

Analysis and realization of pathology diagnosis on intraoperative frozen sections of papillary thyroid carcinoma

CHE Chao, LI Zhan-lin, YAN Dong-yang, CHE Shuan-long, WANG Li-shan, JIANG Xiao-jing, LIU Ming-sheng
Department of Pathology, Tiefsa Coal Group General Hospital of Shenyang Medical College, Tieling Liaoning, China.

Received: Jun 06, 2014

Accepted: Jul 28, 2014

Published: Aug 15, 2014

DOI: 10.14725/gjcr.v1n2a513

URL: <http://dx.doi.org/10.14725/gjcr.v1n2a513>

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

Objective:To explore the application of intraoperative frozen sections in thyroid tumor surgery and to improve its diagnostic accuracy in thyroid tumor surgery. **Methods:**To respectively analyze the intraoperative frozen sections of 43 cases of papillary thyroid carcinoma in our department. **Results:**By intraoperative frozen sections, 43 cases of papillary thyroid carcinoma were diagnosed, the diagnostic accuracy amounting to 100%. **Conclusion:**Increasing the diagnosis accuracy of intraoperative frozen sections counts in understanding clinical data in detail, drawing materials correctly and comprehensively, commanding common papillary thyroid carcinoma pathologic diagnosis and differentiated points, enhancing the communication with clinicians and improving the quality of frozen sections.

Key words

Frozen sections; Thyroid tumor; Diagnosis; Pathology

甲状腺乳头状癌术中冷冻切片病理诊断分析与体会

车超, 李占林, 燕东阳, 车拴龙, 王立山, 姜晓静, 刘明升

沈阳医学院附属铁法煤业集团总医院病理科, 辽宁沈阳, 中国

通讯作者: 车超, Email: lxlnlx@163.com

【摘要】目的 探讨术中冷冻切片在甲状腺肿瘤手术中的应用, 提高甲状腺乳头状癌术中冷冻病理诊断的准确率。方法 回顾性观察本科 43 例甲状腺乳头状癌患者的术中冷冻切片。结果 术中冷冻切片诊断甲状腺乳头状癌 43 例, 确诊率为 100%。结论 为提高术中冷冻切片病理诊断的准确性, 必须加强与临床医师沟通, 详细了解患者的临床资料, 正确全面的取材, 掌握甲状腺乳头状癌的病理诊断及鉴别要点, 提高冷冻切片质量。

【关键词】冷冻切片; 甲状腺肿瘤; 诊断; 病理学

随着人们健康意识的加强及影像学检查技术的提高, 目前甲状腺癌发病率在全球范围内均呈明显上升趋势^[1], 乳头状癌则是其最常见的类型^[2]。术中冷冻切片可以提供快速的病理诊断, 判断甲状腺病变的良、恶性程度, 对外科医师决定手术方案至关重要。现将本院 43 例术中病理诊断为甲状腺乳头状癌(papillary thyroid carcinoma, PTC)的冷冻切片资料进行回顾性分析, 总结 PTC 冷冻切片病理特征, 以提高术中 PTC 冷冻切片的准确率, 避免误诊。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2011 年 6 月—2014 年 5 月 43 例术中病理诊断为 PTC 的患者的冷冻切片, 术后均经石蜡切片及免疫组化(一些患者进行)确诊, 男 15 例, 女 28 例, 男女比例为 1:1.9; 年龄最小 21 岁, 最大 74 岁, 平均(42.1±2.6)岁。

1.2 方法 对手术中切除且未固定的新鲜甲状腺肿瘤进行取材, 随后标本放入低温恒冷切片机中冷冻、切片, 切片厚度为 6~7 μ m。将粘有冷冻组织的切片放入冷冻切片固定液中固定 1~2min, 然后进行 HE 染色、脱水、透明、封片以及光镜观察。

2 结果

本组 43 例患者术中冷冻切片病理诊断均为甲状腺乳头状癌, 巨检、镜检结果如下。

2.1 巨检结果 肿瘤直径最小 0.4cm, 最大 2.8cm, 平均 1.6cm, 呈浸润性生长, 多数呈实性, 质地较硬, 切面灰白色, 界限不清, 常可见密集的小颗粒, 少数呈囊实性。部分病例因为伴有沙粒体或钙化, 切面有砂粒感。部分病例可见多灶性病变。少数肿瘤有包膜。

2.2 镜检结果 (1)细胞学特征: PTC 细胞呈多角形或立方形, 部分呈矮立方状、柱状, 极少数呈顶端肥胖、底端偏小的靴钉样, 乳头表面似形成一个个突起^[3,4]。胞浆轻度嗜酸或双嗜性, 也可呈透明状。细胞核较正常甲状腺滤泡上皮细胞核大, 排列拥挤、重叠, 核呈卵圆形, 毛玻璃样(图 1), 具有核膜折叠形成的核沟(图 2), 常有一个明显的小核仁。部分肿瘤可见由胞浆内陷形成的核内淡染的假包涵体(图 3)。核分裂象常常缺乏或罕见。(2)结构特征: 大部分 PTC 呈浸润性生长, 常常形成具有纤细纤维血管轴心的分支乳头结构(图 4), 有时乳头较宽大, 轴心纤维组织可发生透明变性。肿瘤组织中常可见大小不等的滤泡, 滤泡常被拉长或形状不规则, 其内常可见深染的胶质。滤泡常与乳头混合, 形成复杂的腺管样乳头状结构。偶尔可见微腺体、筛状、花环样、小梁状和实性结构。(3)间质: PTC 通常伴有硬化性间质, 部分病例可钙化, 少数病例可见骨化。肿瘤组织边缘常可见富含细胞的结缔组织。间质中常伴有淋巴细胞、浆细胞和巨噬细胞浸润。部分病例可在乳头轴心、纤维间质中找到层状钙化的沙粒体。

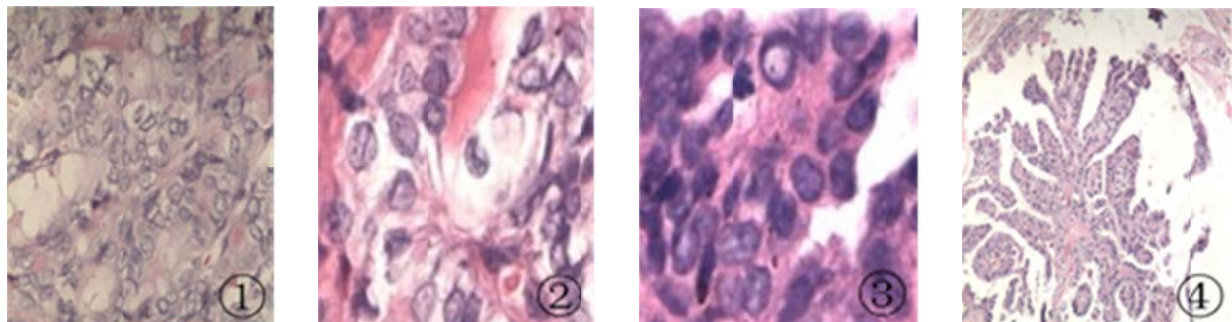


图 1 排列拥挤的瘤细胞具有毛玻璃样核 图 2 可见核折叠形成的核沟 图 3 胞浆内陷形成的核内淡染的假包涵体
图 4 具有纤细纤维血管轴心的分支乳头结构

3 讨论

目前在临床上 PTC 仍以手术治疗为主要手段。手术中外科医师常规选择切除甲状腺病变冷冻切片进行病理诊断。但因冷冻切片的组织处理方法与常规石蜡切片不同, 切片质量与常规石蜡切片相比仍然存在一定的差距, 有时难免出现假阴性诊断或需要延迟诊断。因此, 制作高质量的冷冻组织切片以及病理医师熟练掌握 PTC 的诊断标准, 对提高 PTC 在术中冷冻切片病理诊断准确性非常重要。制作甲状腺冷冻组织切片时, 只要在重要的环节上多加注意, 就会明显缩小这种切片质量间的差距, 做出一张相似石蜡切片的冷冻组织切片。通过长期的经验积累, 我们体会到诸多因素均可影响冷冻组织切片质量, 其中恒温冷冻切片机的温度控制、组织切片的厚度和固定液的选择是决定甲状腺冷冻组织切片质量的关键所在。恒温冷冻切片机的温度应随不同送检组织而进行调整。甲状腺组织冷冻的最佳温度应为-16—-18 $^{\circ}$ C, 温度偏高, 冷冻组织较软, 切片皱褶多; 温度偏低, 冷冻组织过硬易碎, 难以切下完整组织。切片厚度要适当, 以 6~7 μ m 为宜, 太薄切片不宜均匀; 太厚, 细胞结构显示不清, 不利于对肿瘤细胞核结构的观察。冷冻固定液有多种, 其中 10%的中性甲醛缓冲液最适宜甲状腺组织的固定。因为其他种类的冷冻固定液显示 PTC 细胞毛玻

璃样核均没有 10%中性甲醛缓冲液效果好。有些冷冻固定液基本无法显示 PTC 细胞毛玻璃样核,选择这些冷冻固定液易对病理诊断造成一定的困惑或误导。另外,取材大小适宜(一般 1.5cm×1.5cm×0.3cm),在极短时间内使组织速冻,防止冰晶形成,准确掌握肿瘤切面深浅度,切至肿瘤立即开始贴片,防止切掉微小癌组织,以及养成勤于观察切片习惯,对于提高甲状腺冷冻切片制作质量也很重要^[5]。

为确保 PTC 在术中冷冻切片病理诊断的准确性,重要的是掌握 PTC 的组织学特点和诊断标准,就可减少延迟诊断和避免误诊。尤其是对于非浸润性 PTC,更要求具备典型的细胞特点。以下为诊断 PTC 的标准:(1)基本标准:细胞排列拥挤、失去极向、核呈卵圆形、毛玻璃样核、核沟、核内假包涵体。(2)强烈提示标准:见到层状钙化沙粒体。(3)其他支持诊断的标准:分支乳头结构、拉长或不规则滤泡、滤泡内深染胶质以及滤泡腔内或乳头内出现多核组织细胞。(4)参考标准:间质硬化、钙化、促结缔组织增生、淋巴细胞、浆细胞和巨噬细胞浸润。

本组 43 例 PTC 冷冻组织切片中,其中 34 例癌细胞可见毛玻璃样核(占 79.1%);38 例见核沟(占 88.4%);29 例可见核内包涵体(占 67.4%);7 例出现层状沙粒体(占 16.3%);5 例可见多核组织细胞(占 9.3%);41 例肿瘤组织中间质硬化或出现促结缔组织增生(占 95.4%)。具有诊断意义的诊断指标在冷冻组织切片中很少能完全显示,在其他甲状腺病变中可出现具有 PTC 组织学特点的一个或二个诊断指标,例如结节性甲状腺肿及桥本甲状腺炎中可见到毛玻璃样核改变;在甲状腺癌及滤泡性腺瘤中,可见到核沟;Hurthle 细胞腺瘤及透明变梁状肿瘤^[6]均可见到核沟或核内假包涵体。因此,PTC 的诊断标准是基于组特点,满足单一一个特点不足以诊断 PTC。诊断 PTC 的关键是细胞核的特征^[7]以及组织结构特点,这些在手术中甲状腺病变冷冻切片病理诊断时更应牢记,避免误诊。

总之,为提高术中冷冻切片病理诊断的准确性,必须加强与临床医师沟通,详细了解患者的临床资料,正确全面的取材,掌握甲状腺乳头状癌的鉴别要点,提高冷冻切片制作质量。

【参考文献】

- [1] Delellis RA, Lloyd RV, Heitz PU, et al.江昌新,谭郁彬主译.内分泌器官肿瘤病理学和遗传学[M].北京:人民卫生出版社,2006:58.
- [2] Rosai J.回允中主译.外科病理学[M],第 9 版.北京:北京大学医学出版社,2006:532.
- [3] 张会,梁梦,任永葆.靴钉样细胞变异型甲状腺乳头状癌 1 例[J].诊断病理学杂志,2014,21(4):201.
<http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1007-8096.2014.04.003>
- [4] Busam KJ. Cutaneous demoplastic melanoma [J]. Adv Anat Pathol,2005,12(2):92-102.
<http://dx.doi.org/10.1097/01.pap.0000155071.86944.a6>
- [5] 崔京淑.提高甲状腺冷冻切片制作质量的体会[J].实用医技杂志,2013,20(12):1368.
<http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1001-7399.2013.08.031>
- [6] Carney JA, Volante M, Papotti M, et al. Hyalinizing trabecular tumours[A].In: Delellis RA, ed. World Health Organization of classification of tumours. Pathology and genetics of tumours of endocrine organs[M].Lyon: IARC Press,2004,104.
- [7] Fletchet CDM.回允中主译.肿瘤组织病理学诊断[M],第 3 版.北京:北京大学医学出版社.2009:1000.