



关键词 血管内皮 糖萼 血栓形成

专访嘉宾



大会主席 王深明教授



张福先 教授



李晓明 教授



赵纪春 教授

血栓始于血管内皮损伤 血管内皮修护从糖萼开始

不论是静脉还是动脉疾病，其发生发展与血管内皮细胞的破坏均密切相关。上海交通大学附属第六人民医院血管外科赵珏主任指出，血管内皮细胞表面有一层糖萼，如同“伪装网”，将内皮细胞表面各种受体与功能分子“掩蔽”起来。而血液中流动的各种细胞，如血小板、白细胞等，就像“侦察机”在到处活动，一旦发现内皮细胞表面有“冒头”的受体或功能分子裸露，就会进行“免疫识别”，然后发生“免疫反应”，从而出现各种分子生物学、细胞学的病理生理变化。这些变化中，最重要的内容就是炎症反应，这是许多慢性动、静脉疾病持续性发作与发展的初始病理生理现象。其他如血管内皮损伤、血栓形成等其实也是从内皮细胞表面的糖萼变薄、分布不均匀或缺失开始产生的。

电镜下发现，内皮细胞表面的糖萼占正常血管内壁体积的25%。这层细密的糖萼“伪装层”，可以让“空中侦察机”看不见“攻击目标”，从而起到保护血管内皮细胞的作用，减少慢性静脉疾病的发生发展、减少动脉内皮损伤后果、并且防止血栓形成。

糖萼是何物？北京大学药学院李长龄教授介绍，糖萼是由血管内皮细胞合成、分泌，然后覆盖到内皮细胞表面的黏稠物。它是血管壁的正常组分，主要由多糖蛋白、蛋白多糖、葡糖胺聚糖和相关的血浆蛋白构成，是一层带有负电荷的网状胶质结构。糖萼可保护内皮细胞功能，调节血细胞与内皮细胞的相互作用，防止血小板、白细胞在内皮细胞上的粘附，阻止血栓形成。

此外，糖萼还是血管壁的选择性通透屏障。

关键词 围手术期 四大并发症 DVT

深静脉血栓： 唯一尚未被攻克围手术期住院患者并发症

众所周知，血管损伤可导致血管内血栓的形成乃至栓塞。静脉血栓栓塞（VTE）是常见的静脉疾病，临床包括DVT和肺血栓栓塞。对于DVT，北京世纪坛医院张福先教授有着深刻的认识，早在其学生时代，“DVT”便令其印象深刻。

“我读大学时，老师们常讲起围手术期住院患者的四大并发症：肺内感染、尿路感染、褥疮及DVT。”张

福先教授回忆说，目前前三个问题都有比较好的解决方法，唯一没有被攻克的就是DVT。

DVT带来的最致命问题是肺栓塞。在医院，患者突发死亡主要有两大原因，一是急性心梗，另一是肺栓塞。事实上因肺动脉栓塞死亡的患者占多数，这也往往是一些医疗纠纷、事故起源。目前，DVT防控已成为政治任务，每家医院都应重视。

关键词 手术 药物 DVT

治疗深静脉血栓：手术 + 药物相辅相成

谈及DVT的治疗，苏州大学附属第二医院李晓强教授介绍，与以往相比，其治疗观念发生了变化。以往对于这类疾病主要是抗血栓、抗凝治疗，但单纯的药物治疗并不能有效的清除下肢深静脉的血栓，临床需配合更加有效的方法——即血栓清除治疗。目前血栓清除的方法主要包括：导管溶栓、机械性血栓清除。

“DVT需手术配合药物治疗，两者相辅相成。”张福先教授同样表示。此外，从血栓的形成机理来看，无论是动脉血栓还是静脉血栓，都存在血管壁损伤、纤溶系统激活、血小板黏附与聚集等问题，临床应根据动静脉血栓形成机制的不同而进行治疗，动脉血栓治疗应以抗血小板为主，静脉血栓治疗则以抗血栓、抗凝为主。

下肢静脉疾病和血栓防治高端研讨会在沪召开

复杂血管病 简单新选择

▲ 医师报记者 宋菁



与会嘉宾合影

“蓝天、白云、明珠塔，上海人流熙攘，黄浦江静静流淌。这座城市每天都在诉说各种不同的故事。”4月28日，由《医师报》主办，意大利阿尔法韦士曼制药公司协办的“下肢静脉疾病和血栓防治高端研讨会”在上海召开。

本次研讨会大会主席、中山大学附属第一医院原院长王深明教授在开幕式

上介绍，静脉疾病约占血管外科疾病的60%，常发生于下肢。在我国，下肢静脉疾病的患病率为8.89%，即近1亿患者，是发生率最高的血管外科疾病。

相对动脉疾病而言，静脉疾病凶险较小，进展较慢，病程较长。除了深静脉血栓（DVT）引起的肺栓塞有生命危险之外，其他的静脉疾病如静脉曲张，患病很多年，甚至30~40年后才逐渐进展为晚期，即使是晚期也没有太大的生命危险。因此，很多患者不重视静脉疾病，也往往不就医。许多医生也不重视此病的防治，往往造成患者静脉疾病进入晚期，大大降低生活质量。我们应对静脉疾病给予充分重视，同时应普及静脉疾病的防治知识，让

广大患者认识此病的治疗意义。

目前，下肢静脉疾病治疗手段包括外科手术（开放和血管腔内手术）、保守治疗等。值得关注的是，在保守治疗中血管活性药物对静脉疾病的防治有重要意义。本次会议旨在进一步深化临床医师对下肢静脉疾病及血管活性药物的认识，提高临床应

用水平。

“这是一场学术盛宴，出席本次会议的都是国内血管外科领域的顶级专家，我相信通过各位专家交流新方法、新技术与新的治疗理念，将会大大提高血管外科疾病的治疗水平，使更多的患者受益。”《医师报》常务副社长兼执行总编辑张艳萍女士在会中指出。

关键词 舒洛地特 修复糖萼 抗血栓 促纤溶

2017 新进医保药物——舒洛地特（伟素®）：多机制抗栓

“谈到DVT，我们会想到应防止血栓形成；谈到防止血栓形成，保护内皮，我们会想到修复糖萼；谈到修复糖萼，我们会想到舒洛地特。”李长龄教授介绍，舒洛地特在今年二月新进医保，其是一种天然糖胺聚糖，也称黏多糖，由80%的硫酸艾杜黏多糖（也称快速移动肝素），20%的硫酸皮肤素组成的复合物。具有抗栓和促纤溶活性，可通过多种机制产生抗栓效果。

李长龄教授指出，舒洛地特的药理活性可总结为：第一，通过修复糖萼、抗炎起到内皮保护作用。舒洛地特（与内皮细胞表

面的糖萼，即黏多糖物质组成相似）进入人体后，多分布在内皮细胞表面，可使遭到破坏的糖萼得以恢复。此外，舒洛地特还

可通过减少炎症因子、释放组织因子途径抑制物起到抗炎作用，从而保护血管内皮。

第二，通过抗凝、促

纤溶和抗血小板改变抗栓活性。

第三，对血液流变学的改变，一是通过降低纤维蛋白原，从而降低血液

黏度，进而增加血液流动性；二是通过促脂肪分解的作用使甘油三酯明显降低，轻度降低胆固醇。另外，舒洛地特还对血管有抗增殖的作用，阻止管腔狭窄。通过上述作用改善血液流变学特性（图1）。

总体而言，舒洛地特在化学结构上与肝素类似，然而，其独特的组分使其具有多重独特的药理作用，如可以口服、更长的半衰期、更强的抗血栓潜能、更高的脂解能力，以及较低的抗凝作用和出血副作用。在使用过程中不需特别监测凝血指标（如PT、APTT、TT）。此外，舒洛地特相对来说也比较经济。



图1 舒洛地特药理作用

关键词 VTE 复发 D-二聚体 出血风险

舒洛地特预防复发性VTE： 唯一与安慰剂相比不增加出血风险的药物

VTE通过外科手术清除血栓并进行抗凝治疗后就无后顾之忧了？并不是，在临床上要警惕其复发。其复发情况如何？对此，北京医院李拥军教授介绍，每1000人中就有1人会发生VTE，其中将近50%的VTE患者病因不明，其1年复发率>10%，10年复发率>50%。

“在评估VTE复发的风险时，D-二聚体是个非常有意义的指标。”李拥军教授指出，D-二聚体是交联纤维蛋白的特异降解产物，是反映凝血激活及继发性纤溶的特异性分子标志物。DVT正规抗凝治疗，停药后，D-二聚体的异常升高是DVT复发的独立危险因素。复发的累积可能性基于停止抗凝

治疗后D-二聚体的正常（≤500ng/ml）与否。

此外，D-二聚体还可用于急性VTE的筛查、特殊情况下DVT的诊断、疗效评估。

“对于病因不明的患者，随着病程的延长，其复发率也逐渐上升。”李拥军教授强调，在VTE的后期或者延长治疗中，“复发”是一个绕不开的话题，需要去关注。VTE复发的高危因素包括人种、高龄、肥胖、男性患者、遗传性高凝等。

值得关注的是，有诱因的患者和无诱因的患者，其复发率是完全不一样的，停止治疗后，不明诱因静脉血栓栓塞复发风险是暂时风险因素诱发的约2倍。

临床上应防患于未然。如何预防及有效治疗复发性VTE是临床又一需要解决的问题。

“药物治疗可有效预防复发性VTE的发生。”李拥军教授强调，长期抗凝治疗与出血风险增加相关，积极治疗（3~12月）后是否继续抗凝治疗必须权衡，如何平衡两者是预防复发性VTE治疗中的一大挑战。

“相关研究表明，面对这一挑战，舒洛地特恰显示了其优势。”（表1）李拥军教授指出，舒洛地特是治疗血管病的基础，是延长VTE管控非常好的选择，可以有效的管控VTE的发生，同时又鲜少出血并发症的发生，延长抗凝治疗的益处胜过风险。

表1 舒洛地特与相关药物临床研究的获益比较

治疗	治疗时间 (months)	重要出血事件	较对比剂，临床相关出血的风险 (HR [95% CI])	较对比剂，复发性VTE的风险 (HR [95% CI])
SURVET ¹	舒洛地特	24	0	0.45 [0.27-0.92]
ASPIRE+WARFAS A ²	Aspirin	24 (48)	8	1.50 [0.72-3.14]
RE-SONATE ³	Dabigatran	6	2	2.92 [1.52-5.60]
EINSTEIN-EXT ⁴	Rivaroxaban	12	4	5.19 [2.13-11.7]
AMPLIFY-EXT ²⁵	Apixaban (2.5 mg)	12	2	1.20 [0.69-2.10]
AMPLIFY-EXT ²⁵	Apixaban (5 mg)	12	1	1.62 [0.96-2.73]

CI=Confidence Interval HR=Hazard Ratio LSU=Lipase Units VTE=Venous Thromboembolism

关键词 临床应用经验 医保 特殊病种

众多专家呼吁将“深静脉血栓”纳入特殊病种

“舒洛地特的药理学作用非常丰富，不仅对VTE有很好的疗效。”赵珏教授说，在慢性静脉疾病（CVD）等静脉疾病治疗中也有其独特优势。2015欧洲血管外科学会临床实践指南——慢性静脉血管病的治疗管理推荐，舒洛地特和纯化的黄酮类微粒成分应是腿部静脉曲张患者加压治疗的辅助；2015血管外科学会和美国静脉论坛关于下肢静脉曲张治疗指南与2014下肢静脉曲张的治疗管理：血管外科学会和美国静脉论坛之临床实践指南均指出，对于顽固持久的、大型腿部静脉曲张，建议使用己酮可磺、纯化的黄酮类成分或舒洛地特，同时联合加压治疗。

“凡有血栓形成危险的血管疾病，使用舒洛地特都可获得良好的效果。”赵珏教授表示，“这是一种针对多种血管疾病源头的有效举措。”

“就我个人而言，舒洛地特是一个非常熟悉的药物，1999年就进入到我院。当时我就提出舒洛地特应在血管外科大力推广，但因各方面限制，虽然其在血管外科领域中使用了很多时间，但并不普遍。”四川大学华西医院赵纪春教授分享了其自身临床应用经验时说，舒洛地特对静脉曲张、静脉功能不全、动脉血栓、动脉硬化等疾病都有很好的疗效，尤其对老年人群而言，具有很好的安全性。

天津医科大学总医院

何菊教授也分享了其经验，“舒洛地特在降脂、稳定斑块、抗血小板治疗过程中疗效很好。其适用范围宽泛，我院多学科均有使用，如肾病科，呼吸科，移植外科等。”

会上，辽宁省人民医院吴丹明教授、上海长海医院陆清声教授、上海仁济医院张岚教授、华中科技大学同济医学院附属协和医院李毅清教授均分享了其自身临床运用经验，并提出了在使用过程中遇到的疑问，得到了现场专家的解答。

在谈到下肢静脉疾病给患者带来的沉重负担时，与会专家均呼吁，“希望像高血压、糖尿病一般，常见的负担大的血管外科疾病，如DVT，应纳入‘特

讲座嘉宾



李长龄 教授



李拥军 教授



赵珏 教授

殊病种’（门诊特殊项目），让患者得到更好的治疗。”

产品的生命周期是靠学术活动和研究数据来维持的，如病例分享、学术会议、继续教育、讲者培训、临床研究等。对此，意大利阿尔法韦士曼制药公司也不例外，如何把企业的好产品用于更多的患者，让更多的患者受益是企业一直在努力做的事情。

王深明教授总结指出，舒洛地特是疗效良好的老药，恭喜舒洛地特在今年二月纳入医保，加强了药物的可及性，从而让更多的患者获益。希望有更多的临床研究结果证实舒洛地特的临床疗效，这对今后指导临床用药和静脉疾病病的防治都是有意义的。