

# 彩橋



本通讯旨在加强卫生署学生健康服务和学校之沟通

二零一零年十月

第四十八期

卫生署学生健康服务出版

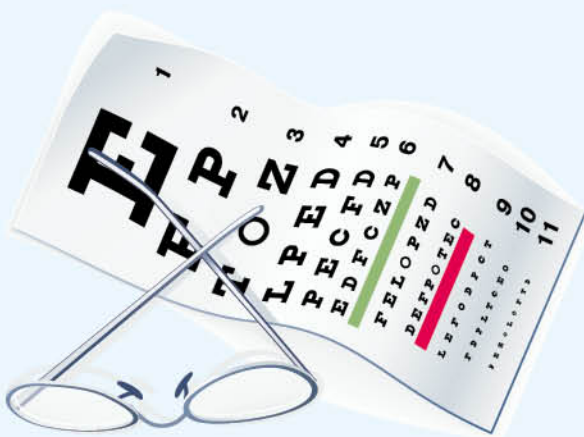
## 编者的话

「圆溜溜，水汪汪，又黑又圆又大方，白天伴你见光明，夜晚同你入梦乡。」你猜出这是身体的哪一个器官？(资料来源：澳门华侨报2008年10月6日)对了，是我们的一双眼睛。我们都会很关注眼睛的健康。今期的专题文章特别介绍太阳眼镜的保护作用。配戴太阳眼镜只是为了「有型有款」吗？太阳眼镜只是深色



眼镜一个？我们也许会留意到即使是阳光猛烈的日子，配戴太阳眼镜并不十分普遍。原因可能是不太方便；或者觉得没有需要。可是，如果我们忽略紫外线对眼睛的影响，可能会对眼睛造成严重的损害。视光师

告诉我们配戴合标准的太阳眼镜是能够有效地预防眼睛受紫外线的伤害，鼓励大家多点认识紫外线；紫外线指数与曝晒级数对我们的帮助；以及减低紫外线对眼睛的损害的要点，以致能为眼睛的健康作出最适切的防御。



## 编者的话

编辑委员会：唐雅颖医生、赵惠芳护士、蔡赛凤护士、黎昭华护士、陈建佩护士

电话：2349 4212 / 2349 2772 传真：2348 3968

Website 网页：<http://www.studenthealth.gov.hk>

英文版刊载于网页上

English version is available on our website.

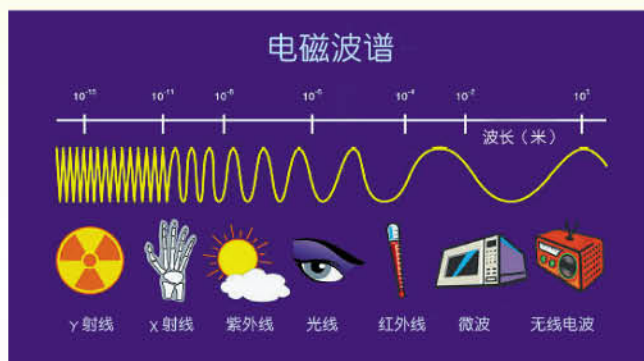
# 紫外线与太阳眼镜

视光师 张志豪  
视光师 黄颖仪  
视光师 黄子伟

**引言** 「……京士柏录得的平均紫外线指数是3，强度属于中等……」这句耳熟能详的句子，我们每天不论在电视机、收音机、公共交通或互联网上都会听过或见过。但究竟紫外线是甚么？它会对我们的眼睛构成甚么影响？我们应如何预防？紫外线指数对我们有帮助吗？

## 甚么是紫外线？

在日常生活里，我们会接触到各种电磁波，紫外线（UV-ultra-violet light）便是其中的一种。太阳是紫外线的主要来源。太阳释放出不同能量或波长的辐射，有些是我们眼睛可见的光线（例如有各种颜色的彩虹），有些是我们看不到的，例如紫外线，其波长刚在可见光的紫色部份以外。大气层中臭氧能够吸收紫外线，臭氧越多，越少紫外线能到达地面。云、雨、雾和烟霞也会吸收和散射紫外线。如果地面紫外线强度增加，过度曝晒可能对人体有不良影响。



(资料来源:<http://www.hko.gov.hk/wxinfo/uvindex/chinese/cwhatisuv.htm>)

## 紫外线A、紫外线B 和紫外线C

紫外线按其不同的波长可分为紫外线A、B、C三类。由于所有紫外线C和大部分紫外线B会被大气层吸收，因此到达地面的紫外线大多是紫外线A和小部分紫外线B，它们的特徵可见下表。

|           | 紫外线A              | 紫外线B            | 紫外线C        |
|-----------|-------------------|-----------------|-------------|
| 波长(纳米)    | 315 - 400         | 280 - 315       | 100 - 280   |
| 被臭氧层吸收的程度 | 无，即紫外线A能穿透臭氧层     | 大部分被臭氧层吸收       | 差不多全部被臭氧层吸收 |
| 到达地面的数量   | 超过百分之九十八的紫外线是紫外线A | 不足百分之二的紫外线是紫外线B | 几乎零         |

(1 纳米 = 0.000000001 米或  $1 \times 10^{-9}$  米)

(资料来源:<http://www.hko.gov.hk/wxinfo/uvindex/chinese/cwhatisuv.htm>)

## 紫外线指数的含意

紫外线指数是由世界卫生组织、联合国环境规划署和世界气象组织共同制定的紫外线测量国际标准。这指数的主要用途是显示紫外线造成不利健康后果的潜在危险，并鼓励人们学会自我保护。香港天文台在京士柏气象站装置了紫外线仪来量度阳光照到地面的紫外线强度。所录得的紫外线指数，就是量度太阳紫外线影响人类皮肤的程度。紫外线指数越高，对身体的影响越大，令皮肤及眼睛损害的机会越高，造成伤害所需要的时间也越短。

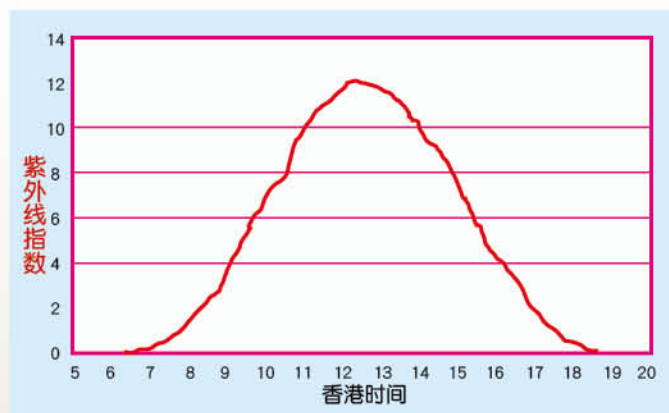
## 紫外线指数与曝晒级数

世界卫生组织把紫外线指数从低（绿色）至极高（紫色）分为下列几种曝晒级数：

| 紫外线指数  | 曝晒级数 |
|--------|------|
| 0 - 2  | 低    |
| 3 - 5  | 中等   |
| 6 - 7  | 高    |
| 8 - 10 | 甚高   |
| ≥ 11   | 极高   |

(资料来源：「紫外线不可不防」小册子，卫生署及香港天文台出版，2007  
[http://www.hko.gov.hk/wxinfo/uvindex/chinese/uvi\\_c.pdf](http://www.hko.gov.hk/wxinfo/uvindex/chinese/uvi_c.pdf))

天文台现时有测量及发布紫外线指数，并预测翌日的最高紫外线指数。一般来说，在多云和有雨的日子，紫外线指数便会减低。但夏季时，紫外线指数通常在阳光充沛的日子可上升至超过10。当量度或预测的紫外线指数是11或以上时，天文台会提醒我们避免长时间在户外曝晒。下图显示在一个典型晴天的日子里，中午时分的紫外线指数会特别高。



(资料来源：<http://www.hko.gov.hk/wxinfo/uvindex/chinese/cwhatisUVI.htm#>)

## 阳光的紫外线对眼睛的影响

当我们夏天到海边冲浪、堆沙、玩风帆，或冬天上山滑雪，眼睛容易在短时间内受到大量紫外线的照射，而伤害视网膜，出现眼睛刺痛、流眼泪、视力模糊、畏光等徵状，俗称雪盲症。有研究显示如果长期在烈日下户外活动，又没有佩戴太阳眼镜作为保护，眼睛就有机会受紫外线所伤，形成白内障、角膜炎和光化性结膜炎（角膜和结膜炎症）、翼状 赘肉与视网膜黄斑病变。



世界卫生组织(World Health Organization, WHO) 资料指出每年全球约1.2 至1.5千万人失明是由白内障所致。(白内障是指眼睛内本来透明的晶状体变得混浊, 阻碍了光线进入眼睛, 以致无法看清楚或看不见景物)。并估计当中约有两成(即每年3百万宗白内障个案)可能与过度曝晒于紫外线下有关。(http://www.who.int/uv/health/en/)。紫外线的伤害是日积月累的, 眼睛受紫外线照射的时间愈长和强度愈大, 所造成的损害就愈厉害, 并会随年纪增长而增加患上眼疾的机会。

## 太阳眼镜减低阳光的紫外线对眼睛的损害

在阳光猛烈的日子进行户外活动时, 若接触过量的紫外线, 会对身体造成不良的影响。世界卫生组织建议, 当紫外线指数达到三级以上时, 我们应采取防晒措施。除了树荫、太阳伞、太阳帽等, 太阳眼镜也是一种很重要的防晒工具, 在户外进行长时间活动时, 我们要配戴效能良好的太阳眼镜来保护眼睛。特别是儿童更容易受紫外线伤害。因为儿童眼睛的瞳孔比成年人更大, 相对地会有更多紫外线照进眼球。而且儿童的晶状体较成年人薄, 紫外线更容易穿透, 伤害眼睛内细胞组织。



## 防紫外线功效

我们选购太阳眼镜时, 首要准则并不在其价格或款式; 而是考虑其过滤紫外线功效。太阳眼镜防紫外线的功效并非由镜片的颜色深浅去取决, 而是在于镜片是否加入吸收紫外线物料。世界卫生组织建议, 若需要足够保护, 应配戴可提供99%至100%防紫外线A和紫外线B功能的太阳眼镜, 即「UV400」标签的太阳眼镜, 「UV400」表示镜片可阻挡波长400纳米以下的紫外线, 包括紫外线A和紫外线B。

## 镜片颜色

太阳眼镜的镜片颜色必须选择正确, 才能兼顾防晒和安全。很多人都误会镜片的颜色愈深色愈好, 但其实深色镜片, 只能减低镜片的透光度, 并不代表防紫外线的功效。相反, 可能因透光度减低, 而今眼睛的瞳孔放大, 若太阳眼镜镜片没有足够的防紫外线效能, 便会增加眼睛的角膜和视网膜受紫外线损害的风险。一般室外活动的太阳眼镜, 镜片的透光度可在10-30% 内, 但进行滑雪、登山这些接触强光及紫外线的户外活动, 镜片的透光度则要低于10%。

镜片颜色方面, 灰色、墨绿色或茶色的太阳镜片的遮挡阳光能比较强, 故为首选。较鲜艳颜色的镜片如橙、粉红等, 并不建议作为太阳眼镜, 因为透过这些镜片来看景物, 会对影像产生偏色的情况(视觉看出来的颜色与实物颜色不相同); 轻则引起眼睛不适; 重则危害生命安全(例如不能准确认出行路人过路灯号的颜色)。正确地挑选太阳眼镜镜片颜色,

不是在于镜片是否够黑够深，而是以自然舒适、不影响景物原来颜色为佳。常用太阳眼镜镜片颜色的比较如下：

| 灰色                     | 墨绿色                       | 棕色                    |
|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 能显现景物的真实自然颜色，并不存在偏色问题。 | 令眼睛感觉最舒适，但会令影像有少量偏蓝绿色的现象。 | 看景物时色彩较柔和，只有少量偏啡黄色现象。 |



## 镜片种类

在镜片的种类上，有分单色镜片、双色镜片、偏光镜片、金属镀膜镜片和变色镜片。这些太阳眼镜镜片各有优点。单色镜片的每个位置都有相同的透光度，是最常用的太阳眼镜片。双色镜片的颜色从上而下渐渐地变浅，适合驾驶人士日间观察道路情况，同时看车厢内的仪表板。偏光镜片能选择性地过滤从雪面、水面及沙滩面反射的阳光。金属镀膜镜片能增加反射阳光的能力。最近流行的变色镜片会随不同环境而转变颜色。

## 变色镜片

近年间，我们开始在广告中看到变色镜片的推销。其实变色镜片已经推出了很多年，但因早期的变色效果不佳，所以很少人配戴，这几年的变色效果改良了很多，加上人们对眼睛保护的意识大大提高，所以越来越多人选用。变色镜片分玻璃和纤维两种。变色玻璃镜片并不普遍。除了玻璃容易破烂，不太适合户外活动外，也因为本身不能阻隔紫外线，表面亦不能加上防紫外线膜，变色的深浅度只能是因应光线的强弱而定，所以阻隔紫外线的效果不好，对眼睛保护不足够，而且只有茶色的选择，所以越来越少人使用。相反，变色纤维镜片不容易打破，甚至市面上有防碎的纤维变色片，十分适合户外活动，而且镜片可加上防紫外线膜，有些具备全天候防UV400的效果（即使在室内或晚上，镜片没有变色时也可防紫外线）。当周围的紫外线强度增加，变色纤维镜片的颜色会变深，可以保护眼睛免受强光伤害。在天阴的时间，因为四周仍然有紫外线存在，所以镜片会轻微变色，在室内较少阳光与紫外线的情况下，镜片会变得十分浅色。一些喜爱户外活动的人会觉得它较方便和可以保护眼睛。可是，变色镜片的价钱比较贵，而且许多人并不需要变色效果，所以会考虑其他选择。

## 总结

眼睛防晒没有做好，紫外线对眼睛的伤害便会悄悄累积。然而佩戴不合标准的太阳眼镜，反而会减低对紫外线的警觉性，并吸收更多紫外线，长远可能会造成眼部永久性伤害。因此，购买太阳眼镜时，要考虑其过滤紫外线 A 和紫外线 B 的功效、透光度和活动适用性；认清镜片上标示「UV400」的标签和选择合适的镜片颜色和款式。我们还可透过各种途径得知当日紫外线指数及翌日的预测最高紫外线指数，包括电台、电视台、报章、天文台「打电话问天气」电话服务(号码：1878200)，以及天文台的网站。如选配太阳眼镜时有疑问，可以谘询专业注册视光师的意见。这样，我们的眼睛就更能对紫外线作出最适切的防御了。

我们透过眼睛的观察，可以认识和学习新事物。当我们和别人接触时，眼神的交流有助表达和沟通。同学们也很关注眼睛的保护，请看看他们对保护眼睛的心声。



我们的灵魂之窗，要好好保护，少玩电脑，注意阅读的距离

看东西时要有光，看书和做课时，头不要太低

保护眼睛：不要打机



不要在床上看书，坐车时不要看书



年年验眼，近视要戴眼镜

for protecting our eyes, we should not look at the sun directly, even wearing sunglasses

不要直接看太阳

要懂得休息眼睛



we should use sunglasses in sunny days

不要常常看电视，多望远东西，早睡早起，保持清洁





眼睛是灵魂之窗，我们要懂得好好爱惜它。儿童若关注自己眼睛或视力的情况，便是健康生活方式的好开始。让我们一同分享以下一位同学的来信，欣赏他对保护眼睛知识的探求。

亲爱的哥哥、姐姐：

你们好！我是卢咏琦，今年九岁，是小学四年级的学生。我在上次检查时知道视力有问题，见了视光师，知道有近视和散光。怎样才能令近视和散光不加深呢？



卢咏琦

亲爱的咏琦同学：

谢谢你的来信。我知道你很关心自己的视力情况，希望能知道多些关于眼睛健康的知识。这是值得鼓励的。

在学生健康服务的评估中心检查时，若发现有近视和散光，就要按视光师指示，配戴合适的眼镜。

另外，我也建议你培养良好的习惯，希望能够帮助你减慢近视加深的速度。平日看书和做课时，坐姿要正确，眼睛和书本距离最少30厘米，灯光要适中，更不要在交通工具上看书。看电视、用电脑或玩游戏机时，每隔30至45分钟便要休息5分钟，让眼睛有充足的休息。你也可以在我们的网页上取得更多保护眼睛的方法[http://www.studenthealth.gov.hk/tc\\_chi/health/health\\_ev/health\\_ev\\_nea.html](http://www.studenthealth.gov.hk/tc_chi/health/health_ev/health_ev_nea.html)。希望你学习到如何保护眼睛。



祝身体健康！

健康通讯站



# 有趣健康常識Q&A

问：使用电脑或看电视时，应注意些甚么？



答：

- A. 使用电脑每三十至四十分钟，要休息三至五分钟或观看远的景物以放松眼睛
- B. 看电视时亮起室内灯光
- C. 与电视机距离应为萤光幕大小的六倍
- D. 萤光幕的高度应与眼睛平衡
- E. 以上皆是

(答案：在本刊物内寻找)

维他命A对视网膜的健康很有帮助，缺乏维他命A会引致夜盲症或视网膜不健全。但我们的眼睛只需要很少份量的维他命A，多吃不会对视力有特别的帮助，也不能减慢近视加深的速度。奶类、鸡蛋及一些颜色鲜艳的食物如胡萝卜等，都提供维他命A。一般而言，只要饮食均衡，并包括以上食物，我们不会缺乏维他命A，也不需额外的维他命A补充剂，过量的维他命A反而可能有损健康。

## 健康小贴士



如欲查询有关学生健康上的问题，  
欢迎与本通讯站联络。

健康通讯站

请在信纸上写上  
你的姓名、地址  
及联络电话

九龙观塘  
启田道九十九号  
蓝田分科诊所四号楼  
健康通讯站