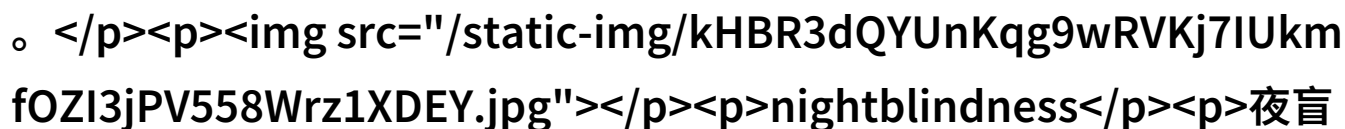
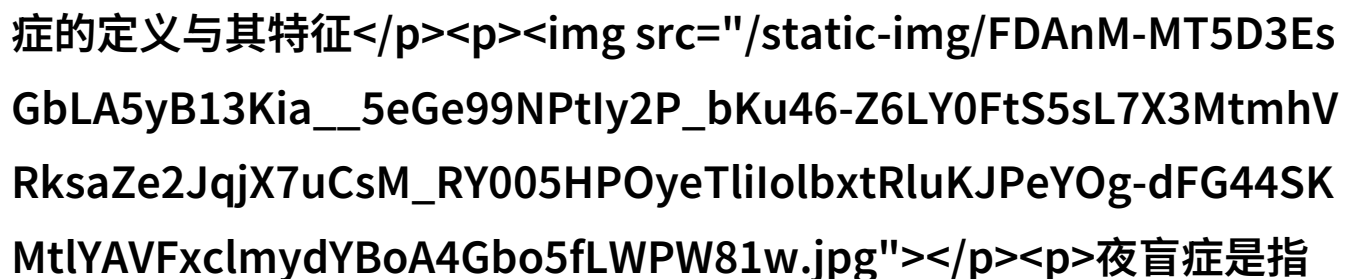


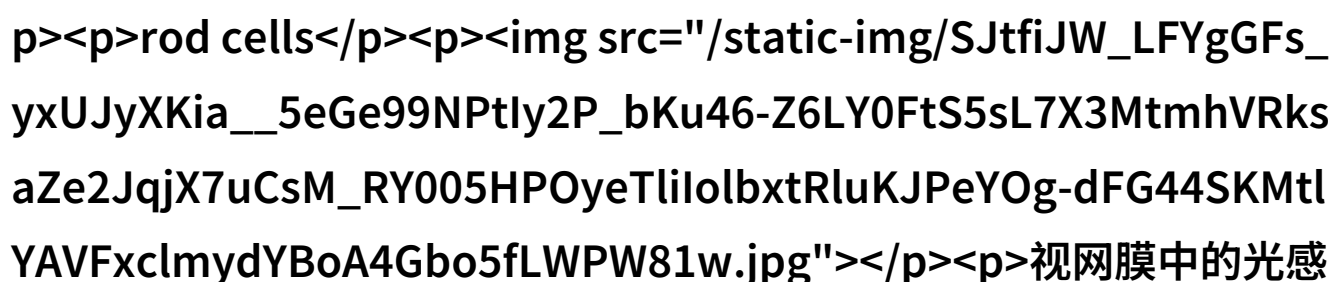
夜盲症光线感知的困境

夜盲症是指在昏暗环境中，人的视觉功能受损，难以进行日常活动的一种情况。它是一种广泛存在的疾病，影响了数百万人的生活质量。

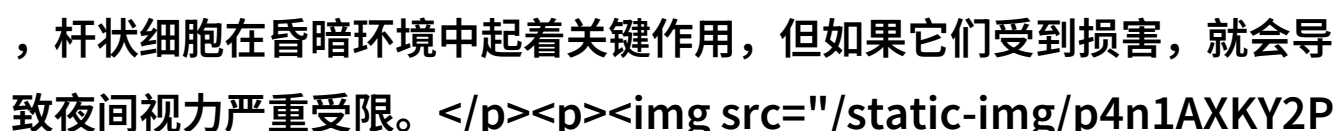
夜盲症的定义与其特征

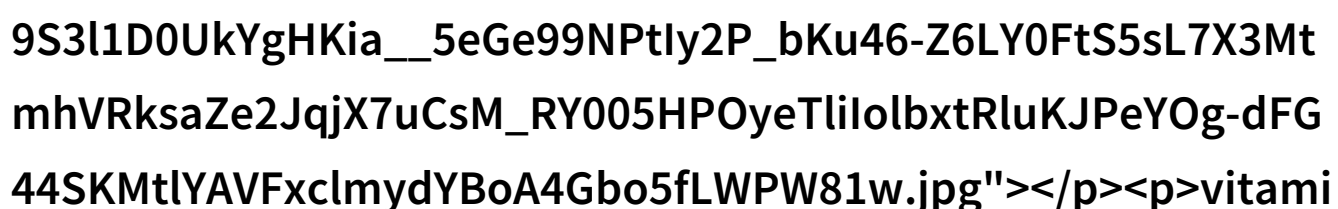
夜盲症是指在缺乏足够照明的情况下，对于颜色和细节辨识能力显著下降的一种视力问题。这种状况可能由遗传因素、营养不良或某些眼部疾病引起。

rod cells

视网膜中的光感受器及其作用

夜盲症通常与视网膜中特殊类型的光敏细胞——杆状细胞有关，这些细胞对低强度光线具有更高灵敏度。在正常情况下，杆状细胞在昏暗环境中起着关键作用，但如果它们受到损害，就会导致夜间视力严重受限。

维生素A对夜盲症的关系

维生素A对于维持健康眼睛至关重要，它帮助制造一种名为retinol aldehyde（人造黄油）的物质，该物质可转化为rh

odopsin，这是一种使得杆状细胞能够感应低强度光线必需的分子。如果维生素A不足，将无法合成rhodopsin，从而导致夜间看东西困难。

先天性条件下的夜盲症原因分析

一些先天性条件，如某些遗传性疾病或先天的眼部结构异常，也可能导致夜盲症。这些患者从出生时就已经表现出了这一问题，并且随着年龄增长并没有改善。

age-related macular degeneration (AMD)

年龄相关黄斑变性与夜 blindness 的联系探讨

老年期黄斑变性（AMD）是一种常见的老年人眼科疾病，它影响中央视野，使得患者很难看到直前面的细节。这一过程也会减弱对亮度变化和颜色的反应，因此在昏暗环境中阅读变得更加困难，与此同时，也增加了患有晚期AMD的人群中的night blindness风险。

treatment options for night blindness

夜盲症的治疗方法 与 预防措施

对于部分类型的night blindness，有一些治疗方法可以提供帮助。例如，对于由于维生素A缺乏所引起的问题，可以通过补充适当剂量的人工维生素A来纠正。而对于那些基于遗传或其他不可逆改变因素引发的问题，则需要采取预防措施，如定期进行眼科检查，以及时发现任何潜在的问题，并采取相应措施。此外，在昙花烂漫后保持室内灯光也能提高安全性，同时保护家园免遭盗窃等犯罪行为。

[下载本文pdf文件](/pdf/557771-夜盲症光线感知的困境.pdf)