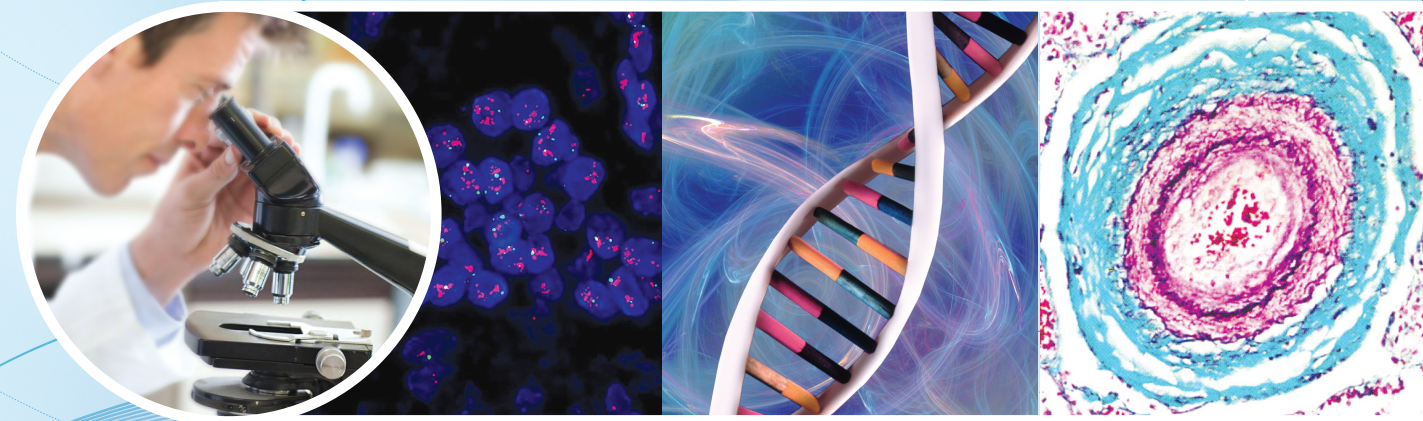


仪器设备和设施

- Leica全自动脱水机
- 组织包埋机
- Leica冰冻切片机、石蜡包埋机
- 全自动常规病理染色机
- 全自动免疫组化染色机
- 高级液基细胞学制片系统
- 高清晰显微照像分析系统
- 高清晰荧光显微照像分析系统
- 经认证的标准的分子实验室
- PCR仪
- 毛细管电泳仪
- 原位杂交仪
- BioRad全自动图像采集和分析系统
- -85°C冷冻冰箱
- 流式细胞仪
- 透射电子显微镜等



病理学：诊断与技术

上海医药临床研究中心实验室病理部
上海枫林医药医学检验有限公司病理部



上海市田林路140号10号楼 | 邮编: 200233 | 电话: 021-33676560 | 传真: 021-33676373
www.fenglinlab.com | www.scrnet.org | E-mail: patho@scrnet.org

上海枫林医药医学检验有限公司

上海枫林医药医学检验有限公司（枫林检验）是上海医药临床研究中心的核心技术支撑服务平台（上海医药临床研究中心实验室），致力于提供专业的临床实验室服务和医学检验服务。枫林检验作为一个独立的第三方实验室，可以为各级医疗机构提供广泛而专业化的外包检验服务，也可以为国内外各医药研究机构提供独立第三方形式的临床研究检测服务。枫林检验以美国病理家协会(CAP)和ISO15189的质量认证体系为框架进行建设，并构建了与国际接轨的自动化信息系统。枫林检验的具体业务包括药物分析、药物代谢动力学、药效学等药物临床研究服务；血液、生化、微生物、免疫、分子生物学和病理等常规检验服务；生物基因分析、生物标志物检测等技术服务。

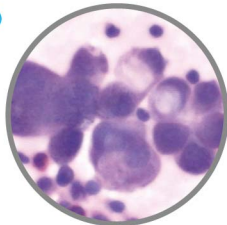
病理检测和诊断服务

枫林检验按照美国病理家协会(CAP)和ISO15189的质量认证体系以及国家卫生部相关规定，公正地以独立第三方形式为各医疗机构患者和医药企业提供各项病理检测和临床病理诊断服务。规范的质控体系，严格的操作流程，先进的技术平台和经验丰富的团队将充分保证服务的高质量和准确度。枫林检验病理部设有组织病理，细胞病理和分子病理三个亚专业，能满足临床和科研各种层次的需要。现有高年资医师2人和高年资技师多名，并由上海交通大学瑞金医院病理科学术带头人，主任医师，教授肖家诚博士领衔。肖家诚教授在上海瑞金医院从事外科病理近20年，经验丰富，对分子病理独具独到的视野。此外，病理部与德国Tübingen大学长期保持着友好密切的合作关系。我们将竭诚为广大客户提供优质高效的服务，欢迎各医疗，科研机构前来监督，指导和合作，一起攀登医学高峰，创造医学奇迹。

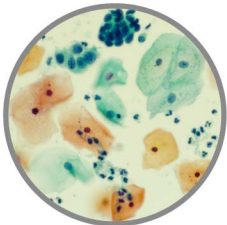
诊断与技术

1. 细胞病理与宫颈病变的筛查病理学

作为我部常规和基础工作之一，细胞病理学简便、安全、快速且经济，对开展呼吸、消化、泌尿、宫颈等病变的防癌普查很有价值。细胞病理学还对诊断浅表肿瘤(如口腔癌，皮肤癌)有初筛作用，对深部肿瘤(肺，胃肠道癌等)有辅助确诊作用。而宫颈病变的筛查有传统细胞学，LBC(液基细胞学)，HC-2(第二代基因杂交捕获技术)和HPV快速检测技术，筛查使晚期宫颈癌发生率和死亡率降低50%。



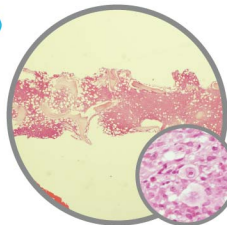
腹水中胃印戒细胞癌



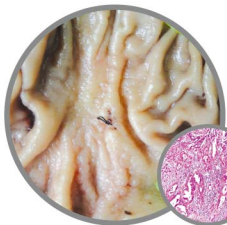
LBC宫颈高级别上皮内瘤变

2. 组织病理外科病理学

在我部常规的穿刺活检（组织病理）和各类外科手术标本的病理诊断（外科病理）工作中，我们力求不仅要完全了解病理领域，还须具备丰富的临床医学背景，理解临床医师的要求；不仅要给出病变的良恶性，还须说明病变的范围、恶性肿瘤的分级、切除是否充分；不仅能提出是否需要进行另外的治疗，还要给出有关疾病预后及其他相关信息。我们也接受各种科研标本的病理诊断。



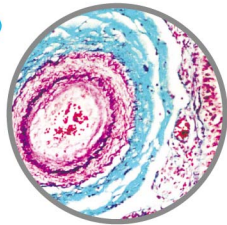
骨髓穿刺活检标本
镜下显示霍奇金细胞



外科手术标本镜下示胃腺癌

3. 病理特殊染色技术

除了基本的HE染色，部分特染技术仍不失诊断和辅助诊断价值。我部常用的染色技术有：①刚果红染色，可鉴别淀粉样物；②PAS染色，可显示糖原、中性粘液物质、基底膜、大多数真菌和寄生虫；③银染为基础的网状染色，可用来鉴别上皮性和非上皮性肿瘤；原位癌和浸润性癌；显示真菌，网状纤维和基底膜样物质；④粘液染色，如Alcian和PAS结合可显示不同粘液物质；此外还有⑤三色染色及⑥中性脂肪染色等。



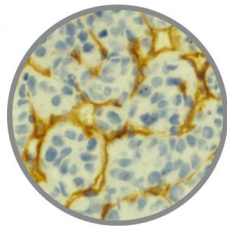
三色染色显示动静脉



银染显示真菌

4. 免疫组织化学(IHC)技术

IHC技术使病理学发生了巨大的变革。IHC非常敏感和特异，能采用病理档案材料，可与传统的形态学指标精确对应，它在协助病理医师的病理诊断和鉴别诊断有时至关重要。我部强调，任何病例都须以HE组织学为基础，再选择2至3项鉴别诊断后选用IHC指标。此外，我部建立了一个标准的免疫组化染色程序，其中组织的固定、抗原修复的应用、pH的选择、阴性和阳性标本作为对照、染色结果的判断均不可或缺。



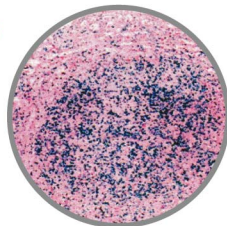
肝细胞肝癌血窦CD34阳性



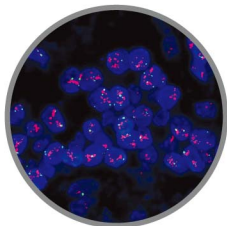
胰腺实体假乳头肿瘤独特的
CD99核旁点状染色

5. 原位杂交(ISH)和荧光原位杂交(FISH)

ISH已越来越普遍用于检测组织中DNA或RNA，显色系统也多用非放射性或荧光标记探针(即FISH)。ISH(或FISH)的优势在于一方面能直接观察到组织中基因的改变，如宫颈病变中的HPV，淋巴瘤和鼻咽癌中的EBER；另一方面也能明确肿瘤的基因扩增改变，如乳腺癌、胃癌中的CerbB-2，肺非小细胞癌中的EGFR，去分化脂肪肉瘤的MDM2等。我部标准化的实验室、试剂和操作程序，使结果具高重复性和可靠性。



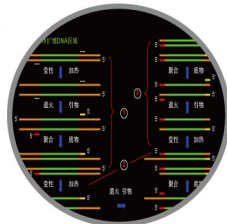
皮肤Tc淋巴瘤EBER+



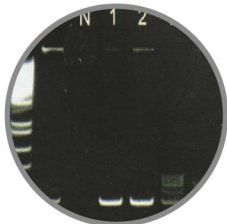
乳腺癌Her2+

6. PCR技术

病理学利用石蜡切片的PCR技术在我部规范而成熟：如检测IgH, IgHL, TCR基因重排来评价B,T细胞克隆性增生；检测染色体易位以辅助诊断淋巴造血肿瘤(如套细胞性淋巴瘤的t(11;14))；检测癌基因，抑癌基因的点突变(如胰腺癌、结肠癌K-Ras基因激活)；检测神经母细胞瘤MYCN的基因扩增；检测胃肠道肿瘤的微卫星不稳定以及各类肿瘤的基因高甲基化等等。



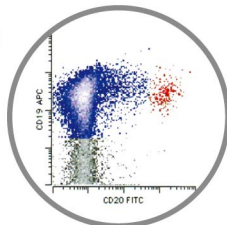
PCR技术原理



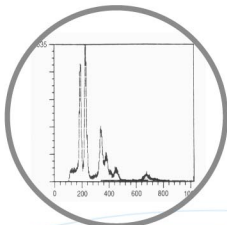
套细胞淋巴瘤t (11,14)

7. 流式细胞(FCM)和流式细胞分选(FACS)术

FCM对病理形态有疑义的病例有协助诊断作用，倍体分析（二倍体异倍体）可提供肿瘤分期分级以外的预后信息，FCM检测肿瘤病人化疗前后细胞周期的变化则可用于监控化疗疗效，多色多通道FCM则使检测病人多种抗原性变得方便可行，在淋巴造血系肿瘤应用广泛。近年随着分选技术的发展和成熟，FACS已用来检测患者血液中残存的少数肿瘤细胞，使化疗更加有的放矢并及时调整方案。



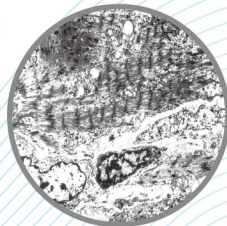
FACS示套细胞性淋巴瘤
CD19+CD20+(蓝色)



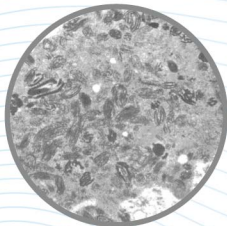
FCM示子宫内膜癌异倍体

8. 电镜技术(EM)

EM在病理诊断中的作用已逐步被IHC所取代，但仍然时有病例，需借助EM或免疫EM才能确诊。EM下观察肿瘤细胞内张力微丝或细胞间连接有助于明确上皮来源，细胞内致密体细丝则是平滑肌肿瘤的特点，细胞内肌动肌球蛋白肌丝及Z线则为横纹肌肿瘤特有，神经内分泌颗粒则是神经内分泌肿瘤的证据，黑色素颗粒是诊断恶性黑色素瘤的依据，膜性肾病电镜下有电子致密沉着等等。



EM显示横纹肌肉瘤胞质内的横纹



黑色素瘤细胞内的黑色素小体