

脾脏栓塞术后脾脏萎缩的病理机制及 法医鉴定分析

● 谭燕霞



[摘要] 脾脏栓塞术作为一种常见的治疗手段,广泛应用于脾脏出血和脾脏损伤的治疗中。然而,术后脾脏萎缩的发生会给患者的免疫功能带来一定程度的影响。脾脏萎缩的发生与术后血供障碍、细胞退行性病变及纤维化等病理机制密切相关。法医鉴定能够有效判定脾脏萎缩的程度和原因。尤其是在刑事案件和医疗过失案件中,法医鉴定的结果对案件的判决具有重要影响。本文探讨了脾脏栓塞术后脾脏萎缩的病理机制,并结合真实案例分析了法医鉴定在司法实践中的作用。本文将病理机制与法医鉴定分析相结合,揭示了脾脏萎缩的发生对法律判断的影响,为相关案件裁决提供了科学依据。

[关键词] 脾脏栓塞术;脾脏萎缩;法医鉴定;病理机制

脾

脏栓塞术在现代医学中被广泛应用于处理脾脏出血和损伤等情况。尽管该手术可以有效止血,但术后脾脏萎缩的发生给患者的身体健康,尤其是免疫系统带来较大影响。脾脏萎缩通常伴随着血供障碍、细胞损伤以及免疫功能的下降,严重时甚至可能导致脾脏功能的丧失。法医鉴定在此类疾病的司法处理中具有至关重要的作用。尤其是在涉及暴力伤害或医疗过失的案件中,法医鉴定能够揭示脾脏损伤原因、程度及其与案件因果关系之间的联系。详细的病理分析和精准的法医鉴定,可以为司法判断提供有力支持,确保案件的公正处理。

脾脏栓塞术后脾脏萎缩的病理机制

(一)脾脏栓塞术后血供障碍的影响

脾脏栓塞术的核心原理是通过阻断脾动脉的血供来控制出血,但这一操作也直接导致脾脏组织缺氧,影响其正常代谢。血流中断后,脾脏毛细血管网络萎缩,局部缺氧导致细胞能量代谢紊乱,进而出现广泛的细胞坏死和组织退行性变。由于脾脏具有丰富的血管网,其血流供应一旦受限,不仅会影响脾脏本身的存活,还会抑制其免疫细胞的活性,使其免疫功能逐渐衰退。此外,部分栓塞可能造成血流灌注的不均匀,使得脾脏出现局部坏死与灌注区域并存的情况,进一步加剧脾脏结构的萎缩进程。随着时间的推移,持续的缺血环境会激活纤维化进程,使脾脏逐渐失去原有功能,形成不可逆的器官萎缩。

(二)脾脏细胞退行性变与萎缩机制

脾脏栓塞术后,脾脏内的细胞由于长期缺氧、营养供应不足而发生退行性变化。脾脏细胞的退行性变表现为细胞膜损伤、细胞水肿、内分泌功能衰退等。脾脏主要由红髓和白髓组成,其中红髓负责过滤血液中的废物,白髓则发挥免疫功能。栓塞导致的血流障碍使得脾脏内的免疫细胞(如巨噬细胞、T细胞等)无法得到充分的血液供应,免疫功能逐渐降低。细胞的衰退和损伤不仅使得脾脏的过滤和免疫功能下降,还会促使脾脏体积逐渐减小,最终表现为脾脏萎缩。

(三)脾脏纤维化与脾脏结构改变

在脾脏栓塞术后,随着脾脏组织的缺血性坏死,随之出现了脾脏纤维化的现象。脾脏细胞的坏死和炎症反应激活了成纤维细胞,导致胶原蛋白的过度沉积,最终形成纤维化组织。这种纤维化组织不仅影响脾脏的结构完整性,还会导致脾脏硬化和体积缩小。纤维化组织的增生会破坏脾脏原有的微循环网络,使得局部血流供应进一步减少,从而形成恶性循环,进一步加重脾脏萎缩的程度。因为纤维化的组织缺乏正常脾脏组织的功能性细胞,所以脾脏纤维化的发生通常伴随着免疫功能的进一步丧失。由于脾脏的正常免疫细胞逐渐被无功能的纤维组织取代,其在抗原识别、免疫应答及病原体清除等方面的能力明显下降。此外,脾脏硬化还可能影响腹腔内其他组织的正常血液循环,甚至造成代偿性肝脏及其他免疫器官功能的负担增加。这种结构的改

变使得脾脏的正常生理功能受到压制，脾脏逐渐失去其作为免疫器官的重要作用，从而引发临床上明显的脾脏萎缩表现。

❶ 脾脏栓塞术后脾脏萎缩的法医鉴定

（一）法医鉴定标准与脾脏萎缩识别

脾脏栓塞术后脾脏萎缩的法医鉴定依赖于多种技术手段，确保鉴定结果的科学性和准确性。

首先，影像学检查作为主要的法医工具，具有不可替代的作用。CT扫描和MRI是法医判断脾脏萎缩的常用影像学手段。通过CT影像，法医能够清晰地识别脾脏的体积变化、密度变化等。例如，栓塞后，脾脏通常表现为体积缩小、边界不规则、密度变化等现象，CT影像检查能够迅速提示脾脏是否存在萎缩。而MRI则能够更详细地反映脾脏组织的病理变化，对脾脏白髓和红髓的显示更为精确。影像学的检查结果，配合临床病史和术后病情的发展，能帮助法医对脾脏萎缩的原因做出更准确的判断。

其次，病理学检查是法医鉴定中最为重要的参考依据之一。通过显微镜下对脾脏切片的观察，能够明确脾脏损伤的性质及程度。脾脏栓塞术后，脾脏组织发生坏死、退行性变等病理变化，病理学检查可以显示出红髓和白髓的结构性改变。脾脏红髓中血管扩张、毛细血管的血液滞留，白髓区免疫细胞的减少等，都可作为法医鉴定的关键依据。病理切片能通过细致的组织学表现，帮助法医进一步判断萎缩的程度和性质。如果脾脏内有明显的坏死区域或纤维化变化，表明萎缩已达到较为严重的程度，并可能与栓塞术后不当的术后护理、血流中断等因素相关。

最后，法医在鉴定过程中通常还会结合生物化学检测，如免疫功能指标的变化，以更全面地分析脾脏功能的受损程度，确保鉴定结论的准确性。

（二）脾脏萎缩的法医鉴定结果在司法案件中的法律适用

在司法案件中，脾脏萎缩的法医鉴定结果对案件的判决具有重要意义。特别是在医疗过失、暴力伤害案件中，脾脏萎缩的法医鉴定结果为法庭提供了决定性证据。医疗过失案件中，脾脏栓塞术后的萎缩通常可能与术后并发症、操作不当或术后护理不良等因素有关。通过法医鉴定，能够明确脾脏萎缩是手术并发症的表现，还是术前存在基础病变，或者是由手术过程中的技术失误导致的。例如，若脾脏萎缩程度超过预期，法医可以结合患者的病史、手术记录以及术后发展，确认是否存在操作不当或术后护理不到位的情形，从而为医疗责任的认定提供依据。

在暴力伤害案件中，脾脏萎缩的鉴定结果同样至关重要。暴力型外力所致脾脏损伤，可能导致脾脏破裂或大出血，而栓塞术后的脾脏萎缩可能与外力伤害的程度有所不

同。因此，法医需要结合鉴定结果明确损伤的性质及来源。如果患者的脾脏已经发生萎缩，且术前未出现明显症状，可能意味着脾脏本身存在潜在问题，这种情况需要通过法医对比患者的术前和术后的影像资料来确认。若患者的脾脏损伤与暴力伤害存在因果关系，法医鉴定结果可以帮助法院明确伤害的具体情况，判断暴力伤害是否导致脾脏的功能衰退和萎缩，进而对案件做出公正裁决。此外，法医还需关注外伤性脾脏萎缩是否存在继发感染或出血情况，以进一步评估其对患者健康的长期影响。

（三）脾脏栓塞术后脾脏萎缩的误判分析

尽管法医鉴定在脾脏栓塞术后脾脏萎缩的案件中发挥了重要作用，但鉴定过程中仍然存在一定的误判风险。脾脏萎缩常常伴随着其他疾病或并发症的干扰，可能导致法医在判断时出现困难。例如，慢性疾病、外伤性萎缩等因素都可能影响脾脏的形态和功能。慢性疾病如糖尿病、高血压等，可能导致脾脏在术前就发生轻度萎缩。脾脏栓塞术后，脾脏的损伤和萎缩程度可能加剧。因此，法医在鉴定脾脏萎缩时，需要仔细审查患者的病史，特别是术前的影像资料，确保对比术前术后的变化，以防误判脾脏损伤的性质和原因。

此外，脾脏栓塞术后脾脏萎缩可能是渐进性的，初期并不容易被发现。这种轻度的脾脏萎缩在影像学上可能没有明显的变化，法医可能难以通过早期影像资料发现脾脏的变化。尤其是在栓塞术后短期内，脾脏的萎缩和血供障碍的变化可能尚未显现。因此，在脾脏栓塞术后初期，法医需要格外谨慎地分析影像学和临床症状，需要结合患者的病史和术后变化进行综合评估。若判断不准确，可能会导致对脾脏损伤的误判，进而影响案件的司法结果。

法医鉴定的误判还可能来源于设备和技术的限制。在某些地区，由于医疗资源有限，影像设备的分辨率较低，可能导致脾脏细微变化未能及时发现。此外，不同鉴定机构的技术水平和操作经验不同，也可能影响法医鉴定的准确性。为减少误判，法医需要结合多个角度的数据进行综合分析，确保鉴定结论具有较高的科学性和可信度。同时，加强法医学与临床医学的合作，建立更精细的脾脏损伤评估标准，也有助于减少鉴定过程中的主观误差，从而提高司法案件的科学鉴定水平。

❷ 脾脏栓塞术后脾脏萎缩的司法实践案例

（一）案例背景

某患者张某因脾脏破裂进入某三甲医院接受脾脏栓塞术治疗。术前检查确认其脾脏已出现出血且破裂，手术计划为栓塞治疗，以控制出血。术后张某的恢复情况未见明显异常，初期的CT影像检查未显示出明显变化。然而，三个

月后, 张某出现了严重的腹痛及不适症状, 影像学检查显示其脾脏明显萎缩, 体积明显减小, 脾脏边缘不规则, 且出现了严重的红髓萎缩现象。此时, 张某的脾功能下降明显, 出现了免疫力减弱、血液清除功能差等症状。患者随即提出诉讼, 认为脾脏栓塞术后脾脏萎缩是手术不当操作或术后护理不到位导致的医疗过失。

(二) 司法鉴定与法医分析

在司法鉴定过程中, 法院委托了资深法医专家进行脾脏栓塞术后脾脏萎缩的分析。法医专家首先通过影像学资料对比, 发现张某术后脾脏体积的明显缩小。CT 影像显示, 张某脾脏不仅体积明显减小, 而且脾脏边缘不规则, 脾脏密度发生了明显变化。进一步的病理学检查也表明, 脾脏内红髓和白髓区域出现了不同程度的坏死和萎缩, 尤其是脾脏的红髓部分, 受影响更为严重。这些改变与栓塞术后血流中断所引起的组织缺氧、细胞坏死等病理现象高度吻合, 证实了脾脏萎缩确实是手术并发症之一。

法医鉴定报告指出, 术后脾脏的萎缩并非单纯的手术所致, 而是与手术过程中脾脏血流供应的中断及术后护理不到位有关。特别是在栓塞过程中, 脾脏某些区域的血流被过度阻断, 导致其组织逐渐缺氧、坏死。鉴定专家认为, 脾脏萎缩的程度与术后护理管理的不到位以及患者恢复期内未能得到有效监测和干预密切相关。

(三) 司法处理与判决

在法庭审理过程中, 张某的代理律师指出, 虽然脾脏栓塞术是治疗脾脏破裂的重要手段, 但手术过程中对脾脏血流的过度阻断可能导致不可逆的脾脏萎缩, 进而引发免疫系统功能的严重下降。法医鉴定报告明确指出, 脾脏萎缩并非完全符合栓塞术后的预期反应, 而是术中操作失误和术后护理不当的直接后果。

法院在审理过程中, 依据法医鉴定的专业分析, 最终判定医院在脾脏栓塞术后没有及时、有效地进行后续护理和监测, 未能在术后尽早发现脾脏萎缩的早期迹象, 导致患者的免疫功能严重受损。法院判定医院在该案中负有一定的医疗过失责任, 并要求医院赔偿张某的医疗费用、后续治疗费用及一定的精神赔偿。

(四) 案例总结

张某案件的关键问题在于脾脏栓塞术后脾脏萎缩的判断和诊疗管理。法医鉴定在确定脾脏萎缩是否与术后护理管理不当有关的问题上发挥了至关重要的作用。法医通过影

像学与病理学结合的方式, 明确了萎缩的发生与栓塞术后血流供应中断密切相关。此外, 法医鉴定报告也为法院提供了重要的证据, 帮助法院判断脾脏萎缩的根本原因, 从而做出公平、公正的判决。

该案例展示了脾脏栓塞术后脾脏萎缩的法医鉴定在医疗过失案件中的应用。尽管栓塞术本身是一种常见且有效的治疗方式, 但术后护理的细致程度直接影响到患者的恢复情况。法医鉴定结果的精准性和司法鉴定程序的规范化, 对于厘清责任、保护患者权益具有重要意义。通过此案可以看出, 法医鉴定不仅仅是科学验证的工具, 还是司法过程中确保案件公正判决的重要支撑。

Q 结束语

综上所述, 脾脏栓塞术后脾脏萎缩的法医鉴定在司法实践中的应用, 不仅体现了医学与法学的紧密交织, 也凸显了医疗行为中风险管理和术后监护的重要性。法医鉴定可以准确分析术后并发症的发生机制, 为司法判断提供科学依据。此类案件不仅关乎医疗机构的责任认定, 也涉及患者的生命安全与基本医疗权利。在法医鉴定的辅助下, 司法能够做出更为精确的判决, 确保患者的合法权益得到有效保护。未来, 随着医学技术的不断进步和司法鉴定制度的完善, 脾脏栓塞术后脾脏萎缩等医疗纠纷案件将更加注重多学科的合作, 从而以更加公正的方式解决复杂的法律争议。

参考文献

- [1] 肖宏, 张万能. 当议 CT 在法医鉴定外伤性脾破裂中的应用[J]. 法制博览, 2016(31): 149.
- [2] 郑灵迪, 王湖冰. 法医鉴定在外伤性延迟性脾破裂诊断中的探讨[J]. 法制博览, 2023(8): 109-111.
- [3] 李强, 梁英楠. 胰腺破裂致脾脏切除法医鉴定 1 例[J]. 广东公安科技, 2021, 29(3): 75-76.
- [4] 师德隆. 外伤致迟发性脾破裂的临床法医鉴定研究[J]. 法制博览, 2020(24): 143-144.
- [5] 陈纪科. 外伤致迟发性脾破裂的临床法医鉴定分析[J]. 法制与社会, 2018(3): 225-227.

作者简介:

谭燕霞(1990—), 女, 汉族, 安徽合肥人, 本科, 初级司法鉴定人, 安徽正邦司法鉴定所, 研究方向: 法医鉴定。