Memorial Sloan Kettering Cancer Center

患者及照护者教育

如何使用胰岛素笔

本信息介绍了如何使用胰岛素注射笔进行胰岛素注射。 同时还介绍了一次性胰岛素笔的存放和护理相关事宜。 一次性胰岛素笔是指在胰岛素用完之后或在使用一定天数之后予以丢弃的一种胰岛素笔。

如果您正在使用胰岛素笔：

- 请确保您了解您正在使用的胰岛素药物的准确名称。 请务必将准确的名称告知您的所有医疗保健提供者。
- 请确保您了解您是否正在使用浓缩胰岛素（在少量液体中加入大量胰岛素）。 如果您需要大剂量胰岛素，您可能会使用浓缩胰岛素。
- 请勿使用注射器从胰岛素笔中抽取出胰岛素，特别是在使用浓缩胰岛素时。 这样做可能会导致剂量错误，这是非常危险的。
- 切勿与任何人共用胰岛素笔。 胰岛素笔仅供一人使用。 共用胰岛素注射笔可能会导致感染。

关于胰岛素笔

胰岛素笔是用于注射胰岛素的设备。 胰岛素笔有不同的类型。 所有类型的胰岛素笔均具有相同的基本组成部分（见图 1），但其中含有不同的药物。

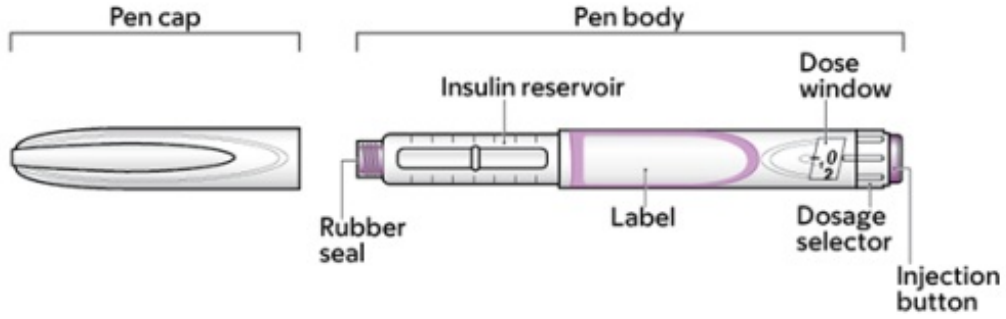

图 1. 胰岛素笔的组成部件

- 一个**笔帽**。 可在您不使用胰岛素笔时保护内部的胰岛素。
- 一个**橡胶密封圈**。 这是胰岛素笔针头与主体连接的位置。
- 一个**胰岛素储药器**。 用于容纳胰岛素。 设有一个透明的塑料区域，您可以看到储药器内部的胰岛素。 您可以借助该部位来了解胰岛素笔内剩余的胰岛素量。
- 一张**标签**。 用于告知您胰岛素笔内的胰岛素类型和失效日期。
- 一个**剂量选择器**。 您可以借助它选择正确的胰岛素剂量。
- 一个**剂量窗口**。 用于显示所选胰岛素的单位数。 设有一个箭头指向剂量窗口中间的数字。 这是您将要注射的胰岛素单位数量。
- 一个**注射按钮**。 您需要按下这个按钮进行注射。

关于胰岛素笔针头

每次注射时请使用一个新的胰岛素笔针头。 胰岛素笔针头有 4 个主要组成部分（见图 2）。

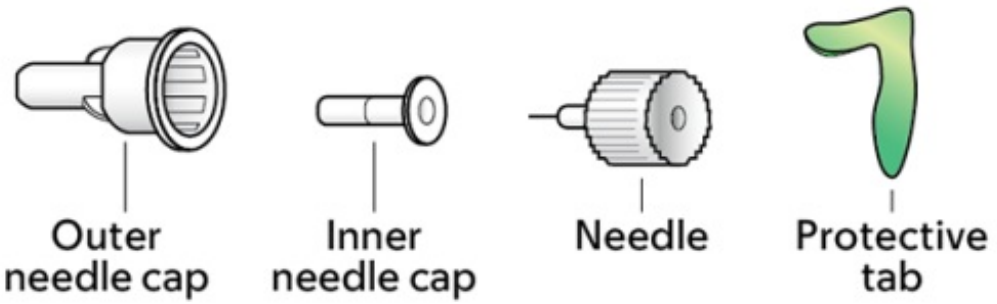

图 2. 胰岛素笔针头的组成部件

- 一个**保护性标签**。 它的作用是保持针头清洁。 在将针头连接到胰岛素笔之前，您需要取下该标签。
- 一个**针头外盖**。 用于在使用前和使用后覆盖针头。
- 一个**针头内盖**。 它的作用是在使用前保持针头清洁。
- 一根**针头**。 用于将胰岛素注射到皮肤中。

如何存放胰岛素笔

过热、过冷或阳光照射会损坏胰岛素笔内的胰岛素。 请按照以下说明存放胰岛素笔。

- 请将新的、未使用的胰岛素笔置于冰箱门一侧储存。 这样可以保证胰岛素笔不会被推到冰箱的后侧（胰岛素可能会被冷冻）。
- 将当前使用的胰岛素笔置于室温下（低于 86 °F 或 30 °C）。 胰岛素笔一经使用，请勿再将其放回冰箱。
- 切勿冷冻胰岛素笔。
- 当您在炎热的天气外出时，请勿让胰岛素笔过热。 将其放在隔热的袋子或类似容器内，使其保持凉爽。
    - 如果您要外出几个小时，请在装有胰岛素笔的隔热袋中放入一瓶冷水。 这将防止

其在数小时内变得过热。

- 如果您要在外面待更长时间，您可以在胰岛素笔隔热袋内放置一个冰袋。 用毛巾包裹冰袋或胰岛素笔，防止接触。 如果胰岛素笔直接接触冰袋，胰岛素会冻结。

- 每次使用后，请务必盖上胰岛素笔帽。 这样可以保护胰岛素免受阳光照射。

何时应丢弃胰岛素笔

您将在一定天数内反复使用同一支胰岛素笔。 使用的天数将取决于您正在使用的胰岛素笔的类型。 下表列出了一些常见类型的胰岛素笔以及每种注射笔可使用的天数。 您也可以阅读胰岛素笔随附的说明了解相关信息。

胰岛素类型	胰岛素浓度	胰岛素作用	胰岛素笔的使用天数	胰岛素颜色
NovoLog® FlexPen®：门冬胰岛素	100 单位/mL	速效	28 天	透明
Humalog® KwikPen®：赖脯胰岛素	100 单位/mL	速效	28 天	透明
来得时 (Lantus®) SoloStar®：甘精胰岛素	100 单位/mL	长效	28 天	透明
诺和平 (Levemir®) FlexTouch®：地特胰岛素	100 单位/mL	长效	42 天	透明
优泌林 (Humulin®) N KwikPen®：NPH	100 单位/mL	中效	14 天	浑浊

无论您何时开始使用新的胰岛素笔，请做到：

1. 提前计算胰岛素笔可以使用的天数。 从您首次在新胰岛素笔上安装针头的日期开始。
2. 将日期写在一张纸胶带上（如封口胶带），并将胶带贴在胰岛素笔上。 这样可以帮助您随时轻松地看到何时需要丢弃胰岛素笔并开始使用新的胰岛素笔。 如果您没有纸胶带，请在一张纸上写上日期，并用胶带将其固定在笔上。
3. 一旦到了纸胶带或纸上写下的日期，请丢弃胰岛素笔（即使仍有胰岛素剩余）。 开始使用新的胰岛素笔。

例如，如果您在 1 月 1 日开始使用来得时 Lantus SoloStar 胰岛素笔，请往后数 28 天，即为 1 月 28 日。 在纸胶带上写上“1 月 28 日”，并将其贴在胰岛素笔上。 在 1 月 28 日将胰岛素笔丢弃（即使其中仍有胰岛素剩余）。

未使用过的胰岛素笔可以保存在冰箱中，直至笔的标签上列出的失效日期。 一旦胰岛素笔达到标签上列出的失效日期，请将其丢弃。

何时注射胰岛素

- 如果您正在使用速效（餐时）胰岛素，请在餐前 15 分钟内注射。 最好在您马上开始进食前注射。 这有助于预防低血糖。

  大多数餐时胰岛素的作用时间为 4 小时。 除非您的医疗保健提供者告知您这么做，否则餐时胰岛素的注射频率不得超过每 4 小时一次。 例如，如果您在上午 8 点吃早餐，请勿在中午 12 点或之前注射下一剂餐时胰岛素。 两次注射剂量太靠近会引起低血糖，这是很危险的。
- 如果您正在使用长效胰岛素，请每天在同一时间注射。 请遵循医疗保健提供者的指导说明。
- 速效和长效胰岛素可以同时使用。

如何进行胰岛素注射

Please visit www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/video/use-insulin-pen to watch this video.

在使用胰岛素笔之前，请务必先检测血糖。 请记得用肥皂和温水清洁双手。 此时，您需要浸湿双手并涂上肥皂。 充分揉搓双手 15 到 20 秒，然后冲洗干净。 用纸巾擦干双手，用同一纸巾关闭水龙头。

了解自己的血糖水平后，您就可以知道服用胰岛素是否安全，以及需要多大剂量。 您的医疗保健提供者会教您处理相关事项。 他们还会告诉您，第一次在胰岛素笔上安装针头后，可以使用多长时间。 请遵循他们的指示操作。

检查胰岛素笔上的标签，以确保您在正确的时间使用正确的胰岛素笔。 例如，如果您正在进食，请确保您使用的为速效胰岛素笔。

准备好相关用品

了解使用哪种胰岛素以及剂量后，请将用品放在干净的平坦表面上。

您将需要：

- 胰岛素笔。
- 1 个新的、未使用过的胰岛素笔针头。
- 2 片酒精湿巾。
- 1 张干净纸巾。
- 家用锐器容器，例如一个空的洗衣液瓶。 有关如何选择锐器容器的信息，请阅读本资源末尾的“如何储存和处置家庭医疗锐器”。
- 1 个垃圾桶。

准备好胰岛素笔

1. 从胰岛素笔上取下笔帽（见图 3）。 将笔帽放在桌子上。

图 3. 从胰岛素笔上取下笔帽

2. 某些类型的胰岛素为透明状态。 其他类型的胰岛素则为浑浊状态。

   透明胰岛素：如果您的胰岛素应该为透明状态，请检查以确保其完全透明。 如果变色或浑浊，请勿使用。 请丢弃并使用新的胰岛素笔。

   浑浊胰岛素：如果您的胰岛素应该是浑浊状态，请将该胰岛素笔在两手之间轻轻滚动 10 次，以混合胰岛素。 然后，将胰岛素笔上下轻晃 10 次。 胰岛素应呈均匀的白色雾状，其中未漂浮任何结块或碎片。 如果有，请继续混合，直至没有为止。

3. 打开酒精湿巾，清洁胰岛素笔顶部的橡胶密封圈。 然后将酒精湿巾扔进垃圾桶。
4. 从新的胰岛素针头上取下保护性标签（见图 4）。 将标签丢弃。
5. 将胰岛素笔针头扭转到胰岛素笔顶部，直至其无法再旋转（见图 5）。 拧紧时，请确保胰岛素针头保持笔直。

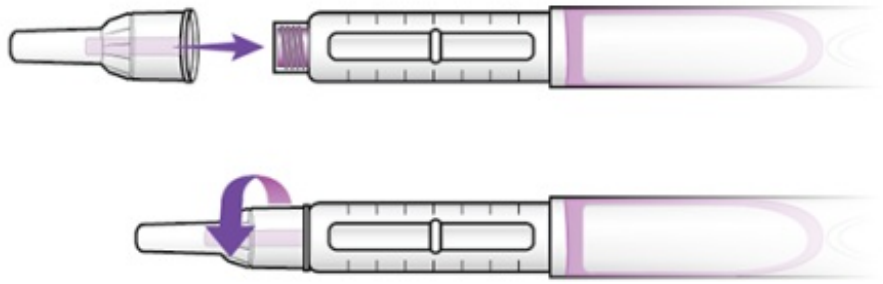

图 5. 将胰岛素针头拧到胰岛素笔上

6. 将针头插在笔上后，取下针头外盖（见图 6）。 将其放在桌子上备用。

图 6. 取下针头外盖

7. 取下针头内盖（见图 7）。 将其丢弃。

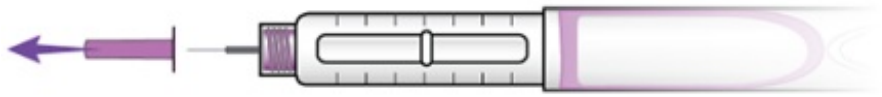

图 7. 取下针头内盖。

进行安全性测试（预填充胰岛素笔）

预填充胰岛素笔可以确保胰岛素笔和针头正常工作。 这也有助于确保针头填充胰岛素，以便您获得全部剂量。 在每次胰岛素注射前进行安全性测试非常重要。

1. 握住胰岛素笔，确保您可以读取胰岛素的名称。 请查看剂量窗口。 向前转动剂量选择器，将其旋转至 2 单位（见图 8）。 剂量窗口中的箭头应与您所需的数字完全对齐。 如果旋转过多，可以将其转回。 如果您拨动的刻度超过 2 个单位，请将剂量选择器转回至 2 个单位。

图 8. 拨动剂量选择器

2. 握住胰岛素笔，使针头朝上。
3. 在桌子上或用拇指用力按压注射按钮。 注意观察胰岛素液滴从针尖流出。

   如果没有胰岛素流出，请再次拨到 2 个单位。 第二次按下注射按钮。

   如果胰岛素仍未流出，请再次将剂量选择器旋转至 2 个单位。 第三次按下注射按钮。

   如果胰岛素仍然没有流出，请将针头外盖盖回针头上。 将针头从胰岛素笔上拧下，并放入锐器容器中。 将新的针头装在胰岛素笔上，然后重复预填充胰岛素笔的步骤。

设置胰岛素剂量

给胰岛素笔预填充药物后，剂量选择器应该会归零。 如果未归零，请向后旋转剂量选择器直至显示为零。

将胰岛素笔旋转至您的剂量。 确保箭头与注射剂量完全一致。 如果您无法拨到所需的单位数量，胰岛素笔可能几乎是空的。 请将其丢弃并取出一个新的胰岛素笔，以便您可以一次性注射全部剂量。 **注射剂量切勿少于全剂量或分成 2 次注射。**

选择注射部位

胰岛素笔准备好后，请选择注射部位。 **请勿将胰岛素注射到上次使用过的位置，或注入切口、疤痕或妊娠纹附近。**

每次注射应距离上次注射部位至少 2 英寸（5 厘米）。 这可以帮助避免疼痛和瘢痕组织。 遵照一种模式进行注射有助于您记住轮换注射部位（见图 9）。

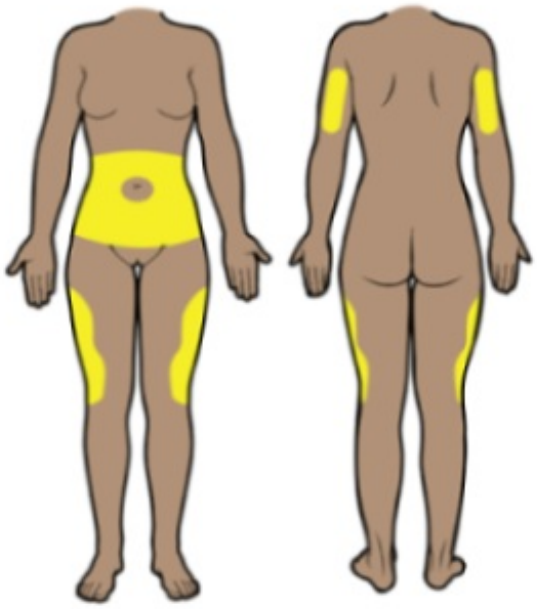

图 9. 注射部位

例如：

- 您可以将速效（短效）胰岛素注入腹部，距离肚脐至少 2 英寸处。
- 您可以将长效胰岛素注入大腿外侧上部。 请避免将胰岛素注入腿前部或肌肉中。
- 如果无法使用上述部位，您可以请他人为您在上臂后部进行注射。 请勿尝试自行注射到手臂后部。 很难到达正确区域。

使用上述任一部位可确保胰岛素进入皮下组织，而不是肌肉。

注射胰岛素剂量

选择好注射部位后，请使用酒精湿巾轻轻擦拭皮肤。 如需注射胰岛素：

1. 握住胰岛素笔，并用拇指按住注射按钮（见图 10）。 在将针头插入皮肤之前，请小心不要按下注射按钮。

图 10. 握住胰岛素笔

2. 轻轻捏起注射部位的皮肤。 请将整个针头平稳、快速地推入您的皮肤。 确保针头呈 90 度角（直上直下），而不是倾斜状态。 轻轻按压，使您看到胰岛素笔尖端周围的皮肤上有一个小凹痕。
3. 将拇指移至胰岛素笔的顶部。 握住胰岛素笔，用力按下注射按钮。 请注意不要用力将笔按入体内。
4. 数到 10 后，将针头直接从皮肤中拔出。 如果您在注射部位看到血滴，请用手指或纸巾轻轻按压该区域。 **注射后请勿摩擦注射部位。** 这样做可能会导致胰岛素起效过快。

注射完成后

请将较大的针头外盖盖回针头上。 将针头从胰岛素笔上拧下，并放入锐器容器中。 然后，将笔盖盖回胰岛素笔上。

请将胰岛素笔储存在室温下（低于 86°F 或 30°C）。 避免过热或过冷以及阳光直射。

如何储存和处置家用医疗锐器

请勿将医用锐器（采血针和胰岛素笔针头）直接丢弃至垃圾桶或冲入厕所。 请将其放入锐器容器中。 您可以使用一个空的、硬质的、不透明且带有螺纹盖的塑料容器，例如洗

衣液瓶。 请勿将锐器储存在玻璃瓶、苏打水瓶、牛奶罐、铝制罐、咖啡罐、纸袋或塑料袋中。 更多信息，请阅读*如何储存和处置家用医疗锐器* (www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/how-store-and-dispose-your-home-medical-sharps)。

当锐器容器装满一半时，请停止使用。 用强力胶带将锐器容器的盖子包裹好，以形成更牢固的密封，防止发生任何泄漏。 在容器表面标注“**家用锐器：不可回收**”。

如果您居住在纽约市，您可以将密封后的锐器盒与您的常规垃圾放在一起等待回收。 请勿将其与可回收垃圾放在一起。 如果您居住在纽约州的其他县或其他州，请咨询您当地的卫生部门。 您也可以使用以下资源查找更多有关您所在区域的信息。

针头的安全处置
www.safeneedledisposal.org
800-643-1643
info@safeneedledisposal.org

如何处置锐器容器
www.fda.gov/media/82396/download

如果您有任何问题或顾虑，请联系您的医疗保健提供者。 医疗团队成员将在周一至周五 上午 9:00 至 下午 5:00 给与回复。 如在非上述时间段，您可以留言或与其他 MSK 服务提供者联系。 随时有值班医生或护士为您提供帮助。 如果您不确定如何联系医疗保健提供者，请致电 212-639-2000。

有关更多资源，请访问 www.mskcc.org/pe，在我们的虚拟图书馆中进行搜索。

Memorial Sloan Kettering Cancer Center 拥有和保留所有权利