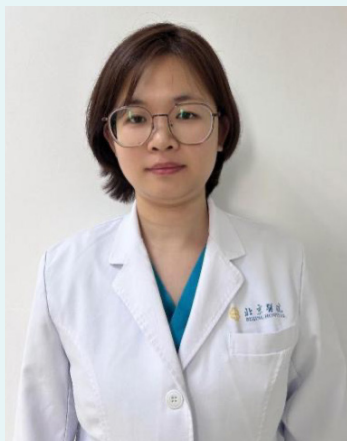




胰岛素注射装置, 你选对了吗

文 / 北京医院 李朗



李朗, 北京医院药学部主管药师。主要从事药品调剂工作和药品供应工作, 同时一直承担静脉配液中心的审方工作。对临床常用的静脉药品调配与使用有着丰富的经验。主要研究领域为医院药学。工作至今已发表多篇专业论文并参与轮转药师和实习药师带教工作。

邻居李大爷患糖尿病多年, 一直在服用降糖药治疗, 最近因为血糖控制不理想去医院检查。看诊后, 医生为他新增加了胰岛素。一听说这种药需要注射, 李大爷立马就犯了难, 因为他从小到大都特别害怕打针。于是, 李大爷便找到了我。

那么话不多说, 让我们一起来帮李大爷解决这道难题。

一、什么是胰岛素

胰岛素是一种由人体胰腺胰岛β细胞分泌的激素, 其是一种蛋白质, 同时也是唯一一种能够直接降低血糖的激素。所以, 使用胰岛素控制糖尿病患者的血糖, 在糖尿病管理中起着重要的作用。

但是, 胰岛素不能口服, 需要通过配置的装置进入体内才能发挥治疗作用。因此, 学会使用这种装置, 关注胰岛素注射是糖尿病患

者的“必修课”。

二、胰岛素装置的分类

目前, 全世界大约有7500万糖尿病患者每天通过装置为自己注射胰岛素——数字非常庞大, 所以每规范一点点, 就可以为治疗贡献很多。

随着科技的发展, 胰岛素配置装置不断更新, 常用的有普通胰岛素注射器及专用胰岛素注射器、胰岛素笔及智能胰岛素笔、胰岛素无针注射器、胰岛素泵、吸入型胰岛素等。下面, 笔者将对每种装置的特点及适用人群进行介绍, 希望能对糖尿病患者的用药选择有所帮助。

1. 普通胰岛素注射器及专用胰岛素注射器

普通胰岛素注射器是最传统的注射装置, 平时也最为常见。这种装置最大的优点就是价格便宜, 因此使用人群很广。但是, 缺点也

比较明显：第一，患者使用注射器时需要换算要抽吸的药液体积，而且要手动抽取，进行单位换算容易出现换算错误，最终导致不能准确地控制实际注射的剂量；第二，对视力欠佳的患者不友好；第三，患者注射时会有较强的疼痛感；第四，外出时携带不方便；等等。

专用胰岛素注射器是为了满足患者的注射需求而设计的，方便患者根据胰岛素注射液的浓度进行选择。目前，有2种不同的规格：U-40和U-100。优点是相比普通胰岛素注射器，用这种装置抽吸的药液量更加精确；但是，也具有需要手动抽取、不便于外出携带、注射时疼痛感较强等缺点。

2. 胰岛素笔及智能胰岛素笔

胰岛素笔是一种笔型的将胰岛素和注射器合二为一的注射装置，是糖尿病治疗领域的里程碑。一般分为两种：一种可重复使用，笔芯用完后再更换笔芯即可；另一种是一次性的，用完后需要更换新笔。这种装置的优点：患者无须自行抽取胰岛素药液，根据自己所需的剂量旋转胰岛素的刻度后直接使用即可；为视力不佳的患者使用胰岛素带来了方便；针头很细很小，注射时不会有明显的疼痛；携带方便，易于保管。缺点：胰岛素的针头是一次性的，注射后需要将针头丢弃，消耗比较大。

智能胰岛素注射笔可以调整微小剂量，相比普通的胰岛素笔，注射的剂量更加准确。而且，大部分智能胰岛素注射笔有蓝牙功能，可与移动设备连接并实现数据实



时传输，患者可以实时参看自己的血糖，方便患者控制血糖。

3. 胰岛素无针注射器

胰岛素无针注射器是利用动力源产生的瞬时高压将药物从细孔中高速射出，穿透皮肤并扩散到皮下组织中。这样给药可以促进胰岛素的吸收，进而缩短起效的时间；同时，因其接近内源性胰岛素分泌的模式，可以控制餐后血糖。这种装置的优点：没有针头进入体内，不会造成患者局部硬结；在压力高速射流注射下，使皮下胰岛素分布均匀，增大了吸收面积，药液也更容易被吸收；刺痛感减轻，可以消除患者对针头注射的痛苦和恐惧。缺点：无针注射器价格较高；患者拆卸、清洗、安装比较复杂，操作不方便。

4. 胰岛素泵

胰岛素泵是通过导管将泵内装有的胰岛素药液输注到皮下，其能真实地模拟人体胰岛素分泌模式，从而更好地控制血糖。这种装

置的优点：相比需要注射的胰岛素装置，胰岛素泵能很好地控制血糖，同时能降低低血糖的发生；操作方便，且没有注射时的疼痛，是害怕打针患者的第一选择。缺点：需要24小时佩戴；价格高；对使用者要求高（能生活自理，自己检测血糖）。

5. 吸入型胰岛素

吸入型胰岛素是将吸入器置于口中，吸气时胰岛素粉末会随着气流进入肺内。这种装置的优点：起效快，对餐后血糖控制效果好；无疼痛；使用方便，适用范围广，儿童和成人都可以使用。缺点：费用较高；肺部疾病患者不适合使用；暂未批准用于妊娠期和哺乳期女性；不同规格的胰岛素干粉药筒需使用不同的吸入器系统。

介绍完毕，“恐针”的李大爷选择了胰岛素无针注射器。我们在选择胰岛素注射装置时，要根据自身情况，如给药方案、疾病控制情况、是否恐针以及经济条件，选择适宜的胰岛素注射装置。 **宠物与**