

# Folli-Doc *Academy*

## 脉冲克隆头发技术

培训课程

## 第一天 培训内容:

### 1) 理论知识

#### - 1a: 头发毛囊

### 2) 纹发

#### - 2a: 基础头皮知识

#### - 2b: 头皮结构

#### - 2c: 头皮区域厚度

#### - 2d: 不留色原因

#### - 2e: 什么是晕色

#### - 2f: 基础头皮知识

#### - 2g: 纹发色料去哪里了

## 第一天 培训内容:

### 2) 纹发

- 2h: 纹身 vs 纹绣 vs 纹发区别

- 2i: 纹身色料 vs 纹眉色料 vs 纹发色料 区别

### 3.生发

### 4.头皮毛囊脱发问题

## 头发毛囊

头发是什么？

- 头发是指生长在头部的毛发
- 头发不是器官，不含神经、血管和细胞
- 头发除了使人增加美感之外，主要能保护头脑
- 夏天防烈日，冬天抵御寒冷
- 细软蓬松的头发具有弹性，可以抵挡较轻的碰撞，还可以帮助头部汗液蒸发

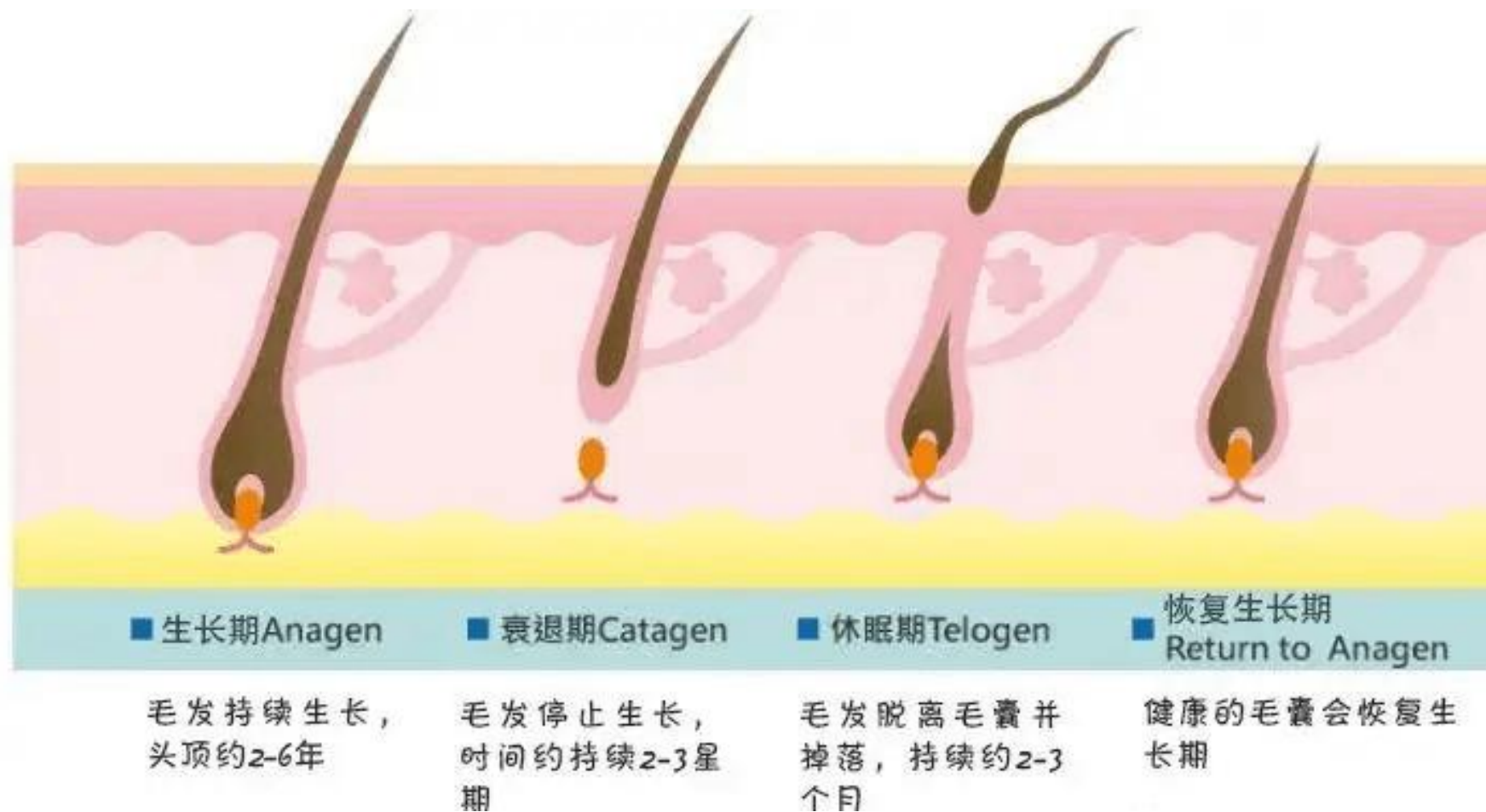
## 头发毛囊

- 一般人的头发大约有**10万根**左右
- 在所有毛发中，头发的长度最长，尤其是女子留长发，有的可长**90～100cm**，甚至**150cm**，但一般不会超过**200cm**
- 头发的形状有直发、波状发和卷缩发
- 大多数民族为直发，毛发直而不卷，其断面呈圆形
- 白种人多为波状毛，其断面呈卵圆形
- 黑种人为卷缩毛，其断面变异大
- 头发的色泽有黑、褐、黄、红、白等色
- 含黑色素多为黑色，少为灰色，无则为白色，含铁色素则为红色

## 头发毛囊

- 头发的生长周期分为4个阶段：毛发始自毛囊，随毛囊周期反复生长、掉落。毛囊周期如同四季，历经生长期(anagen)、衰退期(catagen)、休眠期(telogen)、恢复生长期(Exogen)，因循往复。
- 头发的生长速度是不一致的，并受到季节、年龄等因素的影响。头发的生长速度约为每天0.27~0.4mm，平均每月生长1.2cm，每年生长15cm。头发的生长受神经及内分泌系统的控制及调节，特别受内分泌的影响较明显。头发平均每天脱落50~100根，约占头发总数的0.1%。

## 头发毛囊



## 头发毛囊

- 运用毛囊生长周期解决脱发问题:

通过去调节毛囊干细胞的状态，让毛囊干细胞在毛囊进入休眠期时，能够正常的分裂发射出生长的信号，休眠的毛囊就能够接收到信号如期的被唤醒，被唤醒的毛囊就能够顺利的进入到生长阶段。那么头发就能够如期生长，这是解决脱发问题一个非常重要的途径。根据这个途径，科学家们都在不断的开发新的解决办法和改善脱发的产品。





## 头发毛囊

毛发的构造:

1. 表皮层(CUTICLE):在头发的最外层,从发根到发尾如鱼鳞状排列而成。当遇到温水或碱性物质时会膨胀。它保护头发抵抗外来物质机械式伤害,大约占头发的5~15%。
2. 皮质层(CORTEX):在表皮层内部,由蛋白细胞和色素细胞构成,是头发的主体。含有盐串、硫串、纤维状的皮质细胞组成。从而给予头发弹性和韧性。头发的物理和化学作用都归于这一层。发质层还有色素粒子,决定头发的原色。
3. 髓质层(MEDULA):在毛发的中心处,占头发0~5%起支撑头发作用。不是所有头发都有发髓。它对头发性质无多大影响。

## 头发毛囊

### 发质分类:

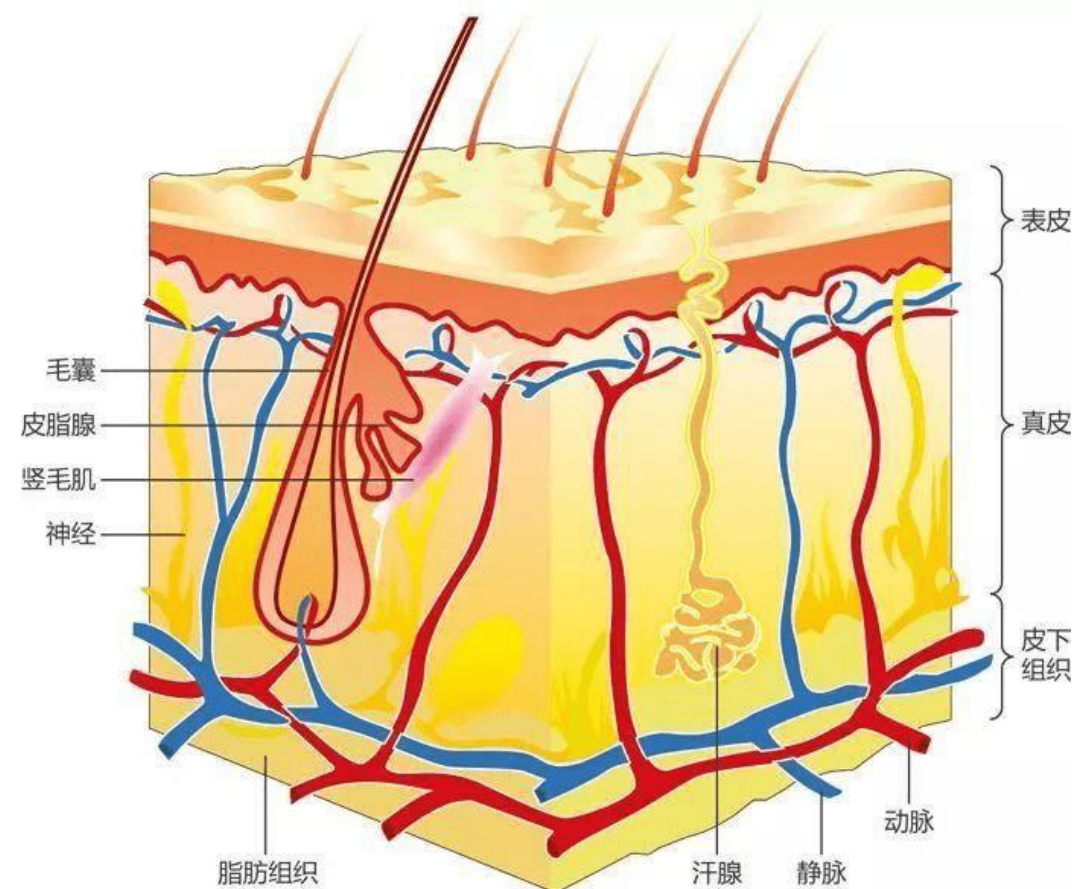
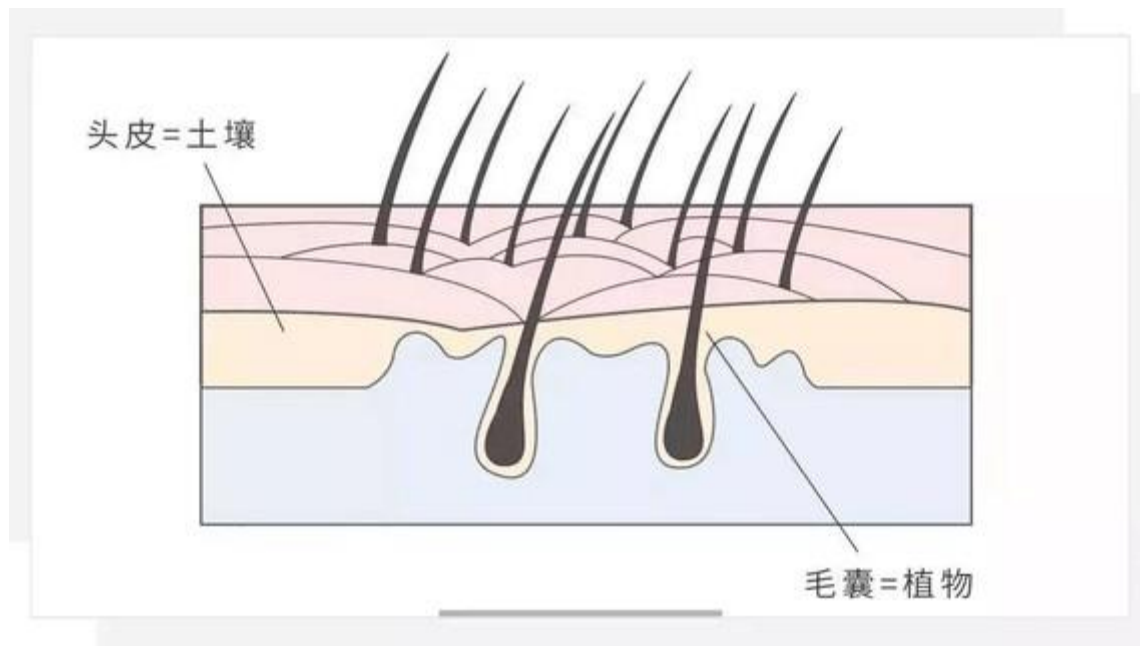
1. 中性发质:最完美的发质,具体表现为柔滑光亮,整好头发后不容易变形,这种头发既不油腻也不干枯,日常只要做一般的保养,头发便能保持最佳状态。
2. 油性发质:油性发质在视觉上,触觉上都感到很油腻,因油脂分泌太多,常有多余的角质从皮层上脱落,形成很多头屑.改善方法是多洗头,让头皮透气,减少油脂分泌。
3. 干性及受损发质:干性及受损发质触摸时有粗糙感,洗发后不久光泽就会消失,梳理时容易折断,发尾开叉,最大的缺点就是缺乏油脂和水分,改善的方法是经常做头发护理。

## 头发毛囊

毛囊是什么？

毛囊，是头发生长的根源，是包围在毛发根部的囊状组织，是用来生长毛发的皮肤器官，分布在除了手掌、脚掌和嘴唇以外的全身表皮肤上。

主要由毛干、毛凸、毛球、毛乳头、毛基质等部分组成，毛囊是具有感觉功能的，我们的动脉和静脉毛细血管可以给毛囊提供血液。毛囊的发育经过表皮和真皮之间复杂反应形成，具有一定的周期性，当毛囊处于衰弱或者坏死状态时就形成了脱发。



## 头发毛囊

一个人的毛囊数量是由基因决定的，人体在胚胎中时就已经固定，所以总数时先天决定的，毛囊一般是随着身体成长而不断发育至成熟，当人体长到6-7岁时，毛囊就基本定型了，再往后毛囊就只会减少不会增加，所以平时一定要避免毛囊受损，发现自己有脱发问题时，要及早解决。而且如果一个毛囊完全萎缩消失之后，那就永远不可能再长出毛发了。

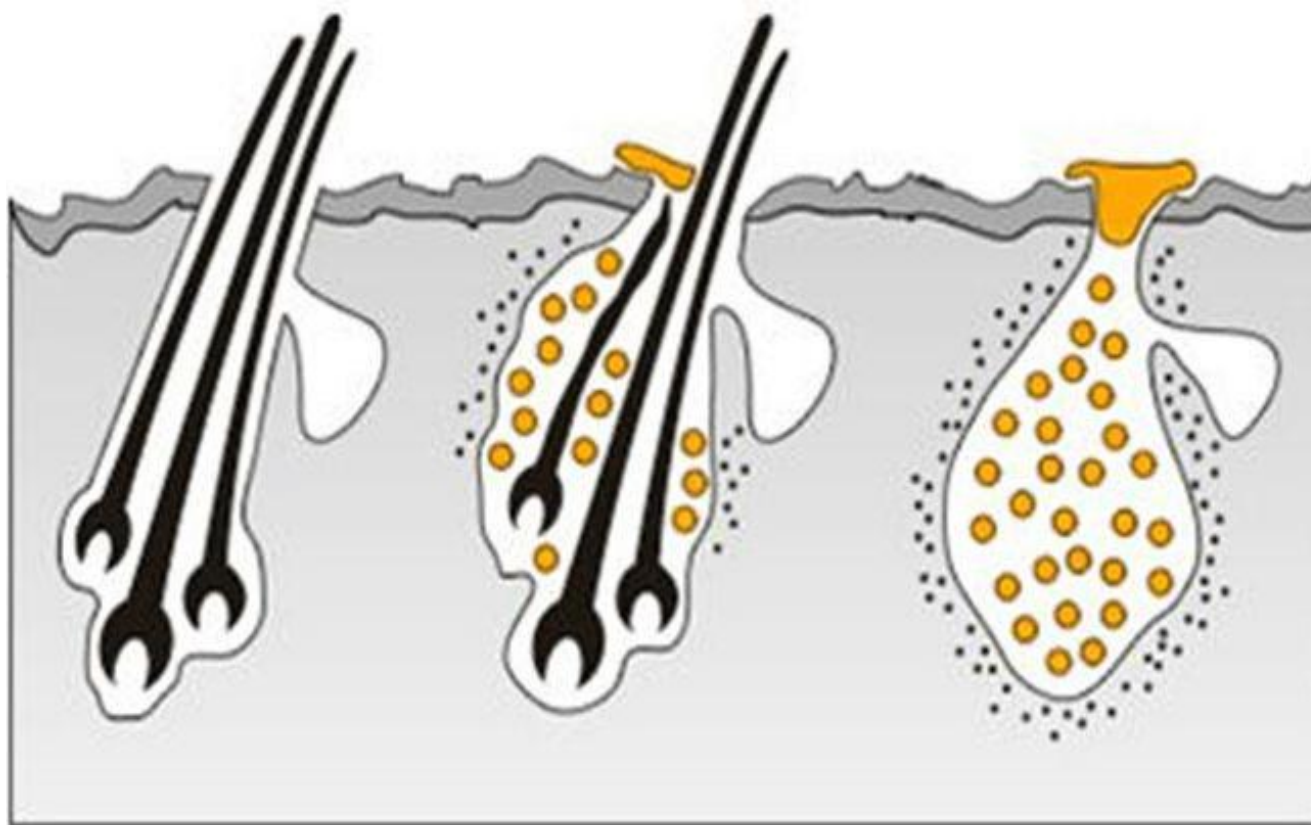
## 头发毛囊

那“小白点”究竟是什么？

- 弄清这个小白点是什么？我们先要明白，我们的毛囊结构其实是个像“U”型一样容器。当我们头上油脂分泌过多时，会发生油脂倒灌，进而堵塞毛孔，形成油脂粒。这就是我们说的“小白点”。
- 如果在发根油脂粒过多，没有得到及时性的处理，就会产生持续性的脱发，甚至严重点会形成脂溢性皮炎等。



## 头发毛囊





## 头发毛囊

那怎么来判断毛囊是否健康呢？

首先健康的毛囊是呈漩涡状，表面没有明显的堆积物



## 头发毛囊

判断毛囊是否健康的方法可以从下面几个方面参考：

1. 看掉落的头发：通过检查掉了的头发的特征来鉴别毛囊健康是否，毛囊开始萎缩时，头发会变的越来越细软，我们可以拿掉的头发，同后枕部的健康头发对比（植发也是取后枕部健康毛囊）如果对比看出有明显的细软，那么我们就可以认为是毛囊已经开始萎缩了。

## 头发毛囊

判断毛囊是否健康的方法可以从下面几个方面参考：

2. 看整体头部头皮是否露出：这是较常见的方法，一般来说如果脱发已经有年限，比如脱发3年以上，那头发稀疏的区域一般都会出现裸露可见的头皮，这样的情况，毛囊闭合的可能性就非常大。要是头皮裸露3年-10年以上一般都会伴随着毛囊闭合，这时要想长出头发就很困难。

## 头发毛囊

判断毛囊是否健康的方法可以从下面几个方面参考：

3. 用专业的毛囊检测查看：头皮毛囊检测是利用专业检测仪，通过微观状态直接检测毛囊形态的办法来分析头发健康问题。可以帮助检测者直观快速地了解头发毛囊健康状态，以及脱发的发展情况和脱发程度，然后迅速采取针对性解决办法

## 头发毛囊

测试：

判断自己掉头发正不正常呢？一根一根去数，当然是不太现实的。这里跟大家分享一个简单的测试方法，叫作头发拉脱测试（hair pull test）。

具体操作方法是：用拇指和食指扯一撮头发、轻轻拉动，生长期的头发会保持不动，而休止期的头发很容易拉下来。假如一共扯20根头发，只有1~2根脱落，很好；要是掉落的数目超过7根，说明有35%的头发处于休止期，就需要警惕了。

## 头发毛囊

头皮是什么：

人类的头皮是一个多层组织的结构，它包括了不同的层次。以下是头皮的一般结构，以及每个层次的大致厚度：

- 表皮层（Epidermis）：这是头皮最外层的一层，由多层角质化的上皮细胞组成。它提供保护和屏障功能，防止外部环境物质进入体内。头皮表皮的厚度大约在0.05-0.1mm左右。

## 头发毛囊

头皮是什么：

- 真皮层（Dermis）： 真皮是位于表皮下方的层次，由结缔组织、毛囊、血管、神经末梢等构成。真皮含有胶原蛋白和弹性纤维，为皮肤提供强度和弹性。头皮的真皮层厚度约为1到2mm。
- 皮下组织（Subcutaneous Tissue）： 也被称为皮下脂肪组织，位于真皮下方。这一层主要由脂肪、血管和神经构成，有助于保持体温、吸收冲击和提供能量储备。头皮的皮下组织厚度因人而异，但通常大约在2到6mm之间。。

就好比建築，萬丈高樓一層層往上蓋

角質層  
透明層  
(只有手掌腳掌限定)  
顆粒層  
棘狀層  
(有棘層)  
基底層

表皮層

(地上空間)

乳突層

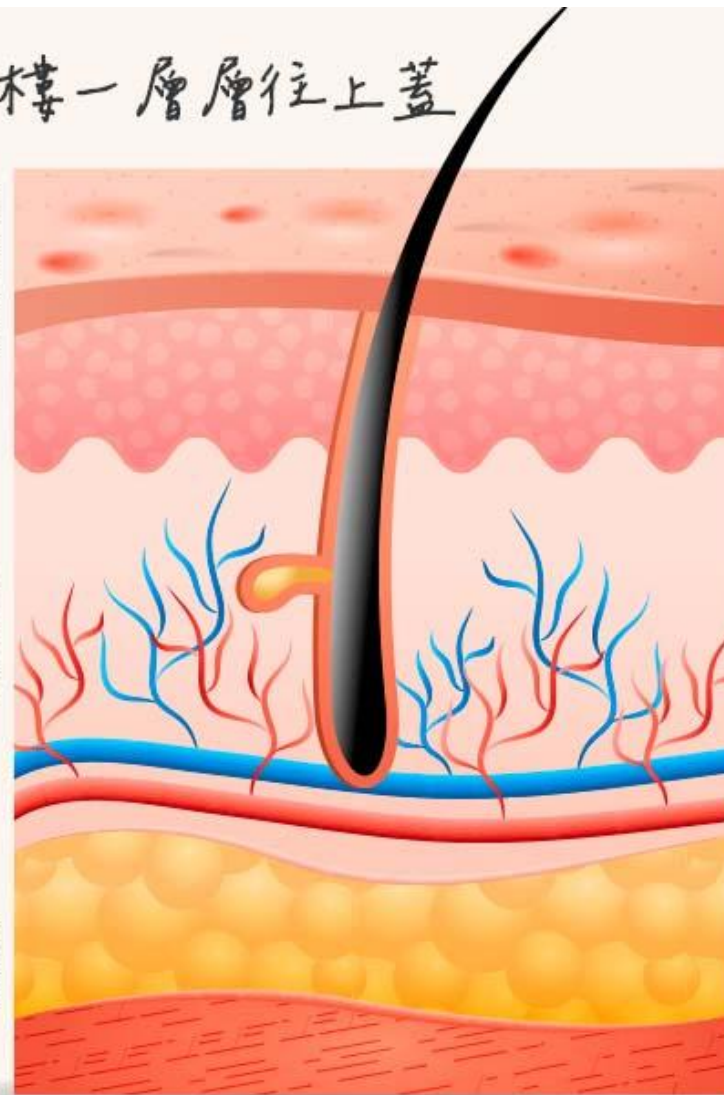
真皮層

(地下室)

網狀層

皮下組織

(地基)





## 头发毛囊

头皮是什么：

角质层（**Stratum Corneum**）：这是头皮表皮的最外层，由死亡的角质细胞（角质化细胞）组成。这些细胞含有角蛋白，形成了一种坚硬的屏障，有助于防止水分流失和外部物质渗透。角质层通常由多个角质细胞层构成。

透明层（**Stratum Lucidum**）：这一层在某些部位的皮肤中存在，但在头皮上不一定发达。它通常是一层透明的、无核的细胞，主要存在于厚重的皮肤区域，如足底和手掌。

## 头发毛囊

头皮是什么：

**颗粒层（Stratum Granulosum）：** 颗粒层位于角质层下方，由被称为颗粒细胞的细胞组成。这些细胞包含一种称为角蛋白粒的细小颗粒，这些颗粒在细胞逐渐朝向表皮表面的过程中释放出来，有助于加强角质层的结构。

**棘状层（Stratum Spinosum）：** 棘状层位于基底层之上，由称为棘细胞的细胞组成。这些细胞通常具有脊状突起，这些突起在组织切片中呈现出棘状，因此得名。棘细胞是活跃的细胞，参与免疫和抗感染功能。

## 头发毛囊

头皮是什么：

**基底层（Stratum Basale）：** 基底层位于头皮表皮的最底部，也是最内层，由单层的基底细胞组成。这些细胞是生长和分化的主要来源，它们通过细胞分裂产生上方不同层次的新细胞。

**乳突层（Stratum Spinosum）：** 这一层有时也称为棘状层，但有时它被视为与棘状层不同的层次。乳突层包含充满角蛋白的细胞，并在其细胞间形成复杂的连结，有助于增强皮肤的强度和稳定性。

## 头发毛囊

头皮是什么：

网状层（**Stratum Reticularis**）： 这一层通常不是头皮表皮的标准层次，但在其他部位的皮肤中存在。它主要由胶原纤维和弹性纤维组成，为皮肤提供强度、弹性和支持。

皮下组织（**Subcutaneous Tissue**）： 皮下组织位于真皮下方，包括脂肪、血管和神经。这一层为身体提供保温、吸收冲击和储备能量的功能。

## 头发毛囊

刺破不同层次的皮肤可能会引发不同的反应和程度的伤害。以下是可能会涉及到风险、毛囊伤害以及发炎或淋巴肿问题的情况：

- 刺破角质层、颗粒层和棘状层： 这些层次的刺破通常不会引起大量的出血。它们主要由角质化细胞和活跃的棘细胞组成，这些细胞不包含血管。然而，如果刺破导致细菌进入皮肤，可能会引发轻微的炎症反应。

## 头发毛囊

- 刺破基底层： 基底层是头皮表皮的最底层，由单层的基底细胞组成，这些细胞是生长和分化的主要来源。基底层本身不含有丰富的血管，因此在正常情况下，刺破基底层不太可能引起大量的出血。在正常情况下，基底层的刺破通常不会引发严重的出血，但如果伴随有其他并发症，如感染或过度创伤，就可能导致更多的出血。
- 刺破乳突层： 乳突层的刺破可能会引发出血，因为这些层次包含了更多的血管。此外，刺破这些层次可能会损伤毛囊，导致毛发生长受到影响。如果伤口感染，可能会引发发炎反应。。

## 头发毛囊

- 刺破皮下组织：皮下组织的刺破可能会引起较大的出血，因为这一层含有丰富的血管。此外，皮下组织还包括毛囊，脂肪、神经和淋巴结，刺破可能导致神经受损、淋巴肿胀或其他问题。

总的来说，刺破不同层次的皮肤可能会涉及不同的风险和后果。建议谨慎进行，尽量避免感染和进一步的并发症的风险和后果。