

显微镜下的世界真奇妙!

小记者打卡市病理中心

探秘“医生的医生”



小记者们在参观病理切片制作环节。

提到病理医生,大多数人都感到陌生——病理医生是干什么的?他们和一般的医生有什么不同?简单来说,病理医生的工作就是病理诊断。他们很少与患者直接接触,但病理诊断却是医学诊断的“金标准”,为疾病的精准治疗保驾护航。病理医生常常被称为“医生的医生”。

为揭开病理医生的“神秘面纱”,近距离了解病理诊断工作,在中国医师节即将到来之际,宁波市临床病理诊断中心携手宁波晚报(现代金报)小记者编辑部组织了一场研学活动,邀请了二十多名小记者走进宁波市病理中心,开启了一次特别的“探索之旅”。



小记者们在探索显微镜下的世界。

1 揭秘病理切片的诞生

在宁波市病理中心的大厅里,小记者们被分成两组逐层参观。

“同学们,你们知道病理切片吗?”走进二楼组织病理实验室,带队老师首先抛出了这一问题,面对“病理切片”这个陌生的名词,小记者们纷纷摇头。“既然大家都不知道病理切片,那么我们就一起去看看病理切片到底是什么,一张病理切片是怎么诞生的。”

“在手术过程中,临床医生会从患者身上取下来一些‘生病’的组织,然后送到我们这里,通过一系列步骤制作成病理切片,病理医生将借助显微镜对病理切片进行观察,完成诊断。”在实验室里,病理医生为小记者们讲解病理切片的来龙去脉。

伴随着病理医生深入浅出的讲解,小记者们先后参观了取材、脱水、包埋、切片、染色、封片6个病理切片制作步骤。看着病理技师们熟练地操作,小记者们禁不住赞叹:“太厉害了!”特别是在切片环节,看到一块块包埋着组织的蜡块在病理技师的操作下,最后变成了厚度仅4微米至6微米的切片,小记者们都睁大了眼睛,纷纷围着他们仔细研究起这薄如蝉翼的切片到底是怎么切出来的。

参观过程中,小记者们也向病理医生提出了各种各样的问题,比如:为什么要用蜡把病理组织包裹起来?为什么病理切片一定要切得很薄才行?为什么要对病理切片进行染色?病理切片的“保质期”有多久……对于这些疑问,病理医生都用生动的语言一一进行了解答。

2 体验病理医生的工具

从组织病理科,到分子病理科,到实验病理科,再到细胞病理科,小记者们参观了一个又一个实验室,目睹了各种各样的仪器、各种各样的工具。

“这里为什么会有一个冰箱室?是用来放好吃的吗?”在四楼分子病理科,有小记者发现一个房间里写着“冰箱室”三个字,便向病理医生提出了自己的疑问。病理医生笑着解答:“这里面放的冰箱并不是普通冰箱,而是超低温冰箱,最低温度能达到零下80℃,主要是用来保存一些需要长期储存的病理样本。”

在冰箱室旁边的原位杂交室里,小记者们看到了量筒、烧杯、锥形瓶等各种用于液体计量的量器。“同学们,你们都学过体积的概念吗?你们知道1毫升有多少吗?1毫升以下的液体要怎么量取呢?”说着,病理医生向小记者们展示了一个特殊的工具——移液枪,这是实验环节经常会用到的工具之一,主要用来精确转移液体样本和试剂。

“先把枪头套在移液枪上,再调节刻度,比如调到500微升,也就是0.5毫升,然后按住这个地方,慢慢松开,这样就取出500微升的液体了。”在病理医生的指导下,小记者们排队体验使用移液枪。“这个移液枪有点像注射器,也有点像滴管,我要记住它的名字和用途,回家考考爸爸妈妈!”一位小记者在体验完后兴奋地说。

来到六楼细胞病理实验室,这里的病理医生一边操作电脑,一边用“警察抓坏人”的比喻向小记者们科普了人工智能(AI)在细胞病理诊断中的作用:“我们细胞病理医生就像警察,专门抓‘坏细胞’,而这个AI系统就是我们的帮手,它在数字病理切片上发现可疑的‘坏细胞’后,会用红色框标出来,然后医生再来看这些细胞到底是不是‘坏细胞’。”当得知这个AI辅助诊断系统还能通过不断学习来提升自己时,不少小记者直呼神奇。

3 探索显微镜下的世界

整场研学活动中,让小记者们最期待的莫过于探索显微镜下的世界了。一台20人共览的显微镜?当听到带队老师介绍起宁波市病理中心唯一一台也是国内少有的20头显微镜时,小记者们一个个脸上挂满了好奇。随后,跃跃欲试的小记者们被带到了七楼的示教室,20头显微镜就放在这里。

“大家坐下后,把眼睛放在这对目镜上,可以调整两个目镜的距离,还可以适当调整清晰度,就跟望远镜的用法差不多。”在病理医生的指导下,小记者们纷纷学习使用显微镜,他们在显微镜下看到了几个紫色的团块。“这些紫色的团块,你们觉得像什么?”“像一个水饺。”“像一个紫薯。”“大家的想象力都很丰富,其实这是一团细菌。”病理医生告诉小记者们,他们正在观察的是发炎的扁桃体组织。

在小记者们的要求下,病理医生相继把视野放大到100倍、400倍,让小记者们能够清晰观察到细胞的结构。“大家知道细胞由哪些结构组成吗?”“我知道细胞有细胞膜。”“还有细胞核、细胞质。”在异常热烈的互动氛围中,小记者们也对显微镜下的世界有了更多的了解。

随后,病理医生又带小记者们观察了黑色素痣和阑尾组织的病理切片,小记者们都被显微镜下的奇妙景象深深吸引。不过,看了没多久,就有小记者喊起了“眼睛酸”。“你们看这么短的时间就感到酸了,我们的病理医生经常要连续看好几个小时呢!”带队老师说。这也让小记者们对病理医生这一职业的辛苦有了切身体会。

研学活动的最后,小记者们还分头对几位病理医生进行了采访,看到俞文英主任医师的书柜里放了厚厚一排专业书籍,一位小记者惊叹道:“这里的一本书比我平时背的整个书包都重。病理医生要看这么厚的书,真了不起!”

将近两个小时的参观结束后,小记者们纷纷抒发了自己的研学感想。“今天的活动很有趣,我学到了很多知识。”“我在采访病理医生的过程中知道了要当一名病理医生并不容易,需要学习很多东西。”“病理医生太牛了!开学后我要告诉同学这些特别的医生有多厉害!”

记者 吴正彬 通讯员 车倪