

用对才有效： 不同眼用制剂的使用要领

文 / 复旦大学附属华山医院 王亚茹 付文焕

关键词：眼用制剂；滴眼液；眼膏；眼用凝胶；用药安全

干眼症、结膜炎、角膜炎等是临床上常见的眼部疾病。在治疗过程中，眼用制剂凭借其局部给药、起效迅速、使用方便的优势，已成为一线治疗药物。目前，临床上常用的眼用制剂主要包括滴眼液（溶液型及混悬液型）、眼膏和眼用凝胶。由于各类制剂在理化特性与制备工艺上存在差异，其形态和使用方法也有所不同。下面，我将带大家详细了解它们的使用要领。

一、澄清透明的溶液型滴眼液

溶液型滴眼液（如左氧氟沙星滴眼液）是将药物完全溶解于适宜溶剂中制成的透明的无菌液体制剂，是最为常见和使用最广泛的一类眼用制剂。我们平时使用的小瓶装滴眼液大多都是溶液型滴眼液。

在溶液型滴眼液中，药物以分子或离子状态均匀分散于溶剂中，因此含量均一，使用前不用摇匀。相比眼膏和凝胶，溶液型滴眼液在滴入眼内后基本没有油腻感，不易引起视力模糊，适合白天使用。

溶液型滴眼液的主要缺点是：由于眼部泪液循环和鼻泪管引流作用，药液在眼表停留时间较短（通常为

2~5分钟），大部分药液会被迅速冲走，实际进入眼组织的药量有限。因此，为维持有效治疗浓度，通常需要每日多次给药。



二、会分层的混悬液型滴眼液

混悬液型滴眼液（如他克莫司滴眼液）是一种将难溶性药物的微细颗粒分散于适宜溶剂中制成的眼用无菌液体制剂。这种制剂就像一杯含有许多细小沙砾的水，静置后会出现“上清下浊”的分层现象，摇晃后才能重新混合均匀。

因此，在使用混悬液型滴眼液前必须充分摇匀，使沉淀在底部的药物颗粒均匀分散于液体中。若未摇匀就使用，先滴出的药液可能药物浓度过低，而最后滴出的部分浓度又过高，不仅可能影响疗效，还可能增加眼部刺激感。

相比溶液型滴眼液，混悬液型滴眼液中的药物颗粒可在眼部的穹窿结膜处沉积，形成“小药库”，通过缓慢溶解释放药物，从而延长药效持续时间，减少每日用药次数。

三、适合睡前使用的眼膏

眼膏（如红霉素眼膏）是一种将药物溶解或均匀分散于软膏基质中制成的眼用无菌半固体制剂。其基质通常由凡士林、羊毛脂或液状石蜡等成分混合而成，质地均匀细腻、无刺激性，不会对眼部组织造成损伤。

眼膏涂入眼内后，油性基质会在眼表形成一层保护膜，不仅能有效阻隔外界刺激、提供良好的润滑作用，还能减少泪液冲刷，从而延长药物在眼部的滞留时间，有利于药效持续发挥。因此，眼膏特别适合用于需要长期给药的慢性眼病或夜间治疗。

不过，这层油膜在刚使用时会导致暂时性视物模糊，所以一般建议将眼膏安排在睡前使用。

四、适合白天使用的眼用凝胶

眼用凝胶（如更昔洛韦眼用凝胶）是一种将药物溶解或均匀分散于凝胶基质中制成的眼用无菌半固体制剂。其凝胶基质通常采用亲水性高分子聚合物，如卡波姆、纤维素衍生物等。

该剂型的独特之处在于其具有触变性——储存时为黏稠的液体或半固体状态，滴入眼内后，在泪液的刺激下迅速转变为半固体或固体凝胶。这一转变使凝胶能够牢固附着于眼表，显著增强对泪液冲刷的抵抗能力，从而延长药物在眼部的滞留时间。



相较于眼膏，高含水量的眼用凝胶不易产生强烈的油腻感，也不会造成严重的视物模糊。尽管用药初期仍可能出现短暂视物模糊，但其程度远低于眼膏，且恢复更快。因此，眼用凝胶更适宜在白天使用。

五、眼用制剂使用“六步法”

1. 清洁双手

用药前，先用肥皂和流动水清洗双手，避免污染药液或眼部。

2. 核对与检查

仔细核对药瓶上的药名、有效期，观察药液是否出现变色、浑浊、沉淀或异味等异常。若发现絮状物、颜色改变或有异味，应立即停用。

3. 准备滴眼

头部后仰或平躺，眼睛向上看，用食指轻轻向下拉开下眼睑，露出结膜囊。

4. 正确给药

- 溶液型滴眼液：直接滴入结膜囊内，注意瓶口不要接触眼球、睫毛或眼睑。

- 混悬液型滴眼液：将药瓶上下或左右摇晃至药液呈现均匀混悬状态后，再滴入结膜囊。

- 眼膏或凝胶：挤出约1个米粒大小的药膏涂于结膜囊内，然后轻轻转动眼球帮助药物均匀分布。

5. 闭眼按压

轻轻闭眼1~2分钟，同时用手指轻压内眼角，防止药液流入喉咙。

6. 整理保存

用干净纸巾擦去眼周多余的药液, 盖好瓶盖, 按说明书要求存放药品。

六、安全使用眼用制剂的“黄金守则”

1. 正确联合使用

如果需要同时使用两种及以上眼用制剂, 不同药物之间应间隔5~10分钟。给药顺序一般为: 先使用溶液型滴眼液, 再使用混悬液型滴眼液, 最后使用眼膏或凝胶。眼膏或凝胶可能会引起短暂性视物模糊, 建议在睡前使用; 若需白天使用, 用药后应休息约30分钟, 并且避免驾驶、操作机器等活动。

2. 适量使用, 遵循医嘱

结膜囊的容积约为20~30微升, 而一滴滴眼液的体积约为30~50微升, 因此每次滴入1滴即可, 用量过多容易造成药液溢出和浪费。另外, 患者需依照药品说明书或医嘱用药, 不可自行更改用药频率或延长治疗周期, 避免因药物长期刺激引发的不良反应。

3. 妥善储存, 保证药效

多数眼用制剂需在室温下或阴凉处密封、避光保存。部分特殊制剂(如重组牛碱性成纤维细胞生长因子凝胶)需在2~8℃冷藏条件下保存, 才能保障制剂的生物活性与稳定性。因此, 需严格依照药品说明书中的要

求操作, 防止因保存方式不当导致药物失效或变质。

4. 关注有效期和使用期限

未开封药品的有效期, 需以包装上标注的日期作为依据。产品开封之后, 应标注启用日期, 并只在规定时间内使用。一般情况下, 含有低浓度防腐剂的多剂量瓶装滴眼液(如5毫升、8毫升、10毫升规格), 开封后能够使用4周。不含防腐剂的单剂量包装滴眼液(如0.4毫升规格), 由于开封后没办法保持无菌状态, 只能在24小时内使用。

5. 个人专用, 严禁共用

眼用制剂仅限本人使用, 禁止与他人共用, 以防交叉感染。

6. 特殊人群谨慎使用

孕妇、哺乳期妇女、老年人、儿童等特殊人群使用眼用制剂时, 应严格依照药品说明书或医嘱, 注意用药安全。例如, 左氧氟沙星滴眼液可能通过乳汁排出, 哺乳期妇女需谨慎使用。

7. 及时处理不良反应

用药期间, 一旦出现眼红、刺痛、烧灼感、瘙痒等刺激性或过敏性症状, 应立刻停止用药。若症状轻微, 可先观察; 若症状加重或持续不缓解, 需要及时前往医院就诊。

药物与人

本文编辑: 王佳昕

