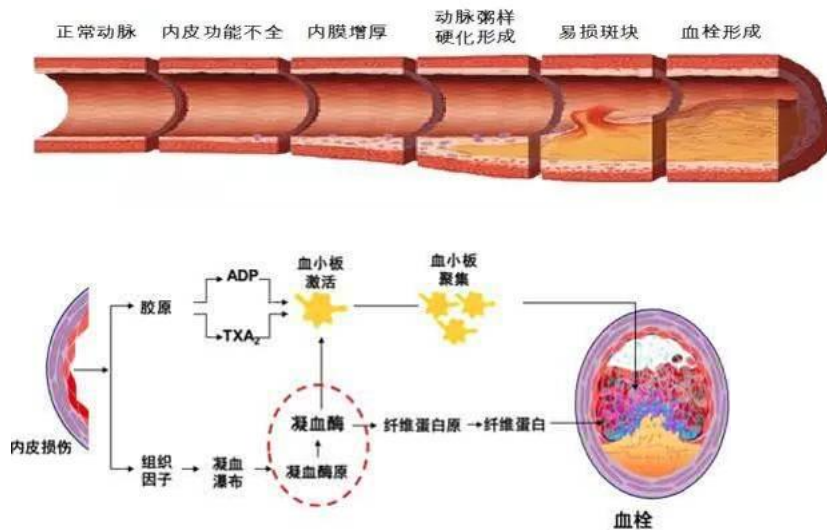


# 卒中 | 急性脑梗死 28 问!

急性脑梗死 (Acute cerebral infarct) 是指脑血供突然中断后导致的脑组织坏死。通常主要是由于供应脑部血液的动脉出现粥样硬化和血栓形成,使管腔狭窄甚至闭塞,局灶性急性脑缺血。也有因异常物体(固体、液体、气体)沿血液循环进入脑动脉,造成血流阻断或血流量骤减而产生脑组织软化、坏死。

问题 1 脑血栓如何形成的?



问题 2: 现常用溶栓药有哪些? 有什么区别?

目前国内常用的溶栓剂为尿激酶、阿替普酶和瑞替普酶。

1. **尿激酶**为非特异性纤溶酶原激活剂, 常导致全身性纤溶活性增高。
2. **阿替普酶及瑞替普酶**为特异性纤溶酶原激活剂, 可选择性激活血栓中与纤维蛋白结合的纤溶酶原, 主要降解血栓中的纤维蛋白, 对全身纤溶活性影响较小, 且半衰期长, 安全性高。

问题 3 如何确定溶栓时间窗?

1. 起病时间应以患者**最后一次被发现没有症状为准**，所以对睡眠中起病的患者，起病时间应算作没有症状开始休息时。

2. 如果患者有一个较轻的症状随后逐渐加重，**起病时间应从症状首发开始算**。

3. 如果患者有一次 TIA 发作但完全缓解，随后又有第二次发作则起病时间**应从新症状出来时开始算**。

问题 4 急性期治疗选择？

1. **静脉溶栓**：仍是首选（I，A），IV 禁忌的选介入可能合理（IIa，C）。

2. **血管内治疗 7 条适应证**：包括，4.5 h 内接受了静脉溶栓，责任近端 MCA（M1 段）闭塞，能在 6 h 内进行。

3. **支架取栓**优于动脉溶栓（I，E）。

4. **责任动脉** MCA 的 M2、M3、ACA 等前循环，基底动脉、VA，PCA 等后循环闭塞的患者 6 h 内动脉支架取栓可能是合理的（IIb，C）。

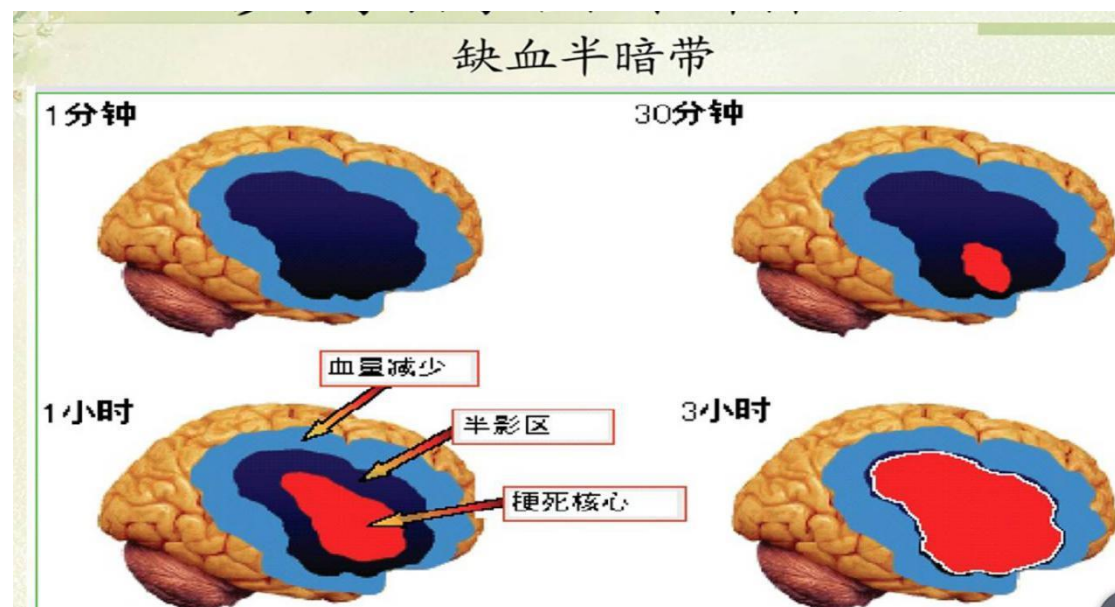
**最新静脉溶栓的适应证 (3 h 内) :** ①有神经功能缺损症状的急性脑梗死; ②发病 3 h 以内; ③年龄 18 岁或以上; ④签署知情同意书; ⑤NIHSS 大于 4 分小于 25 分。

问题 5 溶栓适合年龄?

不小于 18 岁, 无年龄高限。

问题 6 脑缺血 6min 组织就出现不可逆坏死, 为什么溶栓时间窗为 3~4.5 h?

这个问题涉及到半暗带 (如图 2 所示) 红色部分为不可逆梗死, 几乎 100% 缺血, 但蓝色部分可能只有 50% 的缺血程度, 溶栓挽救的即蓝色部分, 所以时间就是大脑, 务必争分夺秒!

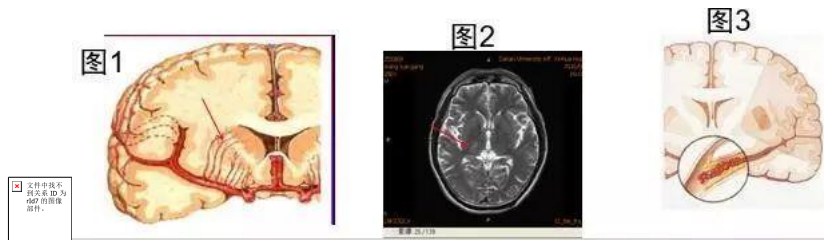


问题 7 静脉溶栓再通率多少? 溶栓益处?

1. 基底动脉的再通率只有 30%左右。
2. 颈动脉末端的病变只有 6%的再通率。
3. 颈总动脉只有 27%左右的再通率。
4. 有些大血管的闭塞单用静脉溶栓实际上是不够的，单纯的静脉溶栓可能不足以使病人获益溶栓益处：①血管再通；②防止进展；③改善血液流变学。

问题 8 动静脉溶栓再通率为什么不是 100%

1. 超过时间窗 3~4.5 h，时间越长，血栓越难溶解。
2. 深穿支闭塞，侧支循环差，血管细，溶栓药物很难到达血栓部位。
3. 多血管狭窄，无可代侧支血管。
4. 一些脑血栓形成是在动脉斑块狭窄 90%以上，溶栓后再通 10%无法满足神经功能恢复。



问题 9 溶栓再通后为什么会出现再闭塞？

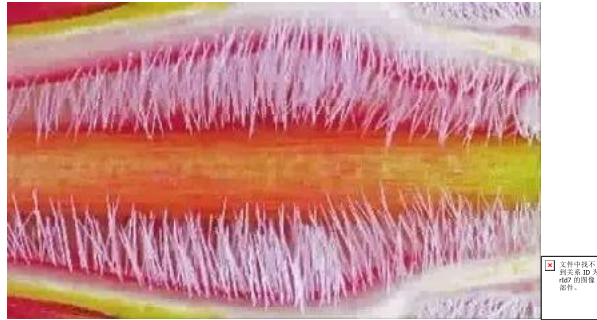
1. 再闭塞 10%~20% 。
2. 溶栓后破碎栓子向远方移动。
3. 激活了血小板，导致高凝状态。（这也是溶栓后抗凝的原因）原有斑块存在处，再次成为血栓发源地。

问题 10 溶栓后出血的危险因素？

**出血会有什么后果溶栓引起脑血管的主要危险因素：**①溶栓治疗距离发生时间超过 6~12 h；②溶栓治疗前 CT 已经显示大片脑梗塞；③未控制的高血压（BP>180~200/100 mmHg）；④溶栓药剂量过大；⑤临床病情太重，NIHSS 卒中评分 > 25 分（范围 0~43 分，正常 0 分）。

问题 11 溶栓后出血的机理？

机制主要有：①继发性纤溶亢进和凝血障碍（蛇咬伤）；②缺血早期血管已受损，恢复血供后由于通透性增高而使血液渗出；③梗死后期血脑屏障通透性增高而伴有再灌注出血。



问题 12 溶栓后出血的处置？

1. 脱水减轻脑水肿，甘露醇，白蛋白。
2. 输血浆，血小板。
3. 开瓣减压。

问题 13 入院后病情为什么还会进展？

进展性脑卒中，指的是脑梗死发生后的一段时间内，神经功能缺损症状继续加重的一种临床过程。进展的时间长短不一，从数小时到十余天不等。

发病率在 20%~40%，致残率、病死率均较一般脑卒中高。造成进展原因：

- ①血栓的扩展；②其他血管或侧支血管阻塞；③脑水肿，高血糖高温，感染，心肺功能不全。

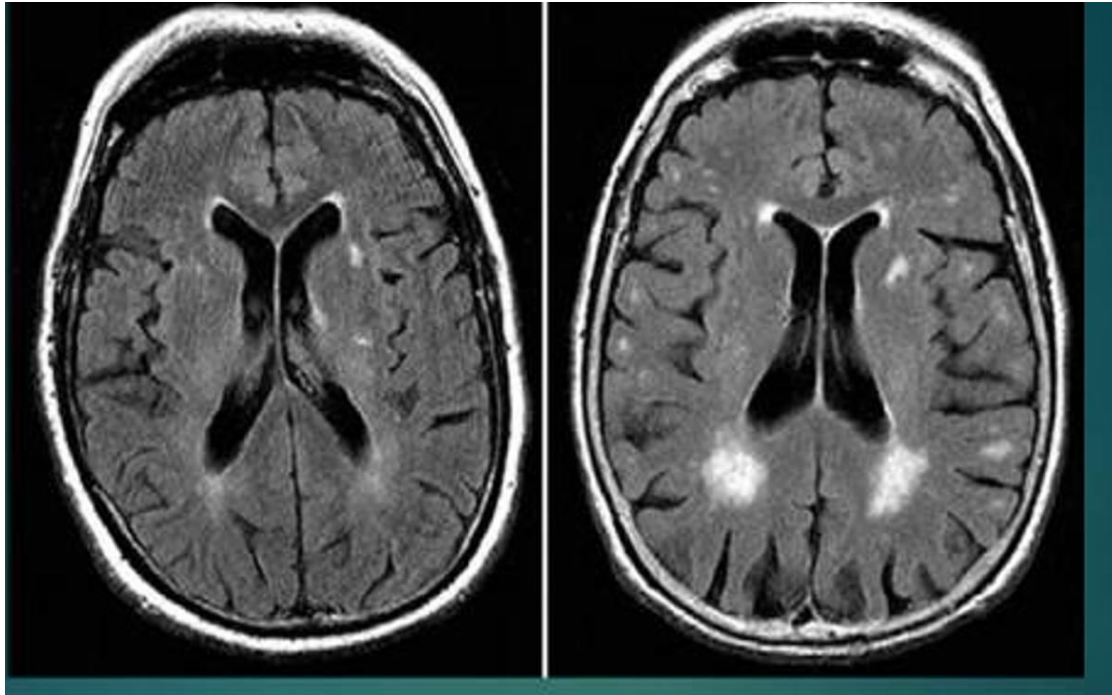
问题 14 溶栓治疗延误，会出现在哪些环节？

**溶栓延误时间环节：**①院前急救、急诊科、神经内科无交接或交接简单；  
②检验、CT、医师间交接医疗告知串联模式；③门诊交费、住院交费、记账与医疗过程串联模式；④rt-PA 无药或送药延迟；⑤CT 室、检验科延迟（检查、出具报告）；⑥各环节医师对溶栓相关知识及流程不熟悉；⑦护士操作不熟悉；导诊人员对工作重视程度不够。

问题 15 脑白质脱髓鞘、腔梗是否影响溶栓决策

1.脑白质脱髓鞘和腔梗都说明小血管有问题，意味着侧支循环不佳，影响溶栓的效果不佳。

2.脑白质脱髓鞘和腔梗是小血管病变，会造成缺血，对脑血管屏障造成破坏，溶栓易出现出血，需要与家属交代清楚风险。



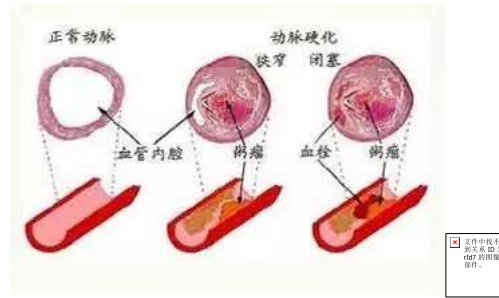
问题 16 颈动脉斑块与脑梗死相关性？

1.颈动脉硬化也可能存在颅内血管动脉硬化，颈动脉是窗口。

2.颈动脉狭窄可致脑灌注不够。

3.颈动脉斑块可破裂、出血、夹层致，动脉--动脉栓塞。





问题 17 脑栓塞能否溶栓？

心源性脑栓塞，无动脉粥样硬化狭窄表现，突发心源性栓子脱落堵塞血栓，灌注有好到无，波动大，症状重，换言之出血转化风险高。

常为陈旧性血栓，溶栓效果不佳，即使把核心栓子周围的新鲜血栓溶解，血管再通，但因栓子前移，仍会堵塞远端血栓，出现症状缓解后复发甚至加重。

问题 18 其他条件符合，头 CT 排除出血就能溶栓？

CT 分辨率较 MRI 低，CT 脑干有伪影。少量出血一定要重视，多人阅片，不要轻信口头回报少量蛛网膜下腔出血识别。查体与影像相结合，例如：伴有头痛鉴别。

问题 19 急性脑梗死多长时间可开始康复？

1. 脑血栓形成可尽早下床活动。
2. 心源性脑栓塞，动脉-动脉 1 周内尽量休息。

问题 20 不溶栓神经功能就不会恢复？

1. 部分血栓会自溶，有自然再通可能。
2. 侧支循环好，可代偿。
3. 脑栓塞血栓可移动，缓解血管闭塞。
4. 康复可促进神经功能恢复。

问题 21 昏迷如何区别半球梗死与脑干梗死

- 1. 瞳孔：**针尖样瞳孔，很可能是脑干梗死；瞳孔不等大，很可能是脑半球梗死。
- 2. 肢体瘫痪、病理征：**给疼痛刺激，脑干梗死基本上是四肢体瘫痪、双侧病理征；脑半球梗死多是一侧肢体瘫痪，一侧病理征。

问题 22 急性脑梗死易忽略症状有哪些？

1. 突然出现记忆力减退，常延误就诊。
2. 突然出现视物双影，视力下降，多首选眼科就诊。

3. 小脑、延髓梗死首选消化科就诊。

4. 眩晕按脑供血不足治疗。

问题 23 脑血栓形成、脑栓塞、腔隙性脑梗死三者治疗有何区别？

**1. 脑血栓形成：**动静脉溶栓，动脉取栓，抗血小板，调脂，脑保护。

**2. 脑栓塞：**动脉取栓，动静脉溶栓，减轻脑水肿，抗血小板，调脂，预防感染，预防应激性溃疡，脑保护，急性期不抗凝。

**3. 腔隙性脑梗死：**不溶栓，不抗凝，抗血小板，调脂，控制基础病变。

问题 24 双眼凝视，就应该考虑大面积脑梗了？能说说病理机制吗？

**额中回后部病变：**①刺激性病灶，引起双眼向病灶对侧凝视；②破坏性病灶：双眼向病灶侧凝视。

问题 25 什么是无效再通？

时间窗大于 4.5 h 或 6 h，溶栓后血栓没了，血管通了，但已然造成不可逆改变，病灶和症状会持续存在。即使不溶栓，保守治疗，在血流冲击，自身保护性调节的作用下，血栓也有可能崩解，自溶。我们称这个叫无效

再通这也能解释为什么我们在时间窗内动脉，血管再通堪称完美，明天一复查 CT，还是大面积脑梗。

对于无效再通，因为已经造成不可逆改变，梗死区细胞电生理，细胞形态已经破坏，这时血管再通，会显著增加高灌注及出血转化的风险。

问题 26 房颤脑栓塞未溶栓，多长时间用华法林？

1. 对大多数急性缺血性脑卒中患者，不推荐无选择地早期抗凝治疗（I 级推荐，A 级证据）。

2. 关于特殊患者的抗凝治疗，可在谨慎评估风险/效益比后慎重选择（IV 级推荐，D 级证据）。

3. 特殊情况下溶栓还需抗凝的患者，应在 24 h 后使用抗凝剂（I 级推荐，B 级证据）。

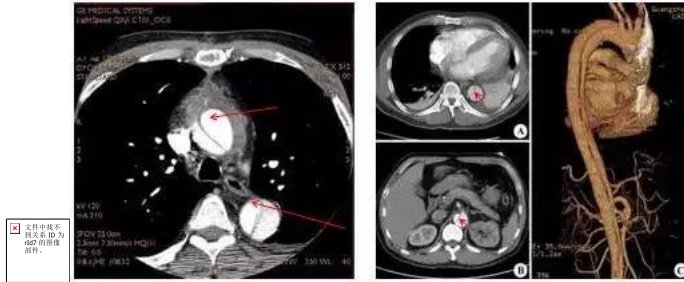
4. 同侧颈动脉狭窄者，用抗凝剂待研究（II 级推荐，B 级证据）。

对需要抗栓治疗的患者，可于出血转化病情稳定后 10 d 或数周后开始抗栓治疗；对于再发血栓风险相对较低或全身情况较差者，可用抗血小板药物代替华法林。

问题 27 溶栓前做不做上腹、肺 CT?

1. 可观察肺部病变如肿瘤，炎症。

2. 可观察主动脉情况 ↓



问题 28 已口服阿司匹林、氯吡格雷是否可溶栓治疗?

**静脉溶栓-禁忌证 (3 h 内)**

1. 近 3 个月内有较重的头颅外伤或脑梗死。
2. 可疑蛛网膜下腔出血。
3. 近 7 d 内有在不易压迫止血部位的动脉穿刺。
4. 既往有颅内出血史。
5. 有颅内肿瘤，动静脉畸形，动脉瘤。
6. 近期颅内或椎管内手术。
7. 血压过高：（收缩压 $\geq 180$  mmHg 或舒张压 $\geq 100$  mmHg）。
8. 活动性内出血。
9. 急性出血倾向，包括血小板计数低于  $100 \times 10^9/L$  或其他情况。
10. 48 h 内接受过肝素治疗（APTT 超出正常范围上限）。
11. 已口服抗凝者，INR $>1.7$  或 PT $>15$  s。
12. 目前正常使用凝血酶抑制剂或 Xa 因子抑制剂，各种敏感的实验室检查异常

(APTT, INR, 血小板数, ECT, TT 或恰当的 Xa 活性测定等)。

13. 血糖 $<2.7$  mmol。