

# XEN

作者：内森·科尔，基斯·巴顿

## 什么是 XEN 凝胶支架？

XEN 凝胶支架是一种非常细小柔软有弹性的明胶管，可以将液体从眼内导出，从而降低眼压。

XEN 凝胶支架长 6 毫米，仅有一根头发丝宽。明胶材料与人体具有很好的相容性。

## XEN 凝胶支架适用于哪些患者？

XEN 凝胶支架适用于激光或者滴眼液治疗无效的开角型青光眼患者。

XEN 凝胶支架可用于轻中度青光眼患者，晚期青光眼患者慎用。

## XEN 凝胶支架的工作原理是什么？

青光眼是最常见的与眼内流体压力累积增高相关的疾病。这种流体压力的累积增高由眼睛的天然排水通道部分阻塞造成。

## 眼科名词解释

**房水：**在眼睛前部循环的透明液体。

**结膜：**覆盖眼球白色部分的一层薄膜。

**角膜：**在眼前部透明的圆顶穹窿形窗口。

**引流角：**在虹膜和角膜中间引流通道所在的区域。

**眼压：**眼内的液体压力。

**虹膜：**控制瞳孔大小的眼内有色结构。

**青光眼：**经常和高眼压相关联的损害视神经的疾病。

**瞳孔：**虹膜中心开口的部分。

**施勒姆管：**一个环状管道，通过小梁网之后，房水从这里排出。

**小梁网：**一个筛状的网络结构，在流进施勒姆管之前，房水会从流经这里。



植入眼内的 XEN 凝胶支架在眼内制造了一个新的永久性通路，使得眼内多余的液体可以排出到结膜下的一个小水泡 (或称“滤过泡”)，位置紧邻上眼睑。

一般情况下，这个小水泡是看不见，如果将上眼睑轻轻拉起，在镜中就可以看到这个小水泡。这里排出的液体不是我们平时所说的眼泪。

### XEN 凝胶支架给患者带来什么益处？

XEN 凝胶支架可以降低眼内压，从而降低因青光眼导致视力受损的风险。

与小梁切除术相比，XEN 凝胶支架植入术具有更快、更简单、侵入性更小等优点。

植入操作通过在角膜上做的一个显微切口进行，不需要传统手术器械、剪刀或者针等。

临床试验表明，使用 XEN 凝胶支架植入患者 1 年眼压下降了 30%，患者使用药物治疗的量下降了 75%。

部分患者的 XEN 凝胶支架可能堵塞或者需要重新定位，这些操作都可以在门诊快速、无痛地进行，仅偶尔可能需要到手术室内操作。

当然，XEN 凝胶支架植入并不能完全治愈青光眼，也不能逆转已经发生的青光眼损害或挽回已丧失的视力。

### 手术过程是怎样的？



这项手术通常使用局部麻醉，意味着手术过程中患者意识是清醒的但眼睛在麻醉状态下不会有任何感觉。

眼部麻醉的方式是先使用滴眼液，然后在眼周注射少量药物。

注射过程中，患者可能会感到压力和短暂不适。

患者可以选择使用轻度镇静剂。

局部麻醉需要数小时才能失效。在这段时间内，患者的视力可能会受到影响。

XEN 凝胶支架植入手术可以单独进行，也可以和白内障手术一起进行。

XEN 凝胶支架植入手术是通过一个特殊的注射器将支架注入眼内，切口是在眼部透明部分制作的一个小的自闭性切口。整个手术过程大约持续 10 分钟。



手术过程中可能会使用丝裂霉素 C 这种药物，作用在于减少瘢痕，提高手术长期疗效。

在手术结束时，会对手术眼用棉垫覆盖并加盖眼罩。

如患者的非术眼视力不佳，则可无需棉垫包盖，而换用透明眼罩。

手术后当天就可以回家。大部分病人第二天需要回院复诊。

### 术后的多快能康复？

术后几日内患者的眼睛可能会出现轻微充血及肿胀。术后 1~2 周内可能出现视力模糊。

患者可以阅读和看电视，这些活动不会对手术眼造成损害。

患者通常不会感觉到滤过泡的存在。

为了防止炎症和感染，患者需要使用未曾开封的抗炎和抗生素滴眼液。术后通常继续使用 3 个月的抗炎药物。



XEN 凝胶支架植入术后眼内压会立刻直接开始降低，因此患者可在手术一侧眼暂停使用青光眼滴眼液。

而患者未经手术的对侧眼正在使用的任何滴眼液则必须继续正常使用。

大多数人在术后请假休息 1~2 周，具体时间长短取决于患者的工作性质。

手术后可以安全乘坐飞机，但术后早期患者需要经常找手术医生复诊。

### 这种手术有什么风险？

严重的问题，例如出血和感染是比较罕见的。

植入物存在一定的堵塞或者移位风险，如果植入管道堵塞，需要在门诊或手术室重新做一个小手术。

在部分病例中，Xen 可能无法有效降低眼压，或者其效果可能会随时间减弱。

但是即使 Xen 无法有效降低眼压，它也不会对患者的眼睛造成额外的损害。



而在这种情况下患者就可能需要重新开始使用抗青光眼药物，或者通过进一步手术治疗控制眼压。

在罕见的情况下，有可能会感到滤过泡。如果滤过泡引起了疼痛或者不适，需采取进一步的措施。

### 有什么替代疗法？

替代疗法包括青光眼的传统治疗方法，如小梁切除术、房水引流阀植入术等。

### 参考文献和免责声明

1. Reitsamer HA, Lenzhofer M, Hohensinn M, Höh. Ab Interno Approach to Subconjunctival Space: First 567 Eyes Treated With New Minimally Invasive Gel Implant for Treating Glaucoma. ASCRS/ASOA Annual Symposium and Congress; 2015 Apr 17-21; San Diego, CA.

本文仅作为参考信息，不能用作疾病的诊疗方案。