DOI:10.16016/j.1000-5404.1994.05.021

一定要在1～2 s内让组织冷却到液氮的温度。其次，由于复型膜很薄，在腐蚀、清洗时极易造成复型膜的破裂，使得捞膜很困难。我们根据郑树森等人的经验[5]，在断裂、蚀刻、喷镀后取出样品，立即在复型膜上滴加一小滴火棉胶溶液。待数秒钟后，用大头针除去周围多余的复型膜及火棉胶膜。组织被腐蚀后，复型膜不仅面积较大、较完整，而且在清洗、捞膜过程中不易破碎。用铜网捞膜后，即使不用醋酸异戊酯溶去火棉胶，在电镜下也有足够的观察面积。

关键词 冷冻蚀刻；灼伤

中图法分类号 R361.2

参考文献

1 刘 平，施同舟，陈正堂，等.应用冷冻蚀刻方法的几点体会.第三军医大学学报，1992，14(6)：591

2 赵 彤，张义勋.人肺癌冷冻蚀刻法透射电镜观察.临床与实验病理学杂志，1988，4(3)：129

3 邹铭西，张 京，鲁崎晤.皮肤癌冷冻蚀刻的研究.中华皮肤科杂志，1988，21(4)：195

4 Deitch EA. Intestinal permeability is increased in burn patients shortly after injury. Surgery，1990，107(4)：411

5 郑树森，兰天锡.一种避免冷冻蚀刻复型膜破碎的方法.中华物理医学杂志，1981，6(2)：113

(收稿：1993-12-24；修回：1994-06-08)

眼球异物快速定位法

Speedy location of the foreign body in the eye

戴书华 (第三军医大学新桥医院放射科) 630037

眼部创伤后，如经眼眶平片证实眼内有金属异物存留时，术前常需进行异物定位测量，方有利术中准确切口及吸出异物。平时沿用较多的为巴耳金氏定位法[1]，其测量定位及计算较繁杂且费时，本文对测量定位方法制作了一种特定的多功能尺，并对计算放大率的方法进行了改进，推出了一种简易测量尺及便查表，经临床应用后证实，不仅测量简便易行且准确可靠、省时。现介绍如下：

1 资料与方法

本法为每个患者定位时，均应摄取仰卧前后位及水平侧位(患侧靠片)定位片各一张，焦片距均为100 cm。摄片时患者只要双眼正视前方即可，经快速冲洗后，干片可立即用于定位测量。测量时，先用我们设计的测量尺(集尺、量角器、时钟方位于一尺)进行测量及定位。再将正、侧位片上测量得的异物方位及距离从定位尺旁的便查表中查出相应的数据(已扣除放大率)填于定位图上，从正、侧位定位图上的方位推出异物所在径线切面图[2]上异物距角膜缘切口的距离及深度。(角度可用多用尺量出，角度与弧长的换算亦可从表中查出)定位即告结束。

2 研究与结果

传统的测量定位法于摄片后还要分别测量正位及测位角膜缘中点至暗盒的距离，以便根据这个距离再查出相应的放大率后方可求出异物的实际位置，并填于定位图上，测量及计算放大率的手续较多，易造成误差。本文将我院原用传统测量法定位并经手术取出异物的50例定位片进行回顾性分析，男38例，女12例，年龄为9～57岁。50例中，前后位上，角膜缘中点至暗盒距离为16～19 cm，平均16.99 cm，侧位为3～6 cm，平均为4.1 cm。采用平均距离即正位17 cm(放大率1.21)和侧位4 cm(放大率为1.04)为这50例统一取放大率与50例原实际各例所取之放大率测量计算定位，其结果经统计学处理发现两组无差异($P>0.05$)，因此我们提出正位取平均值17 cm，侧位取4 cm为固定的求放大率标准，从而省去了每个病例都要于摄定位片后，再测一次正、侧位角膜缘中点至暗盒的距离。因此制作了一便查表，N栏中的1～10为从定位片上测得的数据，而正位及侧位栏中相应数据为已扣除放大率的实际数据，其查出后可直接填入定位图上。

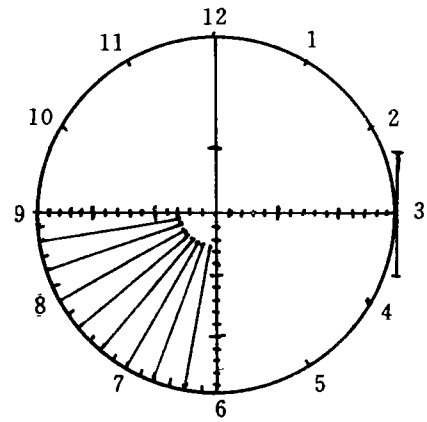
测量尺可用透明胶片制作(见示意图)。其为一直径30 mm的圆，圆内分别作横与纵向的互相垂直的直径，并在其径线上标出标准的以mm为单位的刻度，可作尺用。并在其中一个象限中每10度(亦合20 min)划出一线，为扇形量角器图，可测量异物所在角度及指示异物所在部位的时钟方向，可用其测量任何一个象限的异物而无需其它工具。

近年用此测量尺及便查表测量的22个病例，均经手术从定位提示的方位切口而取出异物，证实本法准确可靠。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

眼球异物快速测量定位尺与便查表

N	正位	侧位	角度/弧长
(mm)	N/1.21	N/1.04	N×0.21
1	0.8	0.9	0.21
2	1.7	1.9	0.42
3	2.5	2.9	0.63
4	3.3	3.9	0.84
5	4.1	4.8	1.05
6	5.0	5.8	1.26
7	5.8	6.7	1.47
8	6.6	7.7	1.68
9	7.4	8.7	1.89
10	8.3	9.6	2.10



3 讨论

眼球异物定位测量，要求其计算精确误差不超过1.0 mm。本组回顾分析的50例中，头颅前后位上，角膜缘中点至暗盒距离为16～19 cm，二者的放大率差为0.045 mm，而与取平均值17 cm时放大率相差就更小(0.02及0.025 mm)。常人眼球直径多为24 mm而言，取平均距离的放大率与实际测量的放大率最多相差也仅0.6 mm，仍在允许的误差范围之内。因此，我们制定出了100 cm焦片距时，正、侧位定位时的放大率便查表，即取平均距离17 cm及4 cm来预先推算出扣除放大率后的值。制成便查表，测出定位片上的距离后，一查即得，省时简便，可立即填入定位图中。

角度与弧长的换算与放大率无关，但每一角度换算成弧长要乘0.209。本文亦在便查表中预制出一览换算好的数据，省去了换算的时间，用本法测量定位及计算，比传统的方法省时一半以上。测量计算程序的简化，进一步减少了误差，该法更适合新学异物定位者使用，因其简便、易懂。

测量实例说明：

(1)先将定位尺有角度刻度的象限对准定位片上异物所在象限，定位尺上的圆心应与定位片上金属定位器的圆心相重(定位尺圆内纵向直径应与定位器的最大纵径相重)。此时可读出异物所在的时钟方位，并填于定位报告图上，画出此线段。再转动定位尺(圆心不变)使有刻度的任一半径与异物至圆心的连线相重，即可读出异物至眼球中心的距离。如是9 mm时，从便查表中可查出N为9的对应正位行中的数(已扣除放大率)是7.4 mm，并将此距离在正位图相应时钟方位线上标出。

(2)继之，在侧位片上将定位尺3点钟方位的纵向短线与水平直径相交的点，置于定位器(上、下径)的中点上，此时，在水平直径上可看出异物距角膜缘的前后深度。如为8 mm，从便查表中即查出相应的数值为7.7 mm。填于报告单上侧位图的相应部位即可。

(3)根据正、侧位图上异物所在方位，可推出异物所在径线切面图上异物的位置[2]，并用尺上有量角度线条的象限，量出眼球中点分别至异物中心点与眼前房角(异物所在方位)两线的夹角度数，再从便查表中查出对应的弧长。如夹角为65度，弧长即为(6×2.10+1.05)13.65 mm。并可从该图中读出异物距球壁切口的距离。

关键词 异物定位尺；便查表

中图法分类号 R816.97

参考文献

1 柯斯玛科夫. 巴耳金氏异物定位法. 中华眼科杂志，1956，4：313

2 福州部队总医院眼科. 吸盘式眼球内异物定位器和定位登记图的临床应用. 中华医学杂志，1973，11：642

(收稿：1994-03-16；修回：1994-07-24)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net