免疫调节治疗;常见非病毒性肝病(包括酒精性、药物性、免疫性、胆汁性、代谢性等肝病)的诊断与治疗;急性肝功能衰竭(包括脑水肿、凝血功能障碍及其它相关并发症)的治疗原则;肝

硬化并发症如食管胃底静脉曲张出血、肝性脑病、肝硬化腹水、自发性腹膜炎、肝肾综合征等并发症的诊治路径。肝细胞癌的病因、表现及规范化诊治路径

(2) 受训者应熟悉或了解的知识

了解肝脏的基础生物学和病理学；肝功能试验的原理和合理应用；肝炎病毒学和免疫学检查原理和应用；肝脏影像学检查(超声，cT，MRI 等)的价值评估肝纤维化的发生机制及转归；门脉高压症的发生机制及鉴别诊断；肝功能异常的鉴别诊断黄疸及肝内胆汁淤积的鉴别诊断；肝脏占位的鉴别诊断系统疾病的肝脏病学问题；围手术期的肝脏病学问题；肝移植的适应证及移植前后的内科学问题；慢性肝病的营养支持；

人工肝支持的原理和应用；

(3) 受训者应掌握的技能

经皮诊断性肝穿刺活检术，不少于 5 次；诊断和治疗性腹腔穿刺，不少于 10 次；参与肝动脉介入治疗，不少于 10 次。参与超声介入治疗，不少于 10 次

(4) 培训过程

肝病专业的培训应作为消化专业培训内容之一，培训时应兼顾门诊和住院病人的诊断与治疗，参与肝病会诊，掌握各种操作技能；参加肝脏疾病临床和实验室研究，增加肝脏疾病基础理论，能对肝移植病人作出评估。

(四) 胆系和胰腺疾病

1. 受训者应该掌握的知识

胆道系统的解剖；胆道系统疾病的临床表现；胆道系统疾病的诊断方法的选择；胆道系统疾病的治疗原则及外科手术的指征；急性胰腺炎分型；急性胰腺炎的诊断及严重程度评价；慢性胰腺炎的诊断标准及治疗；IgG4 相关疾病累及胆道胰腺（包括 IgG4 相关性硬化性胆管炎、自身免疫性胰腺炎）的诊治；胰腺外分泌功能测定的临床价值。

2. 受训者应熟悉或了解的知识

胆汁分泌的生理学；胆汁淤积的病理生理学；胆酸、磷脂、胆固醇和蛋白的生理功能；胆囊的功能，胆汁浓缩和胆囊收缩的调节机制；胆道动力和 Oddi

括约肌功能的调节；结石形成的病理生理机制；胆管的先天性异常；胆系手术及肝移植术后的并发症；胆道的恶性与良性狭窄；胰腺内、外分泌的生理学；急性胰腺炎、慢性胰腺炎、胰腺癌的流行病学、病理生理胰腺癌的诊断与治疗；急性重症胰腺炎所导致的多系统脏器功能不全的诊断与治疗；胰腺分裂症。

3. 受训者应该熟悉的技能

胰腺外分泌功能的检测；胰腺占位的针吸细胞学检查；经皮经肝穿刺胆管造影/引流术；内镜下逆行胰胆管造影术及相应治疗。

4. 培训过程

基本知识应在前 2 年的培训中获得。第 3 年的关于胆系和胰腺疾病的轮转可以使受训者了解更详细的知识，包括了解 PTC 以及内镜下逆行胰胆管造影术的适应证和禁忌证，优缺点，并发症，以及如何对检查结果进行评价，并在培训者的指导下参与其中。要培养与放射医师、外科医师及肝病医师的协作意识。

(五) 消化内镜

消化内镜的培训应作为学习消化专业培训内容之一。受训者的消化内镜培训需在培训者的严格指导下进行，以确保患病人安全并使之得到高质量的诊治。

1. 受训者应掌握的知识

消化系统解剖；

消化内镜检查及治疗的适应证、禁忌证；

正确评估消化内镜的检查结果。

2. 受训者应掌握的技能

诊断性胃镜检查术。

3. 受训者应当熟悉/了解的技能

胃镜、结肠镜、十二指肠镜检查及治疗技术；

诊断性腹腔镜检查技术；

内镜下超声检查与治疗技术及结果评估。

4. 培训过程

对消化专科医师的内镜培训分为三个阶段：第一阶段的受训者为普通消化

专科医师。第二阶段的受训者为主要从事消化内镜的医师，应掌握的技能包括诊断内镜、静脉曲张出血和非静脉曲张出血的治疗、导丝引导下食管扩张、结肠镜诊断和治疗、息肉圈套术和止血、经皮内镜下胃造瘘术。第三阶段为消化内镜的高级培训，应掌握的技能包括内镜下逆行性胰胆管造影术及相应治疗(ERCP)、内镜下超声(EUS)、内镜下激光治疗和腹腔镜检查术。

在进行临床实际消化内镜操作之前，最好应用教学支持手段，例如消化内镜模拟装置、既往消化内镜操作的录像、消化内镜图谱，包括短期手把手动物消化内镜操作、消化内镜文献资料回顾等进行前期培训。

第一阶段培训

至少完成诊断性胃镜操作 20 例。

第二阶段培训

受训者在以上培训的基础上进一步培训，随着操作次数的增加、操作熟练程度，逐步进行独立的内镜操作。

第二阶段内镜培训指南：内镜操作能力评价前最小操作数量

操作名称	例次
诊断胃镜	100
治疗包括非静脉曲张出血(10 例活动性出血)	5
治疗包括静脉曲张出血(5 例活动性出血)	4
导丝引导下食管扩张	4
结肠镜	20
息肉圈套术和止血	6
经皮内镜下胃造瘘术	3

第三阶段培训

在继续进行以上消化内镜操作培训的同时，学习高级消化内镜技术。

高级内镜培训程序：受训者能力评价的最低标准

操作名称	例次
ERCP	20
内镜超声	20
内镜下微波/激光治疗	25
腹腔镜	5

(六) 其它

1. 营养

熟悉或了解：

正常以及消化系统病变时营养需要的变化、吞咽、消化、吸收和代谢的基本原则；评价营养状态，包括特殊的营养缺乏和过剩，蛋白质能量营养不良和肥胖；饥饿的代谢反应和营养不良的病理生理作用；对疾病和损伤的代谢反应，以及应激状态下的营养需求；营养支持的指征；营养治疗，包括饮食调整、肠内营养和胃肠外营养；肥胖的病理生理学和临床治疗；提供或撤销营养支持相关的伦理和法律问题。

2. 科研培训

熟悉或了解：

消化道生理学、细胞生物学和分子生物学的原则；基本的实验室技术，能确立研究课题、给出科研路线、统计方法，合理的利用实验动物、细胞生物学和分子生物学的技术；对本领域内研究进展、未解决的问题有清醒的认识；

能对科研文献进行批判性的分析掌握先进的临床研究方法，包括文献研究、研究选题、科研设计、效益成果比的应用和生活质量评价、人群抽样的方法和进行临床比较、统计技术和适宜样本量的估计、优化质量控制和数据管理，以及偏倚的避免方法；

对自身领域内研究进展、未解决的问题有清醒的认识；能按照循证医学(EBM)的原则对科研文献进行批判性的分析；撰写一篇临床科研论文；熟悉临床流行病学的方法；熟悉 GcP 研究方法；熟悉循证医学的研究方法。

3. 胃肠和肝脏病理学

熟悉或了解：

正常的病理学表现；识别胃肠和肝脏疾患的病理变化包括炎症、非典型增生、肿瘤以及疾病病理学的动态演变；判断活检标本是否足够，并能够判断方向，以便于病理评价；描述内镜所见和临床表现，以便于病理评价；活检标本什么时候有助于疾病的诊断和治疗，什么时候不能，并了解其原因；病理结果的临床意义；脱落细胞学检查和针吸细胞学检查的价值和局限性；新的诊断技术机制及应用，例如流式细胞检测、免疫组化等；胃肠道慢性炎症性疾病非典型增生的监测方法、时间、优缺点和可能带来的危险；了解内镜活检病理检查对于各种结肠炎鉴别的益处及其局限性；对特定部位的病理标本检测有所了解，这一方面越来越重要，例如少见的小儿肝脏疾病的识别，识别 HIV 的机会性感染，移植物抗宿主疾病，胆道病理标本检测胆管癌或其它胆道疾病；对病理检测有帮助的相关技术和方法有所了解，例如原位杂交、病毒感染的免疫组化检测、胆道的细胞角蛋白染色、癌前病变或癌变的免疫组化原癌基因和增殖标记物、淋巴瘤检测的标本准备。

4. 胃肠放射学

熟悉或了解：

识别正常消化道及相关器官的解剖；通过平片检查、钡剂消化道造影、CT、超声、MRI、胃肠血管介入研究、闪烁成像技术等检查获得基本的胃肠病理学印象；能明了不同放射学检查的花费；合理地使用这些放射学检查技术进行疾病评价，以及这些检查方法的适应证和禁忌证。

5. 腹部外科

熟悉或了解：

外科的操作程序；术后的病人护理；各种胃肠疾患手术的适应证和禁忌证；不同情况下手术的必要性采取何种手术以及手术的时机；术后常见并发症及其处理；胃肠疾病手术治疗的长期预后；尤其需要掌握抗反流手术、溃疡手术、

肝胆手术、门腔分流、肝移植、胰腺良恶性肿瘤的处理、炎症性肠病的治疗、腹腔镜及开腹手术、结肠憩室疾病或肿瘤的处理和各种直肠手术。

四、阅读参考书刊

为保证受训者做到系统学习，并了解本专业国内外发展动态，建立合理的专业知识体系，建议全体培训生应阅读消化书籍与相关杂志：

书籍：《内科学》（第8版）

《实用内科学》（第14版）

Feldman M, Scharschmidt BF, Sleisenger MH. Sleisenger & Foroltran' s Gastrointestinal and Liver Disease, ed6, Harcourt Publishers Limited

杂志：中华内科杂志

中华消化杂志

中华消化内镜杂志

中华肝脏病学杂志

中华胰腺病学杂志

Gastroenterology

Hepatology

Gut

J Hepatology

Endoscopy

Am J Gastroenterol

Gastrointestinal Endoscopy

参与本实施细则制定人员

组长：王兴鹏 教授 上海交通大学附属第一人民医院

成员：（以姓氏拼音为序）

刘厚钰 教授 复旦大学中山医院

刘文忠 教授 上海仁济医院