

王冠龄等编



常见五官异物的防与治

人民卫生出版社



常见五官异物的防与治

王冠龄 马淑慧 方 纳 编

人 民 卫 生 出 版 社

内 容 提 要

这是一本专门介绍常见五官异物防治的科普读物,内容分眼、耳、鼻、咽、喉、气管和食管等六个部分,每部分首先介绍解剖生理功能,然后介绍各种常见异物发生的部位、症状及对人体的危害等。

为了帮助读者理解异物的危害,作者还结合临床实例,介绍了一些简易诊治办法。全书内容通俗易懂,文字简洁,图文并茂,很适合基层医护人员阅读,也可供广大群众参考。

常见五官异物的防与治

王冠龄 马淑慧 方 纳 编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

北京通县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 2印张 41千字

1983年9月第1版 1983年9月第1版第1次印刷

印数: 00,001—25,300

统一书号: 14048·4439 定价: 0.18元

[科技新书目 52 — 70]

目 录

一、眼的解剖及常见眼异物的处理	1
1. 眼球的解剖	1
2. 角膜异物	4
异物是怎样进入角膜的?	6
角膜异物有什么症状?	6
取角膜异物时应注意的问题	7
3. 结膜异物	9
结膜异物有什么症状?	10
结膜异物的位置与取出	10
4. 眼球内异物	11
眼内异物有什么症状?	11
异物常从哪些部位进入眼内?	12
异物进入眼内一般多停留在什么部位?	13
眼球内异物会带来什么危害?	14
眼球内异物的诊断	15
如何处理眼内异物?	17
5. 交感性眼炎是怎么回事?	18
6. 预防工作是关键	19
二、耳的解剖及常见耳异物的处理	20
1. 耳朵的构造及功能	20
2. 外耳道异物	22
外耳道异物有哪些症状?	22
异物进入外耳道后应该怎么办?	23
3. 耳廓与中耳异物	23

三、鼻的解剖及常见鼻异物的处理	25
1.鼻子的构造及功能	25
2.鼻腔与鼻窦异物	28
鼻腔异物有哪些表现?	28
如何诊断和治疗鼻腔、鼻窦异物?	29
四、咽喉的解剖及常见咽喉异物的处理	32
1.咽是重要的交通枢纽	32
怎样检查咽部	34
2.常见的咽部异物	34
咽部异物的诊断和治疗	35
3.结构复杂的喉建筑	35
4.危及生命的喉异物	38
喉部异物有哪些症状?	38
五、气管的解剖及常见气管异物的处理	40
1.奇异的支气管树	40
2.形形色色的气管异物	42
气管异物的症状有哪些?	43
怎样诊断气管异物	43
X线可帮助诊断气管异物	44
怎样取喉、气管异物	47
气管异物能自行咯出吗?	49
气管异物需要施行“气管切开术”吗?	49
用纤维气管镜取异物	51
六、食管解剖及食管异物的处理	52
1.食管的机能与异物	52
为什么会发生食管异物?	53
得了食管异物有什么感觉?	54

如何诊断食管异物?	55
X线可帮助诊断食管异物	55
怎样治疗食管异物?	56
2. 食管穿孔是怎么回事?	57
异物入胃需要开刀取出吗?	57

一、眼的解剖及常见 眼异物的处理

眼睛，是人体极其重要而又精密的器官，是人类的“心灵之窗”，语言、情绪表达的工具。人们通过眼睛可以洞察复杂的外界事物。一双明亮健康的眼睛，对人一生的工作、学习和生活是十分重要的！现在，就让我们在这一章里重点介绍一下眼睛的解剖和常见的几种眼内异物。

1. 眼球的解剖

眼球呈球形，前后径大约24毫米，位于由七块骨头组成的骨性眼眶里。眼球位于眼眶的前半部，处在由筋膜组成的形似吊床的空腔内，四周被脂肪和结缔组织所包围，只有眼球的前面是暴露的。眼球可分为眼球壁和眼球内容物两部分（图1）。

眼球壁：眼球壁从外向内分三层，即眼球外膜（纤维组织层）、血管膜（葡萄膜）和视网膜。

眼球外膜在眼球最外层是一层致密结实的膜，乳白色不透明的纤维组织，占眼球壁的后 $\frac{1}{2}$ ，平时所说的白眼珠（或称眼白），医学上称为巩膜。为了让光线射进眼球内，在它的前面开了个窗口，窗口镶嵌着一层象玻璃样的透明的膜，就是平常所说的黑眼珠，称为角膜。角膜占眼球外膜的前 $\frac{1}{6}$ 。

血管膜主要由血管和色素细胞所构成，又称色素膜，呈黑色不透光起着遮光作用，从前到后分为虹膜、睫状体、脉络膜三部分，主要功能是营养眼内部组织。

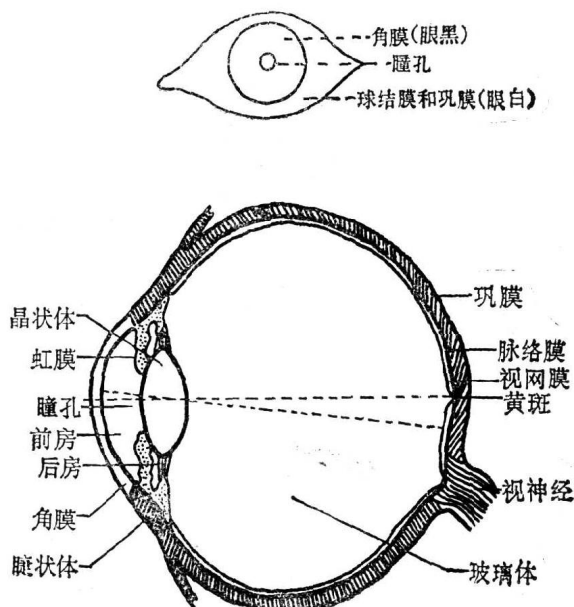


图1 眼睛的外形与眼球切面示意图

透过角膜可见到角膜后面有一层薄膜，叫虹膜。虹膜可因所含色素的多少，出现颜色深浅的不同，含色素多的呈棕黑色，含色素少的呈灰蓝色。虹膜中间还留有小孔（俗称瞳孔），医学上称为瞳孔。虹膜可将大部分光线遮挡，只允许部分光线经瞳孔进入眼内。瞳孔随着光线强弱而缩小或开大，光强时瞳孔缩小，光暗时瞳孔开大。这样即可以控制光线进入眼内的量。连接虹膜的是睫状体，能产生透明的液体——房水，有营养眼球和维持眼球张力的作用。与睫状体相连的是脉络膜，有极丰富的血管，主要作用是营养视网膜。

视网膜在眼球壁最内层，是一层感光膜，有密集的感光细胞和神经纤维。位于眼球后中心部的视网膜，呈内陷状，为黄

斑区，中央有一小凹陷，叫中心凹，是视力最敏锐的区域。它的损坏，最先引起中心视力障碍。视网膜上的神经纤维，从眼底的各部位，齐向眼球后极的稍内侧集中，形成视神经盘或叫视神经乳头，穿过巩膜成束状即为视神经到颅内。外界物像的光线刺激了视网膜的感光细胞，经过神经纤维传到大脑的视觉中枢，通过综合分析，人们得到有关物体大小、远近、形状和颜色等感觉。

眼内容物：眼内容物是透明的，包括房水、晶状体、玻璃体，具有保持眼球形状和透过光线的作用，并使其集中在视网膜上。

房水是由睫状体产生的，首先进入后房（即虹膜后面、睫状体前面，以及晶状体的赤道部所围成），然后通过虹膜与晶状体之间的空隙流入前房（即角膜的后面、虹膜的前面以及晶状体瞳孔部前面所包围而成的空间）。房水是透明的液体，充满在前后房中，如果异物穿通到前房，引起出血、炎症，房水的成分发生了变化，就变得不透明了。

晶状体为一双凸面、扁平形、富有弹性的透明体，位于虹膜和瞳孔之后，玻璃体之前。晶状体依靠晶状体小带与睫状体连系，它的作用如同凸透镜，依靠睫状肌收缩与松弛随物体远近可以调节。在人的一生中，晶状体不断地形成新纤维，但是旧纤维并不脱落，而是被挤压于中央部，逐渐形成大而无弹性的核心。随着年龄的增长，核的部分就会变大变硬。眼外伤或者异物崩进晶状体，可使晶状体由透明变为浑浊而成白内障，影响视力。

玻璃体是一种透明胶体，充满在晶状体后面和视网膜之间的巨大空腔中，占眼球容积的 $\frac{2}{3}$ ，总量为4.6毫升，其中99%的成分是水，还含有透明质酸、粘多糖等。

房水、晶状体、玻璃体和角膜组成了完好的眼的屈光装置，可以把外界物体发出的光线很清晰地映在视网膜上。

为了便于理解，可以把眼球的构造比作照相机：眼球的巩膜就象照相机的镜箱，葡萄膜被覆在巩膜里面，好象镜箱的黑色内壁，角膜和晶状体很象镜头，虹膜形同光圈，而视网膜则恰似底片。当然，人的眼球比照相机更为精密完善（图2）。

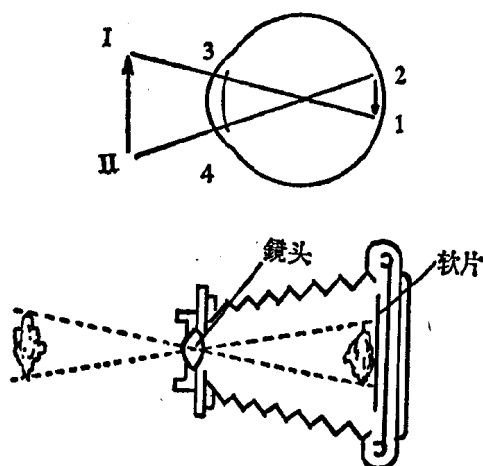


图2 视网膜影象的形成(用照相机来比喻)
I、II 目标；1、2，影象；3、4，简化眼的屈光面

2. 角膜异物

角膜在眼球的前面，象手表蒙子一样突出而透明，人们俗称“黑眼珠”。其实，角膜并不是黑色的，而是透明的，因为角膜后面的虹膜是棕黑色的，所以通过透明的角膜看到棕黑色的是虹膜的颜色。白种人的虹膜是浅蓝色或棕黄色的，

所以外国人的眼睛是“蓝眼珠”或“黄眼珠”。角膜的透光性可使大部分光线通过并进入眼内，它是保护眼内容物最重要的屏障。

角膜异物是一种最常见的眼外伤，多由铁屑或谷壳等异物飞落到角膜上引起的（图3）。

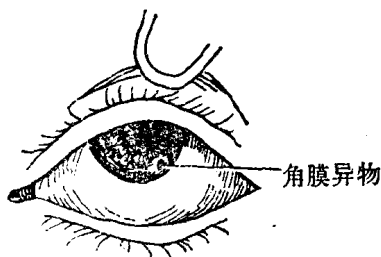


图3 角膜异物

角膜的组织结构：角膜的组织结构由外而内分为五层，即上皮细胞层、前弹力层、实质层、后弹力层和内皮细胞层。

角膜上皮细胞层：角膜上皮细胞层是角膜最外一层，最易受损害，它的特点是有许多能够感觉疼痛的神经纤维网。因此，外伤或异物损伤角膜上皮层，就会感到剧烈疼痛。如果将一种药用染料——荧光素钠（消毒配制的染料）滴一滴在角膜上，立即可以看到破损的角膜上皮被染成绿色。一般情况下，破损上皮24小时就可以重新长好，不留疤痕。

前弹力层：前弹力层在角膜上皮层后面，如果受了外伤，就不能再生了，局部将留有疤痕，使角膜混浊。

角膜实质层：角膜实质层为角膜的第三层，是角膜最厚、最致密的纤维板层，占角膜厚度的90%，它虽然比较厚，但也经不起暴力的袭击，常被撕裂、断裂或穿通等。该层受到破坏也不能再生，局部被瘢痕组织代替而留下角膜白斑，俗称“玻璃花”，它既妨碍视力，又影响美观。

后弹力层：后弹力层是一层有弹性的膜，它有较强的抵抗外力的作用，一旦受到破坏，仍然可以再生。

内皮细胞层：内皮细胞层是最里面的一层，很娇嫩，一

且损伤，就可以引起角膜混浊、水肿，影响视力。

由上述可知，角膜是透明的，有丰富的感觉神经，但没有血管。如果外伤或异物穿透角膜，不仅造成角膜穿通伤，而且还可使眼内容物流出，给眼睛造成严重损害，影响视力，甚至失明。

异物是怎样进入角膜的？

在日常生活中遇到刮风时，沙粒、灰尘等常被吹进眼里。在工业生产中，工人在劳动中不遵守操作规程，不戴防护眼镜，易使金属碎屑、玻璃碎片及其它各种异物崩进眼里。在农业劳动中，麦芒、稻壳及秫秸等也能碰伤角膜。儿童在游戏中，打弹弓、燃爆竹也常误伤角膜。但是，角膜异物最多见于工人，尤其是车工，其次为钳工、锻工、采煤工和电工等。在进行金属切削或使用砂轮时，向四周飞散的金属碎屑、沙粒等经常崩入眼内，所以车工最容易发生角膜异物。角膜异物以铁屑最多，其次为砂轮屑、煤屑、沙粒、火药、谷壳等。生铁和硬钢含碳量高，硬度和脆性都比软钢强，在机械切削加工时，常形成碎粒，飞落到角膜上，导致角膜异物。

角膜异物有什么症状？

异物一旦进入眼里，立即会感到眼睛磨痛、流泪及异物感等刺激症状，轻轻闭眼片刻，随着眼泪冲洗和瞬目动作，有时异物随眼泪自行排出。在这种情况下，千万不要揉眼，但是，一般人“迷眼”后易用手揉，揉来揉去，有时异物出来了，但黑眼珠——角膜上皮却擦破了，同时手上有很多病菌，揉眼时会将这些细菌带进眼内，引起擦破的角膜上皮层发炎，严重时破坏角膜的五层防线，致使眼睛受到更重的损伤，影响视力。异物越靠近角膜表层或突出于表面，其疼痛、流泪越重，埋于深层者，症状反而轻。这是因为角膜表层有丰

富的感觉神经，加上眼球转动、眼睑与角膜表面上的异物摩擦，致使疼痛加剧。闭眼或眼球不动时，疼痛减轻。

谷壳等带有棱角的异物，常嵌入角膜或角膜与巩膜交界处，引起附近球结膜充血，但可没有明显地流泪及疼痛感觉。对此常被误认为结膜炎或角膜炎，用各种消炎药水或眼膏治疗，甚至球结膜下打针也不消退。此时要仔细检查，询问病史，发现和取出异物，就会很快好转。

取角膜异物时应注意的问题：

对角膜异物，特别是位于角膜表层或突出于角膜表面者，一旦发现，就应及时取出。如异物在角膜表面的，先滴三次麻醉药水（0.5%地卡因或2%利多卡因等），每隔3分钟滴1次，以左手分开上下眼睑，嘱病人注视一个固定方向，用特制的异物针或注射针头（4号）挑取异物，但要注意，针尖的方向要背离角膜中心（图4）。



图4 剔除角膜异物

取角膜异物的器械一定要严密消毒，包括麻醉药水及取异物用的针头等，千万不要随便乱挑，如不注意就可能发生一种毒力很强的细菌——绿脓杆菌感染。这种病菌一旦侵入角膜，24小时就可发生角膜坏死、穿孔，因此对挑取角膜异物的操作不可轻视。我们曾看过一位工人，在骑自行车回家途中，因给自行车打气，不小心，泥土溅入左眼，用手揉眼，回家后感到左眼磨痛、流泪。其爱人用手绢反复给擦眼，异

物擦出来了，但是磨痛更加厉害了，次日晨到医院检查时，发现角膜上皮大面积破损、发炎，一直破坏到角膜的实质层。这是由于反复的揉眼、擦眼，损伤了角膜上皮，加上泥土或手绢上的细菌乘机而入，使角膜感染发炎。这个工人经过点眼药和眼球结膜下注射消炎针，仍无明显好转，经过细菌培养，证实为毒力强的绿脓杆菌感染，针对这种细菌进行治疗，经过多方抢救，眼睛保住了，但角膜留下了一个大白斑，影响了视力和外观。另一位年轻的修理工，在工作中感觉有东西崩进左眼，未予注意。下午感觉左眼磨痛、流泪，当即去厂医务室检查发现角膜异物，立刻取出了异物。第二天病人眼红痛厉害，视物模糊，再去医院检查，发现角膜形成大的溃疡，同样经过点眼药水和眼结膜下注射，又经过细菌培养证实为绿脓杆菌感染，虽经积极抢救，也未能挽救患眼，最后不得不摘除了眼球。为了美容，只好配戴没有视力的假眼。所以，在挑取角膜异物时必须注意无菌操作：一是注意麻醉药的消毒，二要注意眼药水的消毒，三要注意器械或针头的消毒。有时角膜异物取出后，仍有磨痛感觉，这是由于角膜表面被异物划伤所致。一般角膜上皮划伤，24小时内就可以长好。如24小时角膜上皮未长好，局部疼痛、流泪等症状加重，应去医院检查。

有的异物嵌入角膜深层，而上皮已经长好了，病人就没有疼痛感觉了。那么位于深层的异物是取还是不取呢？角膜深层异物即角膜实质层的异物，若为铁质时，早期可以没有刺激症状，但经过一段时间后，由于铁能被氧化产生铁锈，引起化学性刺激，即所谓铁质沉着病，在异物周围引起角膜的炎症浸润，甚至可引起虹膜组织的炎症反应。角膜组织对铜质异物有不同的反应，这种反应和铜的含量多少有关，对

合金铜反应小，但角膜铜质异物特有的反应是围绕着铜屑周围形成灰白色浸润病灶，时间稍久，其临近组织内发生微小点状铜盐沉着，形成相当宽的红色晕，叫角膜的铜质病。所以对角膜深层异物之铁、铜应及时取出。角膜组织中的铁锈，也应清除干净，切记不可过分搔扒，以防角膜穿孔。至于其它非金属异物如沙土、石片、火药微粒、煤炭渣、玻璃碎屑等也可以放置不取，它可以被包埋起来，不引起刺激症状，若勉强去取，会给角膜造成过多的损伤，反而不利。对角膜深层异物的取出，最好到专科医院去处理。

角膜异物很多，应该怎么办？这常见于用火药崩山石，引起角膜多发异物，可以按照取角膜异物的方法，先取位于角膜浅层的，但不是一次把很多异物都取出，这样反而不好，对角膜损伤太大，而且还容易引起感染。所以要分次取，这样既较少损伤角膜，又可以防止感染。

3. 结膜异物

结膜覆盖在除了角膜之外的眼球前面，也就是覆盖在巩膜表面及上下眼皮的里面，可以说是保护眼球的前哨卫士。

一些微小的异物随着外力进入眼内，有的被泪液立即清除掉，有的则固着在结膜面上，于是就造成结膜异物。

结膜解剖：结膜为光滑半透明的薄膜，分为三部分。

睑结膜：紧贴于睑板内面，睑结膜平坦光滑不能推动，与上睑缘平行的一条浅沟称为睑板下沟（离睑缘2~3毫米），常为沙粒、灰尘等异物附着处。

球结膜：被覆在眼球前面的巩膜表面，松弛地与巩膜上组织联系着，故极易被推动。

穹窿部结膜：为睑结膜和球结膜相连部分，该部组织非

常疏松而多皱褶，异物常存留此处。

结膜异物有什么症状？

有了结膜异物，会感到眼睛明显的磨痛、流泪，象有沙子在眼睛里滚动，眨眼时，结膜上的异物摩擦到敏感的角膜，引起疼痛、流泪，如果闭眼不动，疼痛就会减轻。

结膜异物的位置与取出

结膜异物最常见的位置是在上眼皮的脸结膜的结膜沟，这个沟（又叫睑板下沟）与眼边平行，距离眼边2~3毫米，对这种异物，翻开上眼皮就能够发现，可以用干净手绢或棉签轻轻将异物拭掉（图5）。第二是在巩膜与角膜交界处，即角巩膜缘处，因为角膜嵌在巩膜上，很象手表蒙子，形成一个环沟，所以当异物附着在这里时，眼睑的移动不能将异物清除，有的异物透明、微小，不易被发现，常错按泡性结膜炎治疗，一旦取出异物后炎症会很快消失。第三个常见位置是上穹窿部，因为穹窿部宽大，异物在此处可以长时间停留而不易被发现，直到引起炎症，出现症状时才被发现。有这样一个例子，刮风那天，小瑛帮助奶奶抱柴禾做饭，不小心迷了右眼，当即磨痛、流泪，伴有分泌物，大约持续了一个星期，曾到过两所医院检查，医生都说是“结膜炎”，使用了几天消炎眼药水也不见好转。这天，妈妈领她又来找医生，讲述了病情，医生看了看小瑛又红又肿的眼睛，发现结膜已经发炎，黑眼珠表面——角膜也发炎了，医生又仔细地检查，发现上穹窿部位有个小草棍，长约5毫米。医生取出后，小瑛的眼病很快就好了。这个例子说明，对有外伤或风沙吹进眼内病史者，都要认真仔细地检查各个部位，及时发现并取出异物，事后要滴消炎眼药水（或眼药膏），以防感染。

火药爆炸可致睑裂部的球结膜和角膜表面布满细小的黄

色异物，这些异物一经与结膜和角膜愈合，不引起刺激症状，可不必取出。

对于结膜内的铁、铜等异物，因日久逐渐氧化而引起刺激症状，所以应予取出。

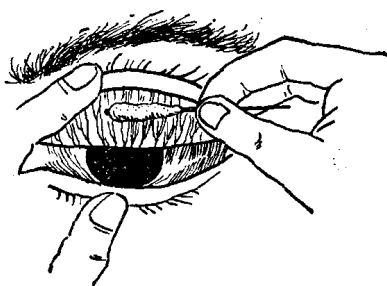


图 5 除去结膜异物

4. 眼球内异物

眼球内异物是一种严重的眼外伤，轻者视力受到不同程度的影响，重者由于眼球受到严重破坏而无法医治，甚至被迫摘出眼球。更严重的是，一眼受到外伤，可引起另一只健康眼也发炎，这就是“交感性眼炎”。交感性眼炎是一种很重的眼病，可导致双目失明。因此，必须重视眼球内异物，做到早期诊断，及时治疗并做好预防工作。

眼球内异物属工业外伤者较多，因敲打金属或击打石块等造成的眼异物不在少数。此外，在雷管爆炸、矿山爆破时也常发生此病。在青少年中，打架斗殴等也常造成眼外伤及眼球内异物。

眼内异物有什么症状？

大多数病人可感到有东西触碰了一下眼球，随即感到眼疼、流泪，当天或几天后出现视物模糊。

少数病人回忆不起外伤史，等到视力下降，发生了白内障才来就诊。笔者曾见过一名中年男性工人，诉说左眼视物模糊一年多，检查视力时发现仅能看见手在眼前摆动，用电筒及裂隙灯检查，发现角膜上有一小穿通伤痕，晶状体已