

眼内异物的定位与摘出

河南医学院第一附属医院眼科 编

人民卫生出版社

79.6

眼内异物的定位与摘出

河南医学院第一附属医院眼科 编

张效房 执笔

人 民 卫 生 出 版 社

眼内异物的定位与摘出

河南医学院第一附属医院眼科 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行

787×1092毫米16开本 8印张 28插页 214千字

1976年1月第1版第1次印刷

印数：1—32,400

统一书号：14048·3417 定价：2.10元

毛主席语录

列宁为什么说对资产阶级专政，这个问题要搞清楚。
这个问题不搞清楚，就会变修正主义。要使全国知道。

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

备战、备荒、为人民。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，
自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。
因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，
有所创造，有所前进。

目 录

绪 言	1
第一章 眼内异物的定位	4
第一节 检眼镜定位法	4
一、定位方法	5
(一)对比定位法	5
(二)视野计定位法	7
(三)漂浮异物的定位	12
二、磁性试验	13
第二节 X线定位法	15
一、直接定位法	16
(一)角膜缘环形标记定位法(铅环定位法)	17
(二)直接定位法的其它方法	38
1. 接触镜定位法	38
康伯格氏定位法	39
罗氏定位法	40
巴尔金氏定位法	42
吸附接触镜定位法	43
软吸附接触镜定位法	47
2. 施氏定位法	49
3. 两脚规定位法	50
4. 手持定位环定位法	52
二、几何学定位法	55
(一)简化几何学定位法	55
(二)改进的斯威特氏定位法	61
(三)三角函数计算定位法	63
(四)几何学立体定位法	65
三、生理学定位法	68
四、眼球筋膜囊造影法	72
五、裂隙摄影法	75
六、薄骨定位法	76
七、无骨定位法	79

八、立体定位法	81
九、方格定位法	82
(一)方格定位器的构造	83
(二)方格定位的方法	83
十、其他定位方法	92
(一)漂浮异物的定位	92
(二)多数异物的定位	94
第三节 超声定位法	98
一、A型扫描	99
(一)正常眼球波型	100
(二)眼内异物波型和定位	102
(三)眼内异物的鉴别诊断	104
(四)眼球壁异物的超声定位——重叠波	105
(五)漂浮异物的超声定位——四体位法	108
二、B型扫描	109
第四节 电磁定位法	111
第五节 定位计划的制定	111
一、定位计划的参考意见	112
(一)眼前部异物的定位计划	112
(二)后部眼球内异物的定位计划	113
二、定位检查步骤的参考意见	114
第二章 眼内异物的摘出	116
第一节 术前准备	117
一、思想和技术准备	117
二、伤员准备	118
三、器械准备	118
第二节 消毒与麻醉	123
一、消毒, 铺巾	123
二、麻醉	124
(一)针刺麻醉	124
(二)局部麻醉	125
第三节 磁性异物的摘出	126
一、眼前部磁性异物的摘出	126
(一)前房、虹膜异物的摘出	126
(二)后房异物的摘出	130
(三)睫状体异物的摘出	132

(四)晶状体异物的摘出·····	133
二、后部眼球内磁性异物的前径摘出·····	134
三、磁性异物的后径摘出·····	136
(一)基本的手术步骤·····	136
(二)术中辅助的定位方法·····	145
(三)其他手术方法·····	150
1. 漂浮异物的摘出——切口低位法·····	150
2. 视乳头异物的摘出——磁棒接力法·····	151
3. 眼球壁异物的摘出·····	153
第四节 非磁性异物的摘出·····	154
一、眼前部非磁性异物的摘出·····	154
(一)前房、虹膜异物的摘出·····	154
(二)后房异物的摘出·····	156
(三)睫状体异物的摘出·····	156
(四)晶状体异物的摘出·····	156
二、后部眼球内非磁性异物的摘出·····	157
(一)方格定位摘出法·····	157
(二)直接摘出法·····	159
(三)开窗法·····	160
(四)眼内镜法·····	161
(五)超声导向异物钳摘出法·····	161
第五节 摘出手术的选择·····	161
第三章 摘出手术失败原因的分析·····	163
一、失败病例的统计·····	163
(一)非磁性异物手术失败的有关因素·····	163
(二)磁性异物手术失败的有关因素·····	164
二、失败原因的分析·····	166
参考文献·····	169

绪 言

眼内异物是严重危害工农兵视力的一种眼科常见病。对于每一位眼内异物的伤员，眼科医务人员都应怀着深厚的无产阶级感情，迅速而准确地进行定位，选用妥当而安全的手术方法，适时地摘出异物，以争取最大限度地恢复和保持视觉功能，保护劳动力，促进工农业生产的发展。

在毛主席无产阶级革命路线指引下，一九五八年大跃进以来，特别是经过无产阶级文化大革命，我国各地广大的医药卫生人员，批判了叛徒、内奸、工贼刘少奇所推行的“洋奴哲学”、“爬行主义”，批判了资产阶级野心家、阴谋家、两面派、叛徒、卖国贼林彪效法孔老二“克己复礼”，妄图复辟资本主义的罪恶阴谋，及其宣扬的“生而知之”、“上智下愚”等反动的先验论和唯心史观；通过学习毛主席关于理论问题重要指示和马克思主义的无产阶级专政理论，进一步提高了阶级斗争和路线斗争觉悟。广大的眼科工作者不断地深入工厂、农村，和工农相结合，接受工农兵的再教育，逐步树立了为工农兵服务的思想；勇于创造，敢于革新，设计和改进了眼内异物的定位和摘出方法，从而提高了眼内异物的摘出成功率，为许多病人解除了痛苦。这是毛主席无产阶级革命路线的伟大胜利！是毛泽东思想的伟大胜利！

遵照伟大领袖毛主席关于“应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业”的教导，我们自一九五五年以来，对眼内异物的定位和摘出方法，进行了临床科研工作，在眼内异物的预防方面，也进行了一些初步的调查研究。二十年来，进行了一千余例手术，挽救了不少阶级兄弟的视力。

随着我国工农业生产的迅速发展，虽然加强了预防和保护措施，但是，由于种种原因，眼内异物仍有发生，而且它对视力的影响是严重的。有鉴于此，我们在总结以往工作经验的基础上，参阅了一些国内外资料，将有关眼内异物的定位和摘出方法整理成册，供从事这项工作的同志参考。

毛主席的光辉哲学思想是指导眼内异物定位和摘出的强大思想武器。通过实践，我们初步有以下几点体会：

（一）抓住主要矛盾，首先解决定位问题。在异物摘出手术成败的许多因素中，异物的性质、大小、存留的时间、所在的部位、手术方法、定位方法等，与手术效果都有密切关系，但定位的准确性是手术成败的主要关键。我们就抓住这一关键问题，在提高定位的准确性方面，集中力量进行研究。首先研究了我国人的眼球常数，并设计绘制了眼内异物定位测量器，进行了多次试验，设计了十八种主要的方法和器械，经过实践的检

验，找出其中可行的十四种，提高了手术前和手术中定位的准确性，从而使眼内异物的摘出成功率迅速上升，术后视力也有明显的改善；而且一些疑难的异物摘出手术，也获得比较满意的结果。

（二）用不同的方法去解决不同的矛盾。眼内异物一般分为磁性异物和非磁性异物两大类。由于改进了定位方法，磁性异物的摘出成功率大大提高了，但将之用于非磁性异物的摘出，却往往失败。究其原因，主要是没有区别磁性异物和非磁性异物的质的差别。于是，为了解决非磁性异物的摘出，我们向有实践经验的工人同志学习，在工人师傅的帮助下，制造了新的器械，设计出新的定位方法——方格定位法，提高了定位的准确性，使定位误差减少到0.3毫米以内，满足了一般非磁性异物对定位的要求；且用之于其他方法失败的磁性异物，也大多能够成功。

（三）反复实践，不断前进。超声探查是眼内异物诊断的重要方法之一。但眼球壁异物却难以查出。同志们冲破书本的束缚，坚持实践第一的观点，经过长期的临床工作和动物实验，终于发现了眼球壁异物的特殊波型——“重叠波”，初步解决了眼球壁异物的超声诊断问题，填补了超声诊断中的一个空白点。

虽然，在定位方法上作了一些革新，提高了摘出成功率，但在临床上还常遇到各种各样的复杂疑难的问题。例如，位于眼球后极附近的异物，定位误差较大，手术不易成功；极细小的异物，在X线照片上不易显示；以及漂浮异物、被机化组织包绕固定的异物等，用原有的方法都不易成功。因此常常需要用多种方法，从各方面进行检查，并把各种检查所得的结果，互相对照，互相补充，才能正确地判断异物的位置。例如为了提高眼球后极附近异物的定位准确性，设计了垂直位校正法，即用垂直位和侧位来校正正位的误差；为了对细小异物进行定位，设计了薄骨定位法；为了提高手术过程中定位的准确性，设计了两点透热定位法；为了对漂浮异物进行定位，设计了“四片法”等。此外，还结合眼底检查、裂隙灯三面镜检查、磁性试验等。这样，就逐渐解决了一些比较复杂疑难的异物摘出问题。

但是，手术前后视网膜脱离的预防和处理，进一步提高手术后视力恢复程度等问题，都急待解决；祖国医学的理论和方法在眼内异物摘出中的应用，我们还注意的很不够；现用的定位方法还需要继续加以改进；近年来科学技术方面的新成就在异物摘出上的应用，尚待进行研究。

因为异物摘出的目的，不仅是为了摘出异物，而更重要的是为了保护视功能。为此，就必须力争定位的高度精确，以便减少手术所造成的损伤，从而保持术前视力，并在异物摘出后，经过治疗，使视力有所恢复。这里应该强调指出：异物伤的后果是严重的，所以应更加重视预防问题。预防眼外伤，关系到保护工农兵的健康、保障生产和战备，有着重要意义，是眼科工作者义不容辞的责任。我们一定要认真学习毛主席最近关于理

论问题的重要指示，继续深入批林批孔，用辩证唯物主义的观点指导防治眼内异物的实践；同时要虚心接受工农兵的再教育，努力改造世界观，永远沿着毛主席指引的“六·二六”光辉道路前进！

在从事这项科研工作和编写本书过程中，我院放射线科给予我们多方面的帮助；理疗科、手术室、麻醉组、摄影室、绘图室、修配厂、印刷厂、病案室等兄弟单位密切配合与大力支持，谨致谢意。

承各地眼科和放射线科同志热情指导，提供宝贵资料和意见，致以衷心谢意。

由于编者水平的限制和成书的仓促，本书的缺点和错误一定不少，敬希广大工农兵和医务工作者批评指正。

河南医学院第一附属医院眼科

1975年5月

第一章

眼内异物的定位

眼内异物必须在手术前准确地确定其在眼球内的位置，才可能顺利摘出。只有位于眼球前部的异物（如前房、虹膜、晶状体异物），有时不必作特殊的定位，即可进行摘出手术。但是，在眼内异物病例中，这样的异物为数较少；大多数异物是位于后部眼球内的。后部眼球内的异物都必须根据不同的情况，采取适当的定位方法，尽可能准确地确定异物在眼球内的位置，然后再按照定位的结果，进行手术，才能取得较好的手术效果。

眼内异物的定位应力求准确。准确的定位是异物得以摘出的重要保证，也是手术后保持和恢复视觉功能的必要条件。由失败病例的分析可以看出，摘出手术失败的原因，主要是定位的误差较大（见第三章第二节）。而且，眼内异物摘出的目的不仅在于将异物摘出，而更重要的是为了在异物摘出后，最大限度地保持和恢复视觉功能。定位愈准确，术中眼球的损伤就可能愈小，术后视力情况就可能愈好。

伟大领袖毛主席教导我们：“研究任何过程，如果是存在着两个以上矛盾的复杂过程的话，就要用全力找出它的主要矛盾。捉住了这个主要矛盾，一切问题就迎刃而解了”。在眼内异物摘出手术的许多矛盾中，异物的性质、大小、所在的部位、存留的时间、手术方法、定位方法等，与手术效果（摘出成功率和术后视力）都有密切关系，其中定位的准确与否则是手术成败的重要关键。所以，要提高手术效果，必须首先解决定位问题。处理眼内异物的眼科医生，必须熟悉眼内异物的各种必要的定位方法，掌握其适应范围和正确的实施方法。在每次手术之前，均应选用一种或数种定位方法，务必得出一个准确的定位结果，才能求得手术的成功和视力的恢复。

本章所述的定位方法有检眼镜定位法、X线定位法、超声定位法、电磁定位法等，均选其中临床上常用的方法加以介绍。这些方法大多是我国医务工作者所设计、改进和长期应用而取得良好效果的，不少是无产阶级文化大革命以来所设计和改进的。在临床工作中，可根据每一病人的具体情况，选择应用，并在应用中继续改进，不断创新，以期有所发现，有所发明，有所创造，有所前进，继续提高摘出手术的效果。

第一节 检眼镜定位法

检眼镜定位法是一个简单而实用的定位方法。

后部眼球内的异物，凡用检眼镜能看到的，都可以用检眼镜直接测出异物的经线位置和前后位置，以及异物和眼球壁之间的距离。对漂浮于玻璃状体内的异物，还可以观察其活动范围。所以这一定位方法是临床上常用的方法之一。此外，一般说来，检眼镜定位法不受异物性质和体积的限制，也是其可取之点。特别是在定位之后进行磁性试验，可以了解异物有无磁性、磁性大小和异物被固定的程度，则更是其独到之处。

检眼镜定位法也有一定的缺点：眼球外伤后大多发生屈光介质的浑浊，如外伤性白内障、玻璃状体出血或浑浊以及角膜浑浊等。浑浊重者常无法用检眼镜看到或看清异物。位于后房或睫状体内的异物，以及埋入眼球壁内的异物，则更不可能为检眼镜所看到。根据统计，只有 21.70% 的眼内异物病例，手术前能用检眼镜看到异物^[1]。这就说明检眼镜定位法的应用是有其局限性的。而且检眼镜所测出的异物的经线和距离，是由计算或对比所得的结果，不是直接量出的数字，其精确性也较 X 线定位为差。这些都是其不足之处。不过，检眼镜定位法虽不甚精确，但其误差一般较小，不像 X 线定位那样，稍一不慎就可能出现大的经线误差。而且，检眼镜定位法简单易行，不需特殊设备，省人力，省时间，又不增加病人痛苦，所以在某些病例，作为主要的或辅助的定位方法，还是有重要意义的。

屈光介质的浑浊，虽然可以在外伤之后立即发生，但有时是逐渐加重的。特别是外伤性白内障更是这样。往往在外伤后先出现轻度浑浊或局限性浑浊，以后才发展成全白内障。所以最好在外伤之后及早检查，在眼底尚能看到时，争取进行检眼镜定位。另一方面，如屈光介质的浑浊已经完全阻碍了对异物的观察而又必须用检眼镜定位时，则如条件允许，可先进行白内障的手术，或对玻璃状体出血或浑浊加以治疗，等待能看到异物时，再行检眼镜定位。

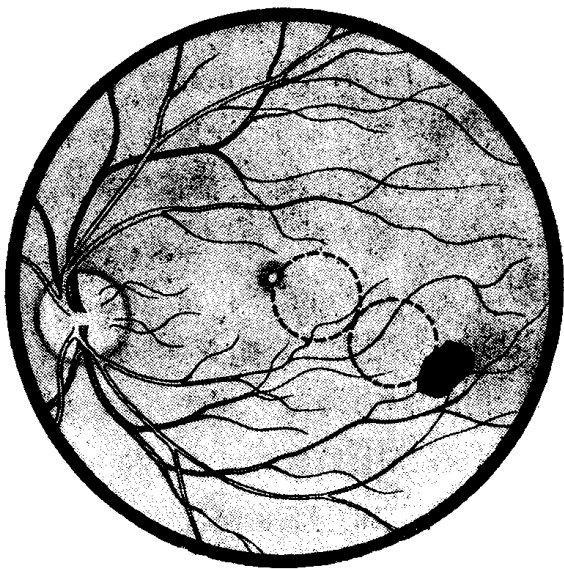
一、定位方法

眼内异物的检眼镜定位的方法，和视网膜脱离时裂孔的定位方法大致相同。常用的有对比定位法和视野计定位法两种。此外，对在玻璃状体内漂浮的异物，则还有其特殊的定位方法。分别介绍如下：

(一) 对比定位法

对比定位的主要之点，就是以视乳头的大小作为标准，即以视乳头的直径作为测量的尺度，进行对比测量。瞳孔充分扩大后，用检眼镜检查眼底。如异物位于后极附近，则测量其距黄斑中心凹或视乳头几个乳头直径（见图 1）。如异物距锯齿缘较近，则测量其与锯齿缘之间的距离（见图 2）。然后还要确定异物所在的经线，以时钟方向表示。

视乳头的大小，虽因人而异，但通常有一个公认的大小（直径 1.5 毫米）^[2,3]，可



1. 异物在黄斑的颞下方，相当于时钟 4 时 30 分经线，距中心小凹 2 个视乳头直径



2 异物在视乳头正下方，距视乳头下缘 2 个视乳头直径

图 1 检眼镜定位 对比定位法 (一)
后部的异物，测量其距黄斑或视乳头几个乳头直径

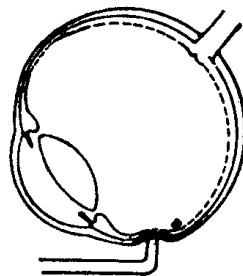
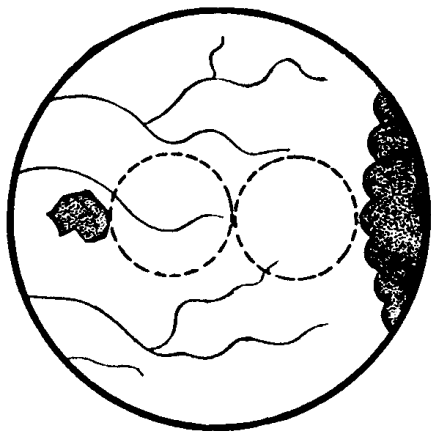


图 2 检眼镜定位 对比定位法 (二)
周边部的异物，测量其与锯齿缘的距离

供临床上作为对比的尺度。视乳头的直径除有先天异常者外，个体之间的差异不大，一般在 1.26~1.6 毫米之间，平均为 1.5 毫米。这是指圆形的视乳头而言，如为明显的竖椭圆形，其长径可达 1.8 毫米。高度近视、高度散光、假性视神经炎、视乳头缺损等先天异常，以及视乳头水肿时，则不能以视乳头作为标准。而在一般的屈光不正，视乳头的大小，实际上并无明显的改变，可以用来对比。白内障摘除后的无晶状体眼，虽然视乳头看上去很小，但仍可用来进行对比，因整个眼底像都有相应的缩小，其比例是不变的。

锯齿缘在检眼镜下通常是不能看到的。可用压迫法，将锯齿缘处的巩膜压陷少许，

使之易于看到。锯齿缘处的异物，特别是该处极细小的异物，也可再用裂隙灯三面镜检查，作为辅助的方法，或同时应用压迫法。

测量出异物和锯齿缘之间的距离后，还要再计算出其与角膜缘间的距离。由于眼球各象限睫状体的宽度不一致，这就造成各象限角膜缘与锯齿缘的距离不一致。

各象限角膜缘与锯齿缘的距离^[4]是：

鼻侧 6.6，颞侧 7.9，上方 7.4，下方 6.8（毫米）

或简化为：

鼻侧 7，颞侧 8，上、下方 7.5（毫米）

所以应将所测得的异物和锯齿缘之间的距离，按不同的象限加上此数字，即为异物与角膜缘间的距离。以便手术时自角膜缘向后测量。如异物在后极附近，手术中除由角膜缘向后测量外，亦可根据巩膜外的标志，直接由视神经或黄斑相应部位测量（手术中的测量方法详见第 140 和 145 页）。

异物经线的确定则较简单。后部者，以黄斑为中心判断异物位置相当于几点钟的方向即可。视乳头近旁者，则判断异物与视乳头的关系。锯齿缘附近的异物的经线，可由检查时所倾斜的角度来判断，或以看到异物时检眼镜灯光所照射的瞳孔缘的经线来判断。

（二）视野计定位法

视野计定位法，是借助于视野计测出异物所在的经线和纬线，再计算出其位置。方法是：

患者取坐位或仰卧位，以手持式小型视野计放在患者眼前，像检查视野那样安排，即使患眼恰在视野计的圆心，并向弧臂中心的注视点注视。另眼以眼罩遮盖。检查者以直接检眼镜按通常检查眼底的方法进行检查。看到异物后，使异物位于检眼镜视野的中心。然后将检眼镜移远，继续观察异物，并仍使异物保持在检眼镜视野的中心。旋转视野计的弧臂，当弧臂恰遮住检查者的视线时，弧臂所在的经线的另一端，即为异物所在的经线；检眼镜灯光所照的弧臂上的刻度则代表异物所在的纬度（见图 3）。一般连续检查三次，三次结果互相参照，以校正可能存在的误差。较小的异物，只定出异物中心的位置即可，大的异物要分别定出异物两端的位置。

如患者视力甚差，不能固定地注视视野计的注视点时，可由助手持另一检眼镜或其他弱的灯光，放在注视点让患者注视，则较易固定。假若患者连灯光也看不清，则引导健侧眼注视一目标，并调整其位置，使视野计注视点处的灯光的反射像适在患眼角膜的中心，亦可同样进行定位。

如异物位置相当于视网膜的周边部，按上法定位时不易看到异物，则先确定大致的

经线，在放置视野计时，不将其注视点放在患者的正前方，而沿此经线偏转少许。让患

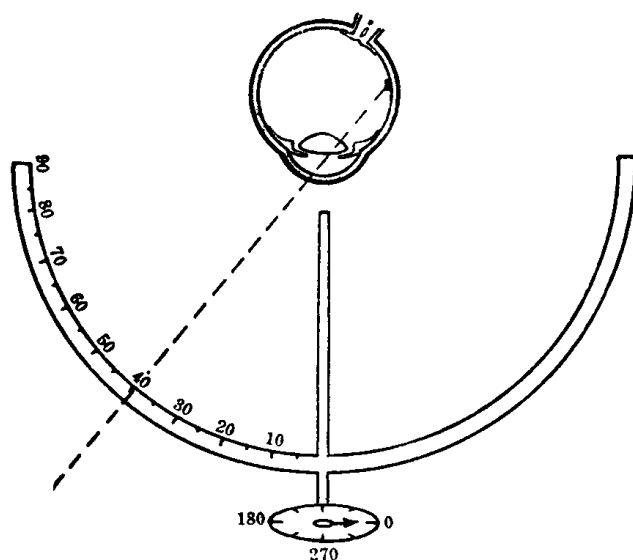


图3 检眼镜定位 视野计定位法示意图

者注视偏转后的注视点而进行定位，则较方便。

此外，亦可用特制的较小的定位器，包括一个表示经线的固定的圆环和一个表示纬线的可转动的半圆弧。定位时用胶布将圆环固定在眶缘处，或安置于一眼镜架上，以代替视野计。检查方法与应用视野计时相同。

经纬度的换算方法

经度不需特别换算，只是把所检查确定的异物所在经线的角度改变为时钟方向即可。左、右眼相同，均以左侧水平方向为 0° ，由此开始，逆时钟计算。经线与时钟方向的关系是：

左侧水平方向	3 时	0° (或 360°)
正上方	12 时	90°
右侧水平方向	9 时	180°
正下方	6 时	270° (参看图 4)

纬线换算稍较复杂，须将角度换算成角膜缘后的距离。换算的方法有许多种，系由不同的计算方法所得来。其中赵氏的换算方法^[5]，在临床应用中感到颇为简便适用。其所绘的定位图，原系供视网膜裂孔定位记录之用，但对异物的定位也同样适用，并已在临床应用中获得良好效果^[1,6]。

兹依据赵氏的定位图略加修改补充，介绍如下（见图 4）。图中各纬度的弧长和弦长均一一标出，并显示出经线及时钟位置。定位后，将异物绘于图上，则其经线和距离可一目了然。

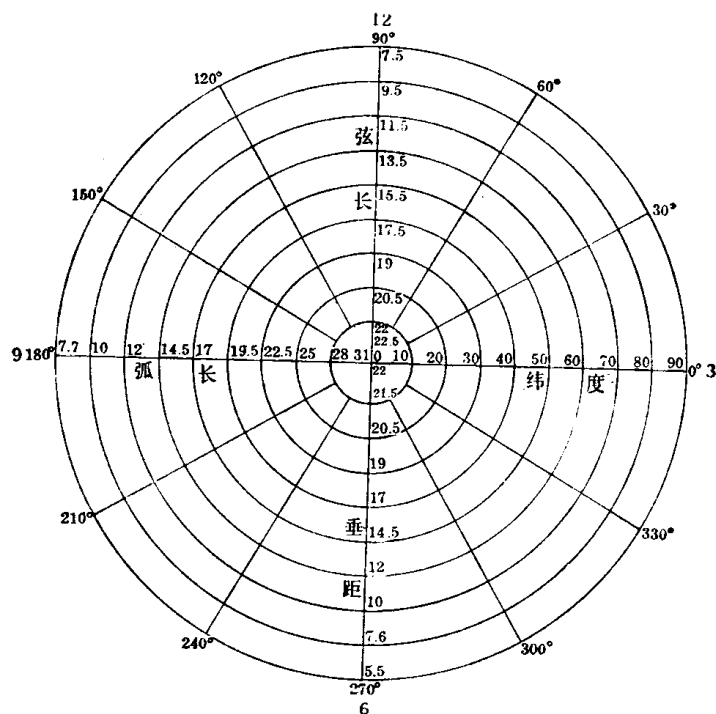


图4 眼内异物换算记录图
(检眼镜定位用)

这个定位图的计算方法是：

- (1) 眼球半圆周 = 眼球直径 × 圆周率 ÷ 2

$$= 24.0 \times 3.1416 \div 2 = 37.6992 (\text{注})$$

≈ 37.7 (即角膜中点到眼球后极的弧长)

- (2) 由角膜缘至眼球后极的弧长

$$= 37.7 - 6.0 (\text{角膜半弧}) = 31.7$$

- (3) 由锯齿缘至眼球后极的弧长

$$= 31.7 - 7.7 (\text{睫状体平均宽度}) = 24.0$$

- (4) 光线以 90° 角进入眼内可达锯齿缘附近，每 1° 角所对的弧长

$$= 24.0 \div 90 = \frac{24}{90} = \frac{8}{30} = 0.2667$$

- (5) 故当异物的纬度为 A 时，其在角膜缘后的弧长 (X) 应为：

$$X = 31.7 - \frac{24}{90} A$$

为便于记忆还可再为简化，即以 90° 处为 7.7 毫米，每减 10° 则增加 8/3 毫米 (或 2.6667 毫米)。如 80° 应为 10.37 毫米，70° 应为 13.03 毫米，……。这样，应用时加以简单的计算即可，就不必记忆公式了。

注：长度单位为毫米，在本式及以下各式中从略。

赵氏的这个公式，十分简便，一直为临床上所普遍采用。近年来，我国的医务工作者又设计了一些更为精确的换算方法^{〔7,8〕}。兹举一例，介绍如下：

杨氏的换算方法^{〔8〕}，是参照我国人眼球的常数计算的，并充分考虑到眼球表面前后各部分弯曲度的不同，考虑到结点角的特点，并考虑到各个经线上丙角(γ 角)的折算。所以这个换算方法较同类型的换算方法，如斯坦(Stine)氏的换算方法^{〔9〕}，更为精确合理，且又符合我国的临床实际。杨氏的换算法中弧长和弦长的换算列于表1。

表1 纬度与弧长、弦长、垂距对照表

纬 度	角 膜 缘 后 的 距 离 (毫 米)		
	弧 长	弦 长	垂 距
90	7.73	7.54	5.56
85	8.77	8.56	6.53
80	9.84	9.55	7.56
75	10.96	10.56	8.65
70	12.11	11.57	9.80
65	13.29	12.59	10.99
60	14.52	13.60	12.20
55	15.77	14.59	13.42
50	17.05	15.57	14.64
45	18.36	16.52	15.82
40	19.69	17.43	16.96
35	21.05	18.30	18.02
30	22.42	19.12	18.99
25	23.82	19.89	19.85
20	25.21	20.58	20.58
15	26.63	21.21	21.17
10	28.05	21.76	21.59
5	29.47	22.23	21.85
0	30.90	22.62	21.94

表中所列出的弧长和弦长，均指垂直经线上的距离。关于丙角的校正折算，杨氏也提出了合理的折算方法。不过为简便起见，可按丙角的平均数 5° 计算，即鼻侧水平经线上按实际测得的纬度减 5° 进行换算，颞侧水平经线上则加 5° 换算。例如鼻侧水平经线上的异物，测得其纬度为 60° ，则按 55° 查表；而颞侧的 60° ，则按 65° 查表。至于垂直经线和水平经线之间的异物，则可在两数字之间适当增减即可。

上述两种换算方法，都是以正视眼为主的，而眼轴的长度常因屈光状态的不同而有