

# 视网膜血管——隐藏在眼皮底下

## 实验

你眼睛的视网膜由活细胞构成，这些细胞必须由血管提供营养。但是，眼睛里充满了血液，你又怎么能看清东西呢？

我们可以把眼睛想象成 **上帝** 的相机。如果把眼球比作相机，那么眼睛的视网膜就相当于胶片（或者数码相机里的感光 CCD）。但与胶片或 CCD 不同的是，视网膜是由脑细胞和纤维组成的一层活体薄膜，厚度与一张纸差不多。

**图 1：** 血管覆盖视网膜的前表面和后表面。

由于活细胞需要不断获得营养，视网膜的血液供应由覆盖其前后表面的血管“三明治”结构提供（*图 1*）。大约 90-95% 的血液供应通过视网膜后方的脉络膜血管流出，这些血管在视野之外；而大约 5-10% 的血液供应通过视网膜前方的视网膜血管流出（流向晶状体和入射光）。

## 我没在看你！

我们无论看向哪里，都必须透过视网膜前部的血管网络。那么，为什么我们在视野中看不到这些血管呢？

研究表明，只有当图像在视网膜表面移动时，我们才能感知到它们。视网膜上的固定图像会逐渐从大脑的感知中消失。因此，我们不会注意到视网膜上的血管，因为它们固定在视网膜表面，我们的大脑会直接忽略它们。

**那么，我们是如何看到周围所有静止的物体的呢？**

如果我们的大脑天生就会忽略视网膜上静止的图像，那么为什么我们能看见眼前静止的物体，比如建筑物呢？原因在于，我们眼部的肌肉会进行细微、快速的非自主运动，使得我们视野中的所有物体都处于持续运动状态。这些细微的运动不易察觉，但却有助于大脑记住静止物体的图像。当然，视网膜上的血管会随着眼球和视网膜一起运动，因此它们的影像或阴影保持固定，也就不会被我们注意到。

**眼见为实……**

实际上，如果我们能让视网膜上的阴影移动，就可以看到我们自己的视网膜血管。你可以在家里用一些简单的材料做到这一点。

**材料**

- 硬名片
- 打孔器
- 明亮的白色表面

## 程序

1. 用打孔器在名片末端附近打一个小孔。
2. 将卡片靠近一只眼睛，透过卡片上的小孔观看（闭上另一只眼睛）。现在，快速左右移动卡片约一英寸，同时透过移动的小孔观察明亮的白色表面，例如纯白色的电脑屏幕，甚至是明亮的白色墙壁。
3. 如果操作正确，您应该会在白色表面上看到银灰色阴影线。这就是您自身视网膜血管的图案！
4. 这个简单的实验之所以有效，是因为透过卡片小孔的光线充当了快速移动的光源。移动的光线在视网膜血管上投射出移动的阴影，刚好足以使血管显现出来。

## 另一种观察血管的方法

还有一种简单的方法可以看到覆盖在视网膜上的微小血管。

## 材料

## · 手电筒

### 程序

1. 坐在黑暗房间里。
2. 用手遮住一只眼睛。
3. 睁开一只眼睛，用手电筒照射眼角外侧，同时看着一面空白的墙壁。
4. 快速晃动光源（大约 20 秒），直到墙上出现线条图案。
5. 您看到的血管与眼科医生用特殊手电筒（称为检眼镜）检查您的眼睛时看到的血管相同。他正在寻找影响血管的眼部疾病和病症的迹象。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，

今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那

些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。