

患者教育手册

病理性近视 脉络膜新生血管

抗VEGF眼内注射治疗 · 患者指导手册



目 录

前	前言	1
1	病理性近视与脉络膜新生血管	2
2	眼科检查	7
3	病理性近视脉络膜新生血管的治疗方法	10
4	阿柏西普生物类似药治疗	12
5	定期进行自我检查	18
6	记录就诊情况	20

常见问题 Q&A 速查

Q	病理性近视的人有多少？	6
Q	病理性近视的原因清楚吗？	9
Q	高度近视一定会变成病理性近视吗？	9
Q	高度近视能预防吗？	9
Q	病理性近视脉络膜新生血管能治好吗？	11
Q	治疗疼吗？	11
Q	治疗要持续多久？	11
Q	治疗费用大概多少？	11
Q	什么是生物类似药（BS）？	17

前言

脉络膜新生血管是随着病理性近视的进展而长出来的异常血管。这种血管脆弱、容易破裂，可能出血，血液中的成分也可能渗漏出来，从而引起眼底出血和水肿。其结果是看东西变形，或者视野中出现看不见的部分，视力随之下降。

近年来治疗方法不断进步，坚持治疗已经有望改善症状。为了保住现有的视力、过好充实的日常生活，请定期到眼科就诊，积极配合治疗。

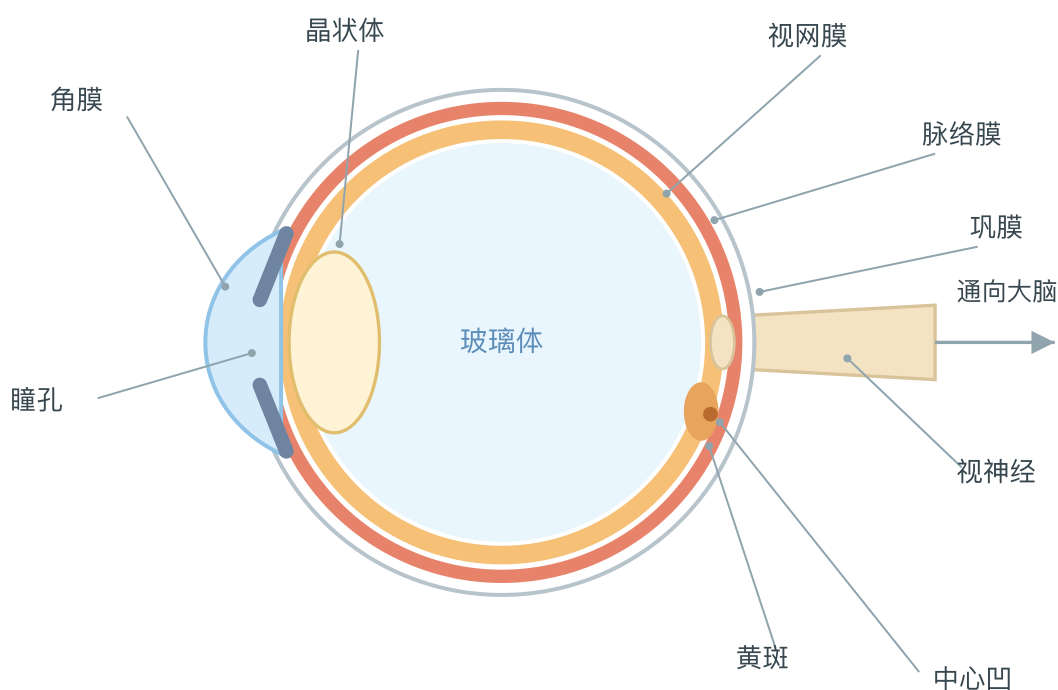


北京星辰黄斑病公益基金会

什么是病理性近视

近视度数很高、眼球前后方向的长度（**眼轴**）明显变长的状态，称为**高度近视**。高度近视使眼轴不断拉长，视网膜和脉络膜长期受到牵拉，眼底由此出现各种异常的状态，就是**病理性近视**。

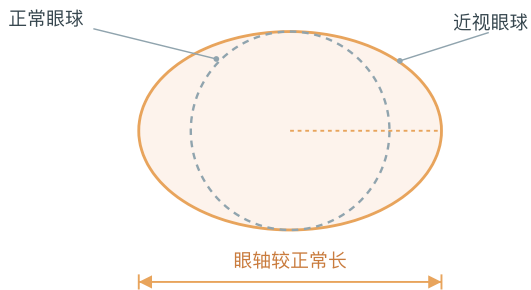
发生病理性近视后，除了视力下降之外，用来看清东西的关键部位——**黄斑**也会被向后拉扯变形，可能出血，还可能长出病态的血管（**脉络膜新生血管**）。



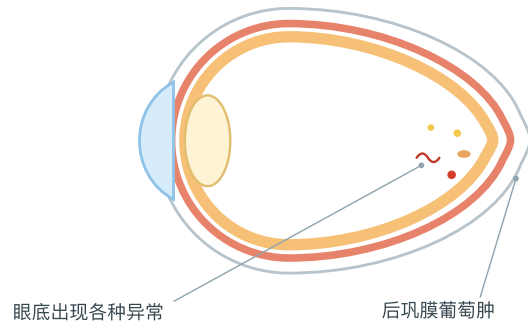
正常眼的结构（示意图）

眼轴变长、眼球变形

在高度近视的眼中，眼轴比正常人更长；随着近视不断加深，眼球后极部还可能向后膨出，形成**后巩膜葡萄肿**，使眼底出现各种各样的异常。



眼轴变长的状态（示意图）



眼球变形的状态（示意图）

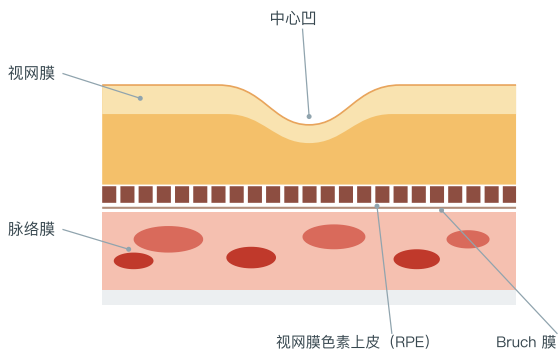
小知识

- **眼轴**：眼球从前（角膜）到后（视网膜）的长度。近视越深，眼轴往往越长。
- **后巩膜葡萄肿**：眼球后壁局部向后膨出变形，是病理性近视的常见表现，可引起眼底多种异常。

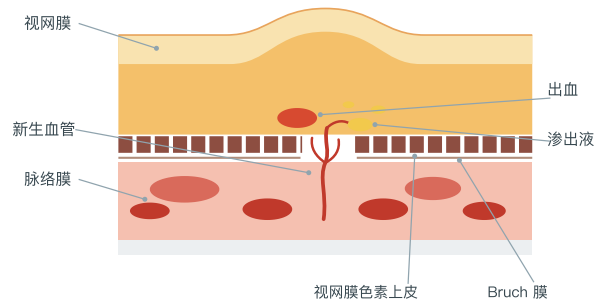
脉络膜新生血管是怎么发生的

发生病理性近视后，脉络膜被不断拉伸，局部会长出新的异常血管——**脉络膜新生血管**（choroidal neovascularization，简称 **CNV**），并朝着视网膜的方向生长。

这种血管脆弱易破，一旦出血或渗漏，血液中的成分积聚在黄斑区，就会引起水肿。于是看东西会变形，或者出现看不见的部分，视力随之下降。



正常黄斑的断面（示意图）



病理性近视的脉络膜新生血管（示意图）

※ Bruch 膜是位于视网膜色素上皮与脉络膜之间的一层薄膜。新生血管常从这里突破，长入视网膜下方。

看东西会有什么变化

长出脉络膜新生血管后，由于新生血管出血，或从血液中渗漏出来的成分积聚，看东西会出现变形，或者视野中出现看不见的部分。下面是几种典型的症状和视觉感受。



正常的视觉



视物变形



中心暗点

典型感受

- 视野中央的东西看起来**扭曲变形**。※ 读报纸时，文字可能看起来像波浪一样起伏。
- 视野中央**发暗**，或者像被什么东西**挡住**了一样。

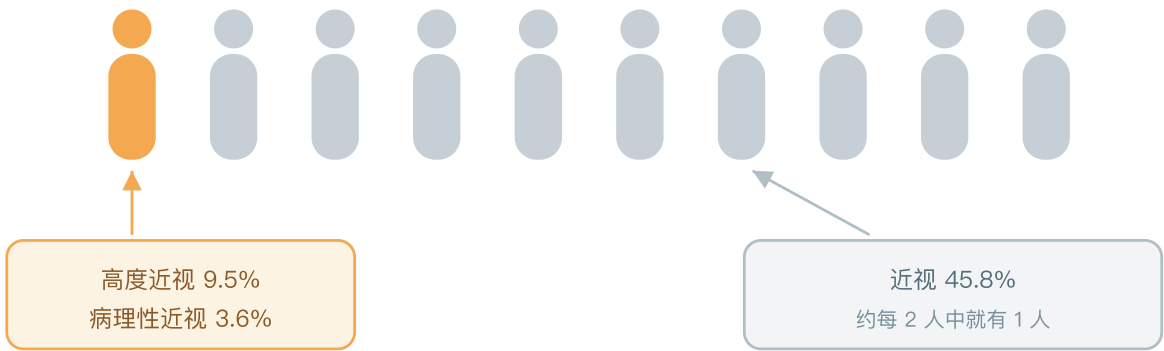
※ 以上为视觉效果模拟图，实际感受因人而异。一旦发现看东西的方式发生变化，请尽快到眼科就诊。

Q 病理性近视的人有多少？

A 国外一项以居民为对象、于 2005~2017 年开展的流行病学调查显示，近视及其伴随的眼底疾病在增加。其中，40 岁以上人群中病理性近视者占 **3.6%**；并且有报告提示，年龄越大，发病频率越高。

Ueda E. et al.: Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2019;60(8), 2781-2786

40 岁以上人群近视比例



40 岁以上人群近视比例（示意图，据上述调查数据）

日常生活中一旦发现看东西的方式有变化，请尽早到眼科做详细检查。

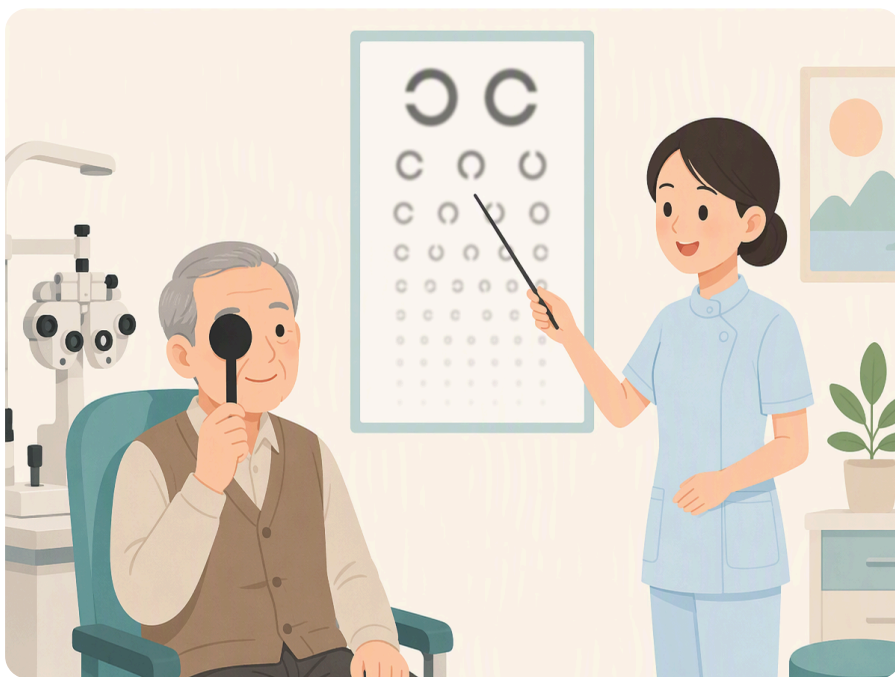
1. 问诊

医生会向您了解以下情况：

- 有什么样的症状，大约从什么时候开始的
- 既往的治疗经历和家族病史
- 生活习惯（饮食、是否吸烟等）
- 对检查和治疗有哪些担心和不安

2. 视力检查

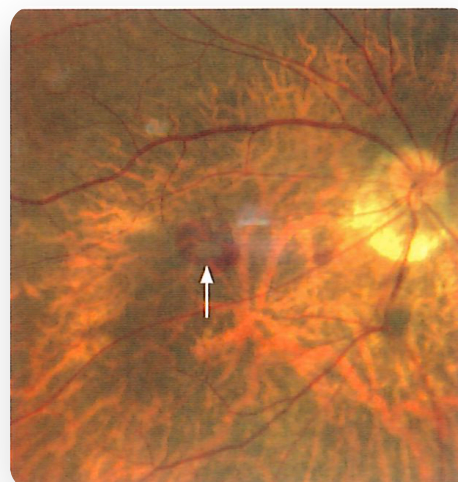
视力检查是眼科最基本的检查，用来确认您目前的视力水平。



3. 眼底检查

向眼内照射光线，直接观察眼睛深处的视网膜，仔细查看视网膜血管和视网膜（尤其是黄斑部）的状态。

※ 还有一种「荧光素眼底血管造影检查」：从手臂血管注射含荧光色素的造影剂，观察眼底出血和血液成分渗漏的情况。

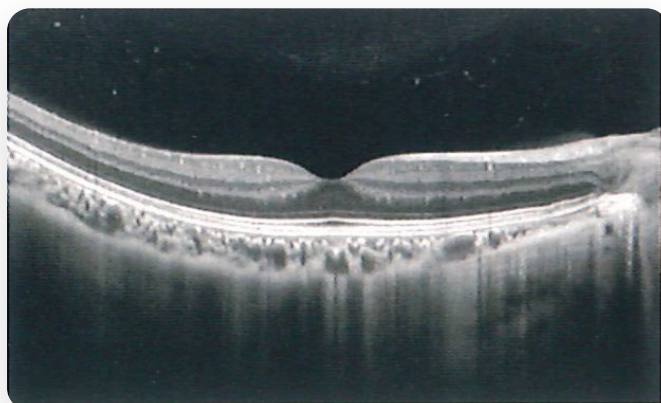


脉络膜新生血管（箭头所示）

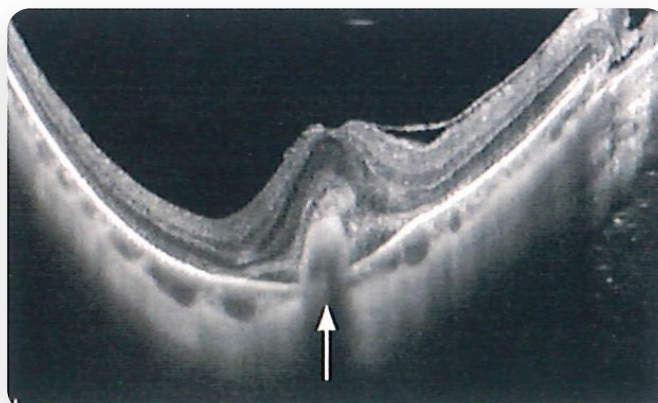
图片由临床提供

4. OCT（光学相干断层扫描）检查

拍摄视网膜的断层图像，观察新生血管的状态、出血以及视网膜水肿的程度。



正常 图片由临床提供



病理性近视的脉络膜新生血管（箭头所示） 图片由临床提供

5. 其他检查

验光检查、眼轴长度测量等。

Q 病理性近视的原因清楚吗？

A 目前认为，病理性近视眼球变形与**环境因素**和**遗传**都有关系，但确切的原因尚不完全清楚。近视相关的环境因素包括：**户外活动时间短**、**长时间近距离用眼**等。

Q 高度近视一定会变成病理性近视吗？

A 高度近视并不意味着一定会发展成病理性近视。但有高度近视时，视网膜和脉络膜承受的负担较大，更容易向病理性近视进展。重要的是**尽早发现**病理性近视，开始定期随访观察，以便及早察觉病情的进展。

Q 高度近视能预防吗？

A 关于高度近视的预防方法，目前各种研究正在进行中；在近视不断加深的**儿童时期进行正确的管理**十分重要。研究发现：学龄期持续近距离用眼会促使近视进展，而**户外活动时间越长，越不容易近视**。

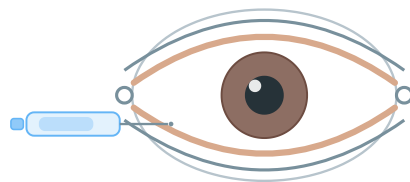
井上文夫：京都女子大学生生活福祉学会纪要 2022;17:31-37



为了遏制症状进展，尽早开始治疗非常重要。

① 抗 VEGF 药物治疗

随着近视进展、眼内组织发生改变时，一种与异常血管（新生血管）生成有关的物质——**血管内皮生长因子（VEGF）**会增多，催生脆弱易破的新生血管。血液及其成分从中渗漏，引起炎症和水肿，导致视力下降。因此，将**抑制 VEGF 作用**的药物直接注射到眼内进行治疗。※ 详见第 12 页第 4 章。



抗 VEGF 眼内注射（示意图）

② 视网膜激光光凝术

向视网膜上新生血管所在的部位照射激光，抑制新生血管的发生和生长。

③ 黄斑转位术

将黄斑中心的中心凹移动到健康部位的手术。

※ 中心凹：位于视网膜后方中心的黄斑的正中央，是一个略凹陷的部位。分辨形状和颜色的细胞密集于此，是获得良好视力的关键部位。

④ 新生血管取出术

切开视网膜的一部分，将新生血管直接取出的手术。

常见问题 Q&A

Q 病理性近视脉络膜新生血管能治好吗？

A 新生血管相对较小，有时注射一次就能缩小；但需要一边观察病情变化，一边在复发时追加注射。

Q 治疗疼吗？

A 治疗时会进行局部麻醉，绝大多数患者不会感到疼痛。

Q 治疗要持续多久？

A 治疗时机和随访观察的安排因治疗方法而异，请与您的主治医生商量，遵从医嘱。
即使新生血管引起的病情好转，高度近视者今后仍可能出现其他症状，请坚持定期就诊。

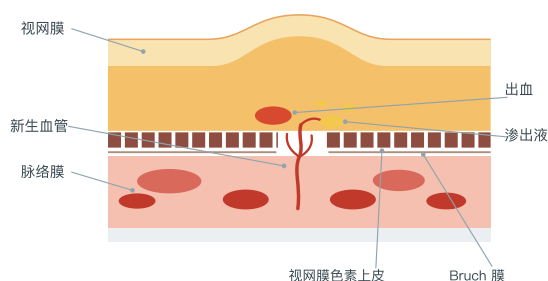
Q 治疗费用大概多少？

A 抗 VEGF 眼内注射治疗已纳入我国医保支付范围。具体的报销比例和自付费用因地区和医保类型而异，请咨询就诊医院的医保办公室。
符合条件的患者，还可向当地医保部门咨询门诊慢特病、大病保险等保障政策，以进一步减轻费用负担。

阿柏西普生物类似药是什么药？

阿柏西普生物类似药（阿柏西普 BS）是一种**抑制 VEGF 作用**的药物，而 VEGF 与异常血管（新生血管）的生成密切相关。

将药物直接注射到眼内，可以抑制新生血管的增生和生长，从而有望改善症状和视力。※ 治疗原理详见第 10 页①。



新生血管引起出血、渗出的状态（示意图）

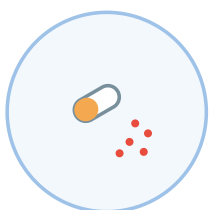
治疗的作用

- **治疗前**：新生血管出血、渗漏，黄斑区水肿隆起，看东西变形、视力下降。
- **治疗后**：新生血管的增生受到抑制，出血和水肿逐渐消退，症状和视力有望得到改善。

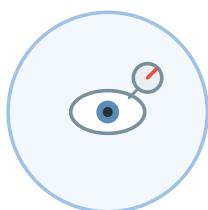
接受治疗前，请告知医生

注射阿柏西普生物类似药时，还会用到消毒药、麻醉药、散瞳药（放大瞳孔的药）、抗菌药（抗生素）等。

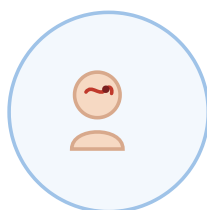
如果您以往在用药或检查时出现过瘙痒、发红等**过敏症状**，请事先告诉主治医生。



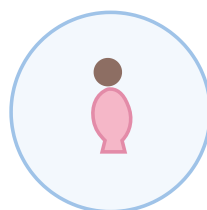
药物过敏



青光眼·高眼压



脑卒中病史



妊娠

请事先告诉主治医生

- 用药或检查时曾出现瘙痒、发红等过敏反应
- 已被诊断为青光眼或高眼压症
- 曾发生脑卒中或短暂性脑缺血发作
- 正在怀孕或可能怀孕

治疗当天的流程

注射前，主治医生会先确认您视物感觉的变化和身体状况，然后由医生将阿柏西普生物类似药注射到眼内。



- 1 注射前先滴散瞳药（放大瞳孔的药），再滴局部麻醉药。※ 根据医院安排和眼睛情况，有时也会滴抗菌药（抗生素）。
- 2 在眼睛周围涂上消毒药进行消毒。
- 3 用消毒清洗液冲洗眼睛。
- 4 用开睑器撑开眼睛。
- 5 在眼白（巩膜）部位注射阿柏西普生物类似药。

治疗后的注意事项

出现以下症状时，可能发生并发症，请**尽快与主治医生联系**。洗澡、洗脸、洗头的时间请遵从主治医生的指示。

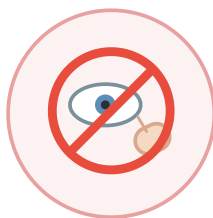
- ✓ 眼睛疼痛或干涩
- ✓ 充血加重
- ✓ 眼部分泌物增多
- ✓ 感觉与平时不一样、视力下降

还要注意

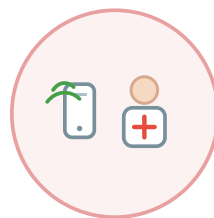
- 即使有瘙痒、疼痛等不适，也**不要用手揉眼睛**。
- 注射后可能暂时出现看东西不清楚、视物模糊等症状。在视觉恢复之前，请**不要开车**。



禁止驾驶



勿揉眼睛



及时联系医生

治疗时间安排

阿柏西普生物类似药需要定期到医院进行眼内注射。治疗期间**定期测量视力**，根据眼睛的状态决定是否注射；两次注射的**间隔至少在 1 个月以上**。请遵从主治医生的指示按时就诊。

定期复查	按需注射	注射间隔
定期测量视力、检查眼底（含 OCT）	医生评估病情后，需要时注射阿柏西普 BS	至少间隔 1 个月

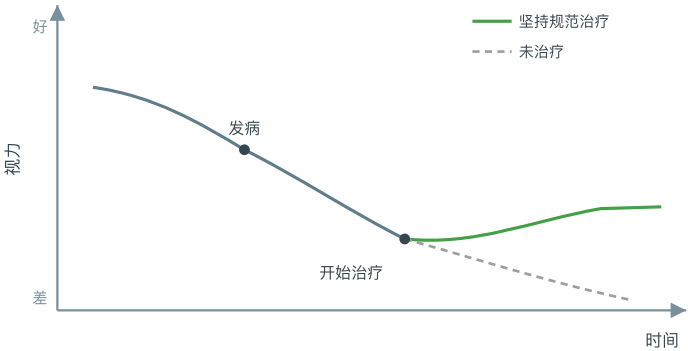
关于副作用

在为期 52 周的临床试验中，205 例患者中有 10 例（4.9%）共报告 14 件副作用。主要为：视网膜色素上皮撕裂和结膜出血各 2 例（1.0%）2 件，结膜充血 1 例（0.5%）3 件，眼刺激 1 例（0.5%）2 件，以及视网膜出血、视物模糊、玻璃体混浊（飞蚊）、眼压升高和眼内炎各 1 例（0.5%）1 件。（原研临床试验资料）

此外，如果感觉身体异常或注意到与平时不同的情况（如眼前有黑色小虫样的东西飘动、说话不流利等），请咨询主治医生。

坚持治疗很重要

要防止视力下降，**坚持治疗**非常重要。请按照主治医生制定的计划，坚持定期复查和治疗。



坚持规范治疗有助于保住视力（示意图）

Q 什么是生物类似药（BS）？

A 利用基因重组技术和细胞培养技术生产的、由蛋白质构成的药物，称为**生物药**。
生物类似药（BS）是与已在临床上使用的原研生物药在**质量上高度相似**，且经临床试验确认**安全性和有效性没有差别**的药物。
由于生物类似药的研发成本相对较低，因此价格比原研生物药更便宜。

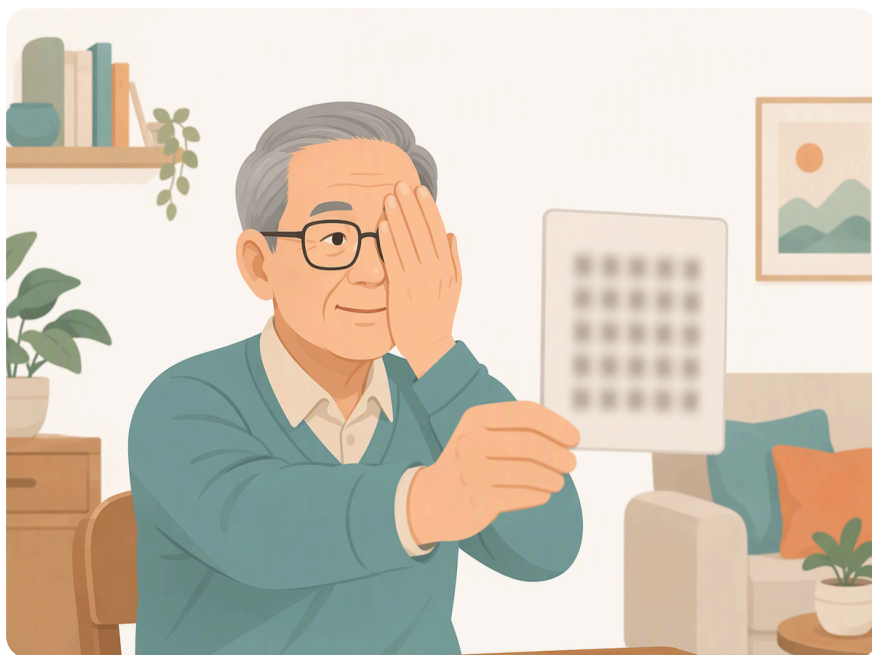


原研生物药与生物类似药：安全性与有效性相当（示意图）



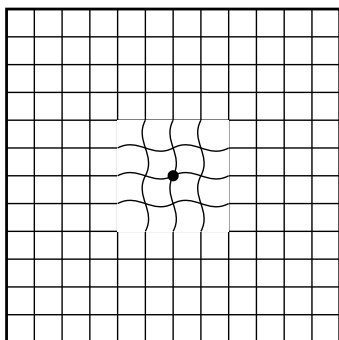
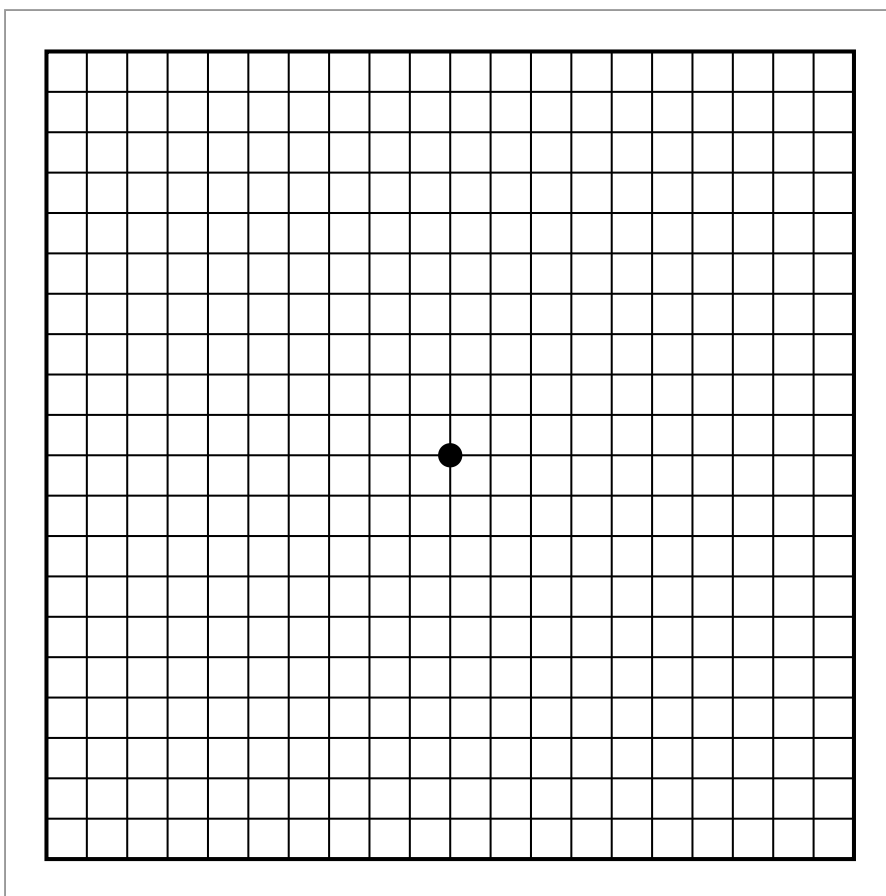
利用可以自己确认视物感觉的「**Amsler 方格表**」，定期检查您的视觉变化吧。

- 1 将方格表放在距离眼睛**约 30 cm**处（戴着眼镜或隐形眼镜即可）。
- 2 **遮住一只眼**，用另一只眼注视方格中央的黑点。
- 3 确认是否出现：**线条扭曲**、**中心发暗**、或**部分缺失**等情况。

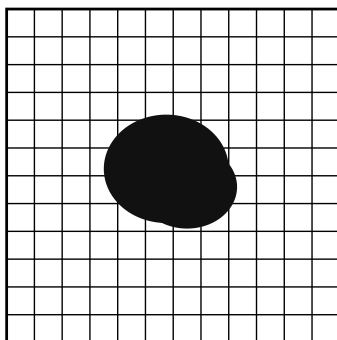


※ 两眼要分别检查。发现任何变化，请记录下来并在就诊时告诉医生。

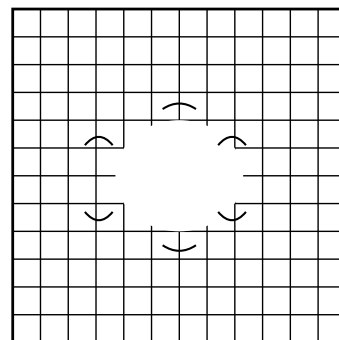
Amsler 方格表



视物变形



中心暗点



中心缺损

异常的视觉示例：视物变形 / 中心暗点 / 中心缺损

使用提示

- 光线明亮处，距离约 30 cm，戴常用眼镜，单眼分别注视中央黑点。
- 发现线条扭曲、中心发暗或缺损时，请及时到眼科就诊。

请把注射阿柏西普生物类似药的日期和留意到的情况记下来，下次就诊时带给主治医生看。

- 用 Amsler 方格表进行自我检查的结果、看东西的感觉变化等，也请一并记录。
- 如果自己记录有困难，请家人或身边的人帮忙。

填写示例

就诊日期	本次诊疗内容	下次就诊时间	备注
2025 / 12 / 10	右 · 左 检查 · 注射	2026 / 1 / 13 13:30	
12 / 16 眼睛有点发花。(把下次想告诉医生的内容记下来)			

就诊记录

请记录每次就诊的情况，复诊时随身携带。

就诊日期	本次诊疗内容	下次就诊时间	备注
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	

就诊记录（续）

请记录每次就诊的情况，复诊时随身携带。

就诊日期	本次诊疗内容	下次就诊时间	备注
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	
20 / /	右眼 · 左眼 检查 · 注射	20 / / :	

北京星辰黄斑病公益基金会

Beijing Starlight Macular Disease Foundation

【免责声明】本手册仅供患者教育参考，不能替代医生的诊疗建议；具体诊疗方案请遵从主治医生的医嘱。手册中的医学影像由临床提供，仅作示意之用。