

# 湿性愈合实践报告

徐敬浩

日期：2025年6月25日

湿性愈合与干性愈合相对应，是伤口护理的两种策略。

干性愈合在19世纪由法国生物学家巴斯德提出，即开放伤口，使其充分接触氧气并结成干痂愈合，在200多年来被广泛使用。上世纪60年代，英国皇家医学会温特博士首次提出湿性愈合理念：湿润、无痂阻碍的环境有利于上皮细胞的肉芽组织生长，可以**加速伤口的愈合**，并且密闭无氧的环境会刺激巨噬细胞的增殖和活动，有助于**保持创面内的清洁无菌环境**。湿性愈合被证实了其有愈合速度更快、疼痛更小、愈合后瘢痕更浅等诸多优点，被医学界广泛接受 [1, 第1-3页]。并且湿性愈合不会形成干痂，换药时伤口不会与敷料黏连，**避免了换药时的痛苦、减少换药次数**，并且不用担心结痂在洗澡时吸水感染，愈合期间**可以正常洗澡**。

至今，在一些医疗工作者的科普下，它在互联网上流行至今，但很遗憾目前网上总找不到一个完备的操作手册，很多人在实践湿性愈合的时候，有一些错误的认识和错误的操作，导致愈合效果不理想，产生了对该理论的排斥。

我在过去一年多的时间里实践过三四次湿性愈合，在最新的一次实践之前，我咨询了校医院的医生，得知我的湿性愈合材料比校医院提供的还更好，且操作思路没有明显的问题，于是有了著此文的信心。此文章将结合我的个人经验，提供一个**尽可能完备的湿性愈合操作手册**。

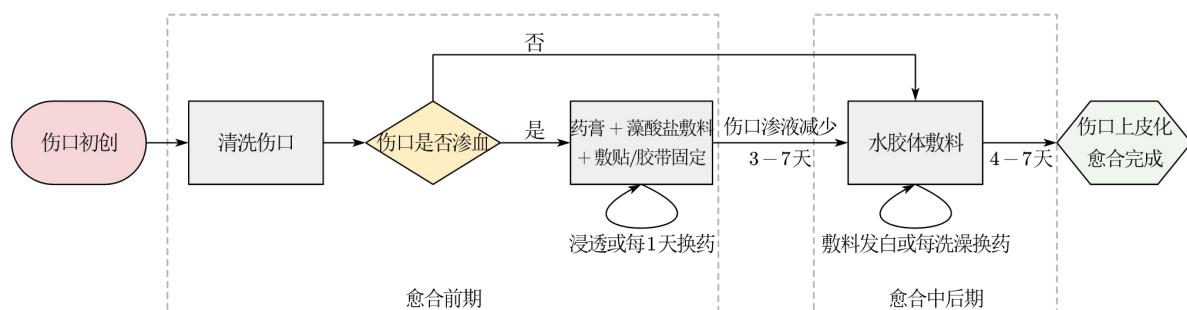


图1：我自己的湿性愈合流程图

本文的理论指导来自于北京大学第一医院整形烧伤外科主治医师赵健芳在B站发布的医学科普，湿性愈合系列视频见此[列表](#)。以及北京大学第一医院护理部主任护师丁炎明主编的《伤口护理学》、席淑华和卢根娣主编的《伤口护理指南》。

# 目录

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>1 物料准备</b>              | <b>3</b>  |
| <b>2 伤口护理</b>              | <b>5</b>  |
| 2.1 伤口初创 . . . . .         | 5         |
| 2.2 包扎 . . . . .           | 6         |
| 2.2.1 完全没有渗血的伤口 . . . . .  | 6         |
| 2.2.2 有渗血的伤口 . . . . .     | 6         |
| 2.3 换药护理 . . . . .         | 7         |
| 2.3.1 愈合早期 . . . . .       | 7         |
| 2.3.2 愈合中后期 . . . . .      | 8         |
| 2.3.3 混合愈合 . . . . .       | 8         |
| 2.3.4 特殊的更换敷料的时机 . . . . . | 9         |
| 2.3.5 更多注意事项 . . . . .     | 9         |
| <b>3 愈合过程展示</b>            | <b>9</b>  |
| 3.1 例 1：不渗血的伤口 . . . . .   | 9         |
| 3.2 例 2：小指盖大小的伤口 . . . . . | 10        |
| 3.3 例 3：瓶盖大小的伤口 . . . . .  | 10        |
| <b>4 伤口护理过程中的日常生活</b>      | <b>11</b> |
| 4.1 洗澡或游泳 . . . . .        | 11        |
| 4.2 饮食与运动 . . . . .        | 11        |
| 4.3 预防更多伤口的产生 . . . . .    | 11        |
| <b>5 后记</b>                | <b>11</b> |
| <b>参考文献</b>                | <b>12</b> |

# 1 物料准备

## 1. 伤口敷料

- 藻酸盐敷料：用于愈合早期

**特点：**吸收能力强，且能释放钙离子促进凝血酶止血，吸收渗液后形成胶冻状结构，提供湿度湿润的环境，而不会与伤口黏连，换药时易移除。

- 水胶体敷料：用于愈合中后期

**特点：**吸收渗液后形成白色凝胶，提供湿度湿润环境，且防水性很好，贴牢后可洗澡、洗手、洗脸。



(a) 方形藻酸盐敷料



(b) 长条形藻酸盐敷料



(c) 水胶体敷料

图 2: 伤口敷料

其他的备选方案可以参考：**从十几块到几百元的新型伤口敷料，你了解多少？**

- 药膏：红霉素软膏（或眼膏）/ 复方多粘菌素 B 软膏（可医保报销）

**特性：**含凡士林、液状石蜡等保湿物质，质地粘稠。含抗生素，有一定的抑菌效果。且复方多粘菌素 B 还加入了表面局麻药“利多卡因”，可以减少痛感。



(a) 红霉素软膏

(b) 复方多粘菌素 B 软膏

图 3: 药膏

备选方案有百多邦、湿润烧伤膏等，可参考：盘点那些平价好用的伤口外用药膏，居家护理也能事半功倍

### 3. 包扎材料：敷贴或医用胶带

**功能：**用于固定藻酸盐敷料等没有粘性的敷料，或者是在不平整的患处更好地固定水胶体敷料等粘性敷料，或者用防水款作为临时防水措施。敷贴的垫料有利于保护伤口周边皮肤。

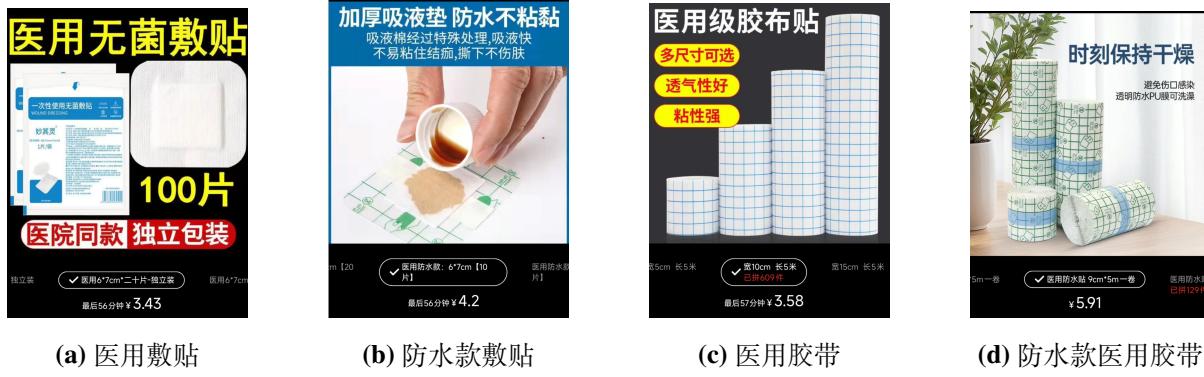


图 4: 伤口敷料

4. 医用棉球/棉签：用于蘸生理盐水清洁伤口、移除异物，或者蘸药膏涂抹在伤口处。
5. 生理盐水（小支装）：清洁伤口，换药时冲洗代谢物。处理简单的伤口可以用矿泉水代替。
6. 络合碘类消毒剂，如碘伏，聚维酮碘更佳（非必须）

**特性：**刺激性小的同时具有很好的杀菌效果，可以用于伤口初创时的消毒。但碘离子仍有细胞毒性，不宜长期大面积使用。用其擦拭一遍伤口后用生理盐水冲洗干净后再包扎最佳。洁净的伤口可以跳过消毒步骤。



为了防备突然的擦伤，以上的材料可以只准备一周左右的量，后续不够用可以再补。为了收纳并便携，可以购买一个小医疗包。

我的购货策略是一个医疗包（可购买空包，也可以购买 10-20 元左右的套装，含剪刀、碘伏、棉球、棉签、小医用胶带等有用的物品）5.64 元，小剪刀 1 元，5 片 5cm×5cm 藻酸盐敷料 16.53 元，1 条 2cm×30cm 藻酸盐敷料 6.96 元，5 片 10cm×10cm 水胶体敷料 14.59 元，红霉素软膏一

支(10g)2.3元，6cm×7cm无菌敷贴普通款20片3.43元，防水款10片4.2元，医用胶带宽10cm长5m款3.58元，防水宽9cm长5m款5.91元，医用棉球50g(赠镊子)3元，小支生理盐水共20支6.87元，聚维酮碘消毒剂50ml装2.79元。

共计59.27元。所有价格取自拼多多网购，可能会有10元左右的价格波动。以上商品不区分品牌，购入价格最惠的也无妨。在愈合过程中，主要的消费来自两种敷料。预计一个小指盖大小的伤口愈合总共需花费8元，一个瓶盖大小的伤口愈合总共需花费20元。



(a) 医疗包

(b) 收纳效果

注：50g装的棉球体积较大，可以用洁净的自封口包装单独收纳。

## 2 伤口护理

这一部分将介绍我个人从伤口初创的处理、包扎，以及后续的换药的全部操作细节，我个人的处理方式取得了不错的愈合效果，对理论不熟悉的朋友可以参考我的操作流程。

### 2.1 伤口初创

伤口初创时，评估伤口的情况，非专业的居家湿性愈合适用于表浅的、小面积的的皮肤伤口，如摔倒时的蹭伤、日常锐器的刮伤等。**若是猫狗咬伤、较深的铁器扎伤、污浊环境下产生的开放性创口等情况，应当及时就医征求医嘱。**

对于适合个人处理的简单创伤，可以先评估伤口的清洁情况：如果新创口有明显的脏污，如沥青渍、尘土等，应先用**生理盐水**或矿泉水（甚至是自来水）冲洗至伤口表面没有异物、肉眼判断的洁净状态，并可以用棉球/棉签蘸生理盐水擦拭较顽固的污渍；对于很洁净的新创口，只用棉球/棉签蘸洗即可。

对于开放性伤口，**不要使用酒精、双氧水等强刺激性消毒剂**。临幊上它们不被轻易使用，只用于器械、环境的消毒，甚至由于刺激性太强，也不会用于对正常皮肤的消毒。它们虽然杀菌效力很强，但对正常组织的损伤也很强，使用会导致炎症加剧，延缓愈合进程。[\[1, 第58页\]](#)

对于简单创伤，**可以不使用消毒剂**。本文方案中后续使用的药膏、敷料已经可以提供合适的抑菌效果。如担心在脏污环境下造成的创口感染，可以使用碘伏、聚维酮碘等刺激性较小、但杀菌效力很好的消毒剂。但碘仍有细胞毒性，这类消毒剂仍不适合长期、大面积地用于创面上。在伤口及周围涂抹后，应用生理盐水冲洗干净再包扎，后续换药时也不必再次消毒。

如果伤口周边毛发密集，可以在清洗前剪掉过长的毛发，防止换药时撕扯疼痛。

## 2.2 包扎

清洁好伤口后，待伤口表面多余的水分蒸发或用棉球擦干，即可准备包扎。

我的包扎策略只从两种敷料中做选择，一种是水胶体敷料，一种是藻酸盐敷料，它们都可以根据伤口的尺寸自由裁切，且取用时不必遵循非常严格的无菌操作（保证手的洁净，未用完的部分放回原包装折口保存即可）。

### 2.2.1 完全没有渗血的伤口

对于完全没有渗血的伤口，预计不会产生很多渗液，故不需要涂任何药膏，直接贴水胶体敷料即可，预计4天左右即可完成愈合。



### 2.2.2 有渗血的伤口

有渗血的伤口往往会在前两天有大量渗液，应用医用棉签/棉球将药膏（红霉素软膏/复方多粘菌素B软膏）在伤口表面涂抹均匀，并裁切一片藻酸盐敷料盖住伤口表面，使其面积不超过伤口边缘过多，并用无菌敷贴/医用胶带固定好，可以稍加压固定，不要让敷料和皮肤之间产生空隙，保证吸渗效果。



图 8: 包扎步骤

注：图8(b)是一个错误示范。冗余藻酸盐敷料过多，容易在伤口边缘处黏连。

如果缺失材料，水胶体敷料也可用于早期渗出较多的伤口，但因为吸渗能力不如藻酸盐敷料，因此需更频繁更换。

小指盖大小的伤口预计1周左右完成愈合，瓶盖大小的伤口预计2周左右完成愈合。



图 9: 有渗血的伤口

## 2.3 换药护理

上面提到的初创有渗血的伤口应完整经历此节的愈合流程，而完全没有渗血的伤口可直接进入“愈合中后期”，如图 7 的情况。

### 2.3.1 愈合早期

对于初创有渗血的伤口，应持续使用藻酸盐敷料控制渗出液，直到渗液减少至每天不能将整块敷料浸湿为准（这个过程通常需要至少 4 天）。

换药以敷料吸收情况为依据：如果观察到外层敷料湿透了，就应该及时更换敷料。前两天视情况需要一天更换 1-2 次，后续通常需每天更换 1 次。



(a) 外层敷料湿透



(b) 打开敷贴换药

图 10: 有渗血的伤口

换药应先缓慢撕扯粘性材料，使其失去粘性，移除伤口表面的材料后，用生理盐水冲洗伤口表面的异物，可能包括黄白色物质（即坏死组织碎片、渗出液、死亡的白细胞等原本会形成干痂的物质），以及残留的藻酸盐敷料纤维，应尽量将其清洁干净。

在洁净的创面初步干燥后，按伤口初创时的包扎步骤，涂上一层药膏，并剪切一片面积与伤口相当的藻酸盐敷料贴在伤口表面，继续用无菌敷贴或医用胶带固定。

根据伤口大小不同，通常“愈合早期”会经历 3-7 天。待换药时观察到渗液不能将整块敷料浸湿时，就应转入下一阶段，此时不可继续使用藻酸盐敷料，如继续将其使用在少量渗出的创面，敷料纤维会与创面黏连，使创面变得干燥。



(a) 渗液量比初期明显减少，易黏连



(b) 渗液量不足



(c) 渗液量不足

图 11: 伤口渗液量不足的表现：(b)(c) 应立即改用水胶体敷料

### 2.3.2 愈合中后期

到了伤口渗液量减少的中后期，转而使用水胶体敷料，即可起到适当的保湿、隔离效果。注意：**水胶体敷料不可与药膏搭配使用**，否则创面会过湿，造成湿疹导致色素沉积等。

更换水胶体敷料时，仍以敷料吸收情况为准：如果透过敷料看到大片的白色胶状物质，说明敷料已经充分吸渗，可以考虑更换；否则可以暂不更换，可以根据洗澡的1-3天的周期来更换。更换水胶体敷料时可以用生理盐水冲洗伤口，待初步干燥后再贴新的敷料；到后期可能每次换药并不会残留很多异物，这时候直接贴新敷料亦可。



(a) 水胶体敷料直接贴在伤口处



(b) 水胶体敷料吸渗变白

图 12: 使用水胶体敷料

### 2.3.3 混合愈合

如果是大面积的伤口，可能外周部分已经上皮化，但中心部分仍有较多的渗出，如图13(a)所示。此时可以考虑对这片伤口采用结合两个阶段的包扎策略。

在仍有明显渗出的区域覆盖小片藻酸盐敷料，并在四周初步上皮化的伤口上粘贴水胶体敷料，最后贴一层敷贴/医用胶带固定。



(a) 混合期状态伤口



(b) 混合包扎



(c) 医用胶带固定

图 13: 混合期伤口包扎

### 2.3.4 特殊的更换敷料的时机

在运动锻炼后可以考虑换药，此时伤口表面可能会积攒汗水，会导致伤口过湿。

洗澡之后也可以考虑换药。洗澡前应将敷料及固定材料卸下，洗澡时应避免伤口表面的沐浴液残留、冲洗干净，洗澡后待伤口表面初步干燥后做新的包扎。如果在愈合中后期使用水胶体敷料，也可以贴着敷料待洗完澡后再更换。如果对愈合效果有更高的要求，亦可考虑在伤口贴上防水敷贴后再洗澡。

### 2.3.5 更多注意事项

1. 去除坏死组织有助于伤口愈合。如果初创伤口表面产生游离的皮肤，如果没有把握修剪，也可以直接进行湿性愈合，在愈合的过程中多余的皮肤组织会自动坏死脱落，换药时清理洁净即可。
2. 裁剪敷料时可以手动剪一个圆角，使材料不易被剐蹭开胶。
3. 粘贴藻酸盐敷料不必留太多冗余，而粘贴水胶体敷料时为了保证贴得牢固，可以留 2cm 左右的冗余。
4. 粘贴水胶体敷料或者敷贴/胶带等粘性材料时，要从伤口中心向四周粘贴，避免产生空腔。
5. 使用粘性材料时尽可能一次性贴好，反复撕扯会伤害伤口，也会降低材料的粘性。
6. 为了保证粘贴的妥帖，在关节处包扎时，可以使粘性材料的长边与皮肤拉伸的方向垂直。
7. 防水型敷料有容易观察伤口状态的优势，但我尚未试验过。
8. 如果在意愈合后的美观，控制伤口湿度是关键。**过湿的环境会导致皮肤周围产生湿疹，进而色素沉着难以消退。**

## 3 愈合过程展示

### 3.1 例 1：不渗血的伤口

对于一开始就贴水胶体愈合的不渗血伤口，一周以内伤口就会完全闭合，后续愈合效果非常好，一个月之后已经几乎看不瘢痕。图示为右手掌上的浅伤：

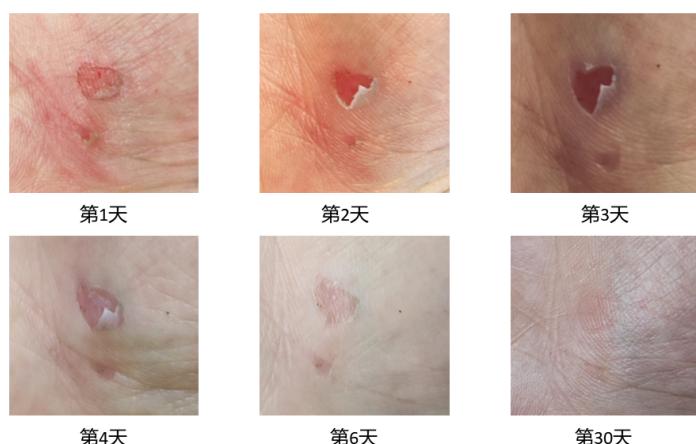


图 14：不渗血伤口的愈合过程

### 3.2 例 2：小指盖大小的伤口

小指盖大小的伤口一周左右完全闭合，闭合时伤口内有少许瘀血，后续也完全脱落，一个月后瘢痕不明显。图示为左手掌伤：

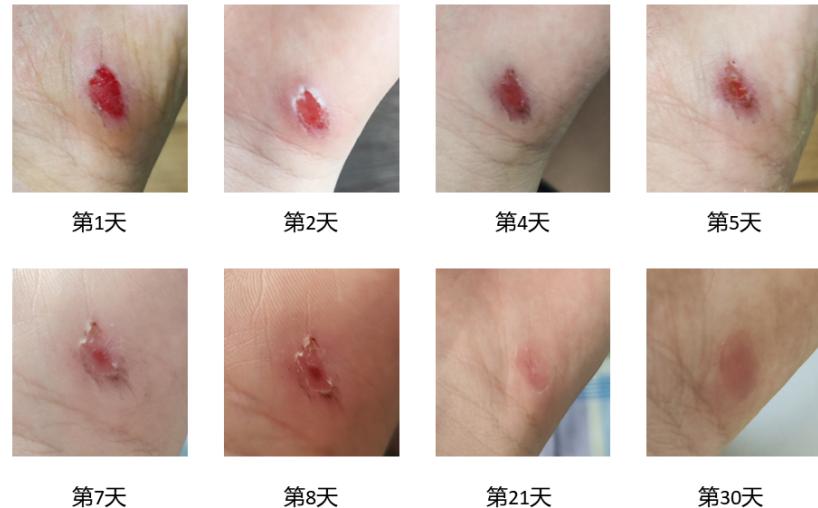
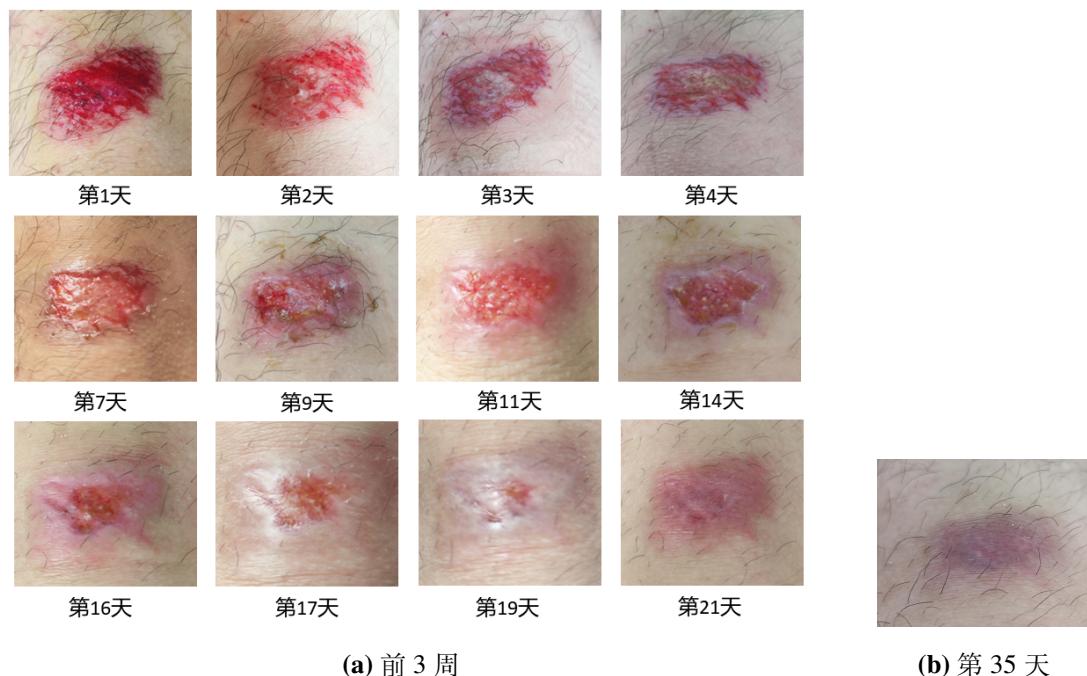


图 15：小指盖大小伤口的愈合过程

### 3.3 例 3：瓶盖大小的伤口

我在瓶盖大小伤口的愈合不理想，一方面是耗时 20 天才差不多愈合，另一方面是愈合后的皮肤比较脆弱，剐蹭后又容易破损，我在文末总结了可能的原因。图示为左腿膝盖伤：



(a) 前 3 周

(b) 第 35 天

图 16：瓶盖大小伤口的愈合过程

## 4 伤口护理过程中的日常生活

### 4.1 洗澡或游泳

湿性愈合期间可以洗澡、游泳。我个人的处理方式是卸下敷料后去洗澡，顺便用温的淋浴水冲洗伤口，洗完再贴新料。更规范的做法可能是贴上防水敷贴或水胶体敷料后再洗澡，可以起到保护伤口的效果。

由于游泳池水会添加含氯消毒剂，池水会对伤口产生直接的刺激。如因考试、爱好等需求需要游泳，可以在游泳前半个小时以上的时间里直接贴上防水敷贴或者水胶体敷料，可以对伤口起到隔离保护的效果。应注意，若伤口周围毛发较长，应修剪以保证防水效果。

### 4.2 饮食与运动

饮食总原则：新鲜、营养丰富、种类多、量适度、避免辛辣刺激。早中晚餐有 80g 以上的肉蛋奶摄入。

适当的活动有利于伤口愈合。若无强烈疼痛，可以采取一些简单的运动，如慢走半小时、抬高患肢等。[\[2, 第 2 页\]](#)

### 4.3 预防更多伤口的产生

1. 在雨后湿滑的路面上骑车，路口处拐弯时不要过度压弯儿；
2. 在雪地上骑车时速度不要过快，刹车易失控；
3. 夜晚骑车时注意观察路面的凸起。

(笑)

## 5 后记

这篇文章将待我积攒更多的愈合经验以及理想的例子之后完善。

[这个视频](#)中说“喜疗妥乳膏”在愈合后涂抹可以加快瘢痕修复，我在使用中虽缺乏对照，但感觉对我而言效果不显著。

目前这篇文章中遗留的问题有：我的湿性愈合方法对小指盖大小的伤口效果很好，但对瓶盖大小的伤口愈合效果不好，可能有如下原因：

- 图省事没有用生理盐水冲洗掉伤口代谢废物就直接换药；
- 从第 8 天起，在没有完全愈合的情况下贴防水材料下水游泳，结果因未修剪毛发，有泳池水浸入伤口；
- 愈合阶段误判，一开始没有采取藻酸盐、水胶体混合包扎的方式，导致伤口或过干，或过湿。一次包扎时伤口与藻酸盐敷料之间有空隙，导致粘连严重。
- 对于娇嫩的新生表皮，或许需要用水胶体敷料保护更长时间。

目前我尚不清楚影响愈合效果的主因，也暂没找到更详尽的操作手册。如文中有错误，或是有更科学的处理方式，恳请您指正。

您在愈合过程中的其他问题可以通过邮箱 xyzhxjh5119@foxmail.com 来与我讨论。

## 参考文献

- [1] 丁炎明. 伤口护理学. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [2] 席淑华 卢根娣. 伤口护理指南. 上海: 上海第二军医大学出版社, 2014.