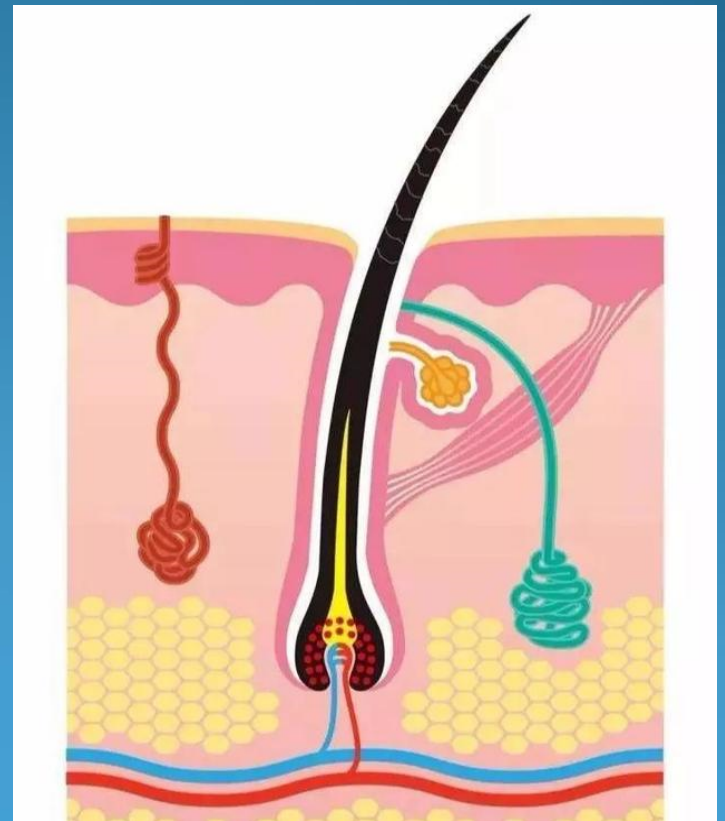


認識頭髮的功能及結構



一、頭髮的功能

1. 保護頭部，**緩衝**頭部碰撞的傷害。
2. 保暖禦寒，過濾**紫外線**保護腦部。
3. 維持正常生理功能。
4. 美化臉型。

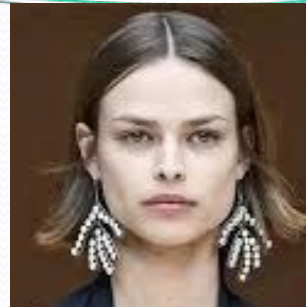


毛髮可引
流水分、
蒸發汗液

毛髮主要功
能在保暖與
防曬

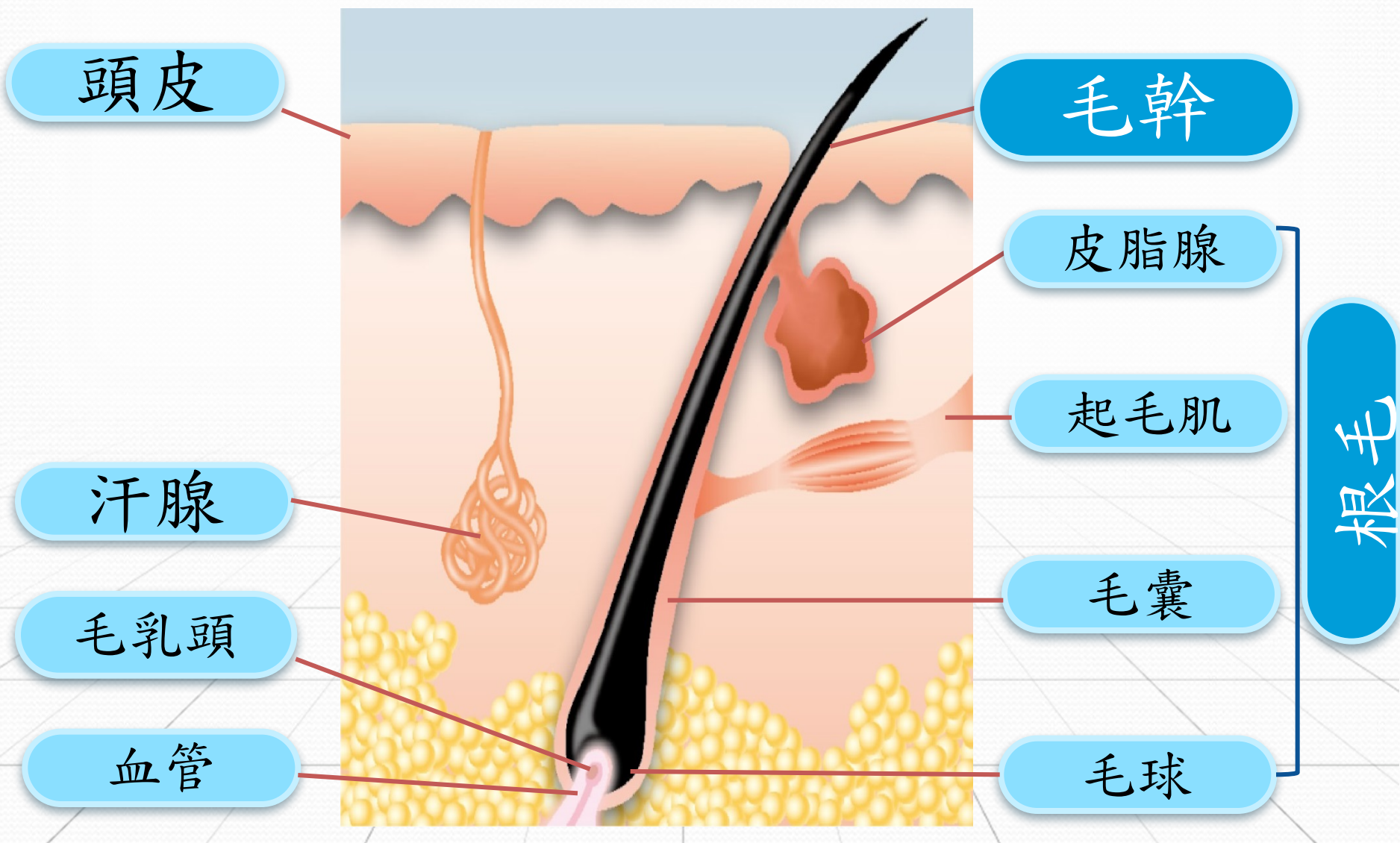


頭髮具社交功
能，髮型能表
現個性、青春
與年齡



髮型襯托出個人臉
型、頭型、體型、
氣質及散發魅力

二、頭髮的構造



二.頭髮的結構(1)

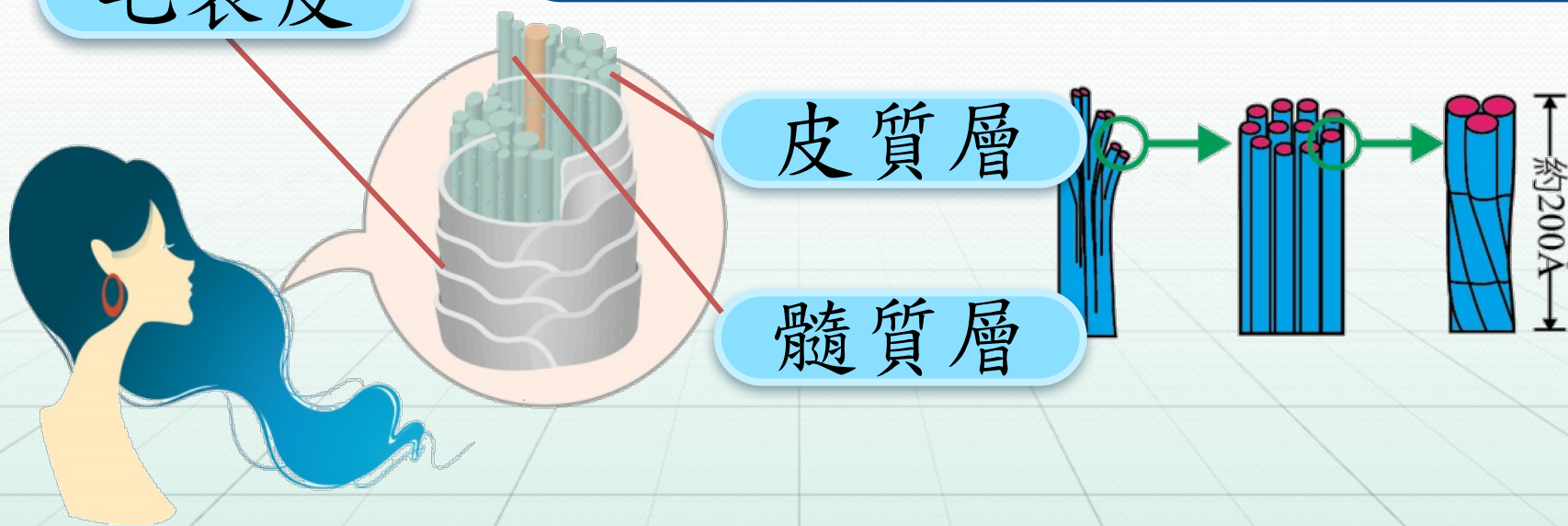
毛幹由內而外分三部分：毛表皮、皮質層、髓質層。

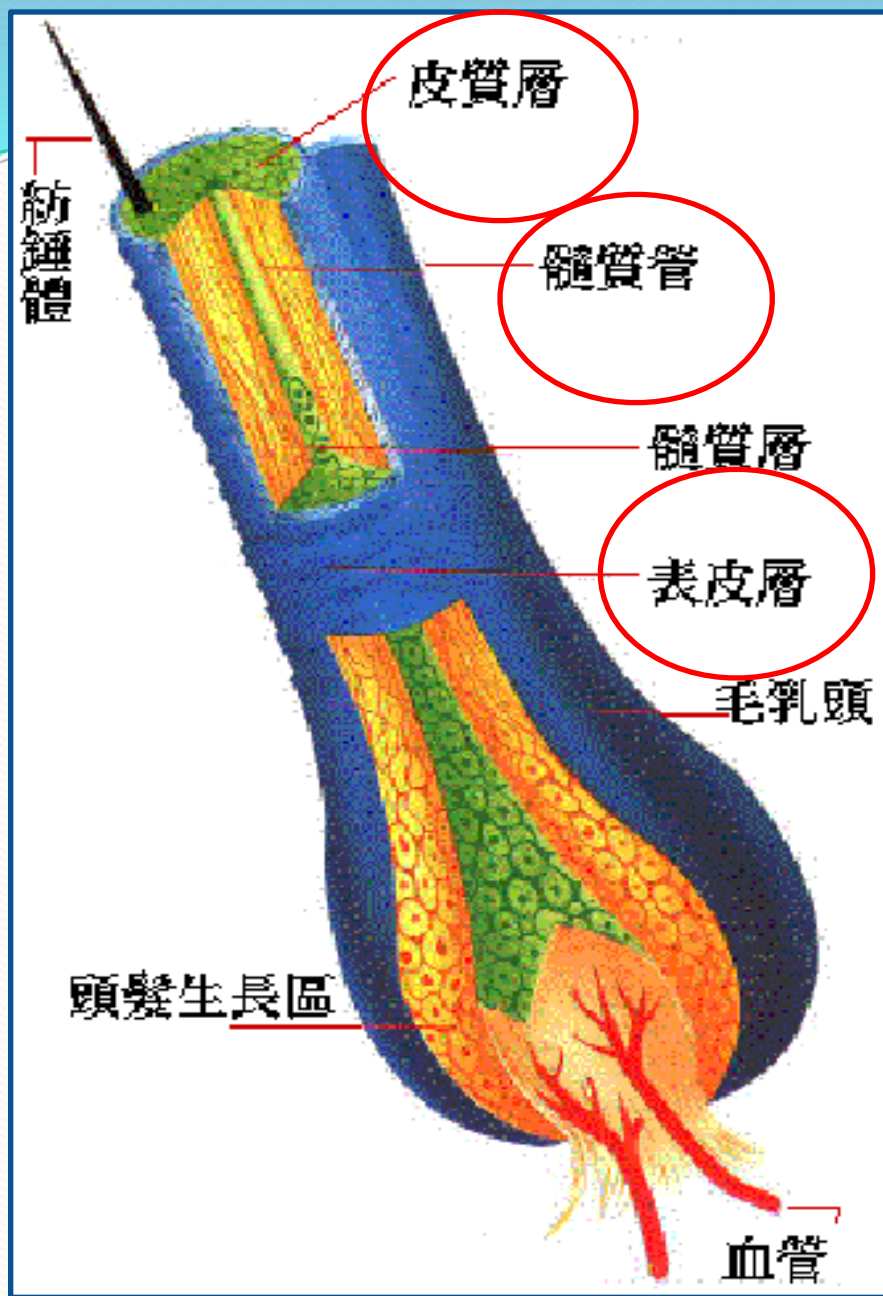
1 奈米 (nm) = 10 埃 (Å)
1 Å = 10^{-10} 米 = 0.1 奈米

毛表皮

皮質層

髓質層





Melanocytes

黑色素體

◆毛球中上方含黑色素細胞，可慢慢在頭髮的皮質層形成色素細胞

◆金色頭髮是由色素粒子中含“鐵”的多寡決定

毛表皮(Cuticle)

1. 為毛髮最外層，約占頭髮 10~15%。
2. 由硬蛋白質構成，無色素呈現透明，質硬易脆
3. 細胞扁平鱗片狀，由髮根向髮尾重疊排列7~9層。
4. 具防水性，可保護第二層的皮質層，遠離物理、化學性的刺激。
5. 若遭破壞，毛髮易分叉、斷裂。

皮質層(Cortex)

1. 毛髮第二層，約占頭髮結構85~90%，是毛髮**最重要最富有彈性**的一層。
2. 主成分為含鹽鍵、氫鍵、二硫化鍵等的角蛋白質，與**毛彈性、張力、捲曲與物理化學性質**有密切關係。
3. 鏈鍵組織數量**較多**形成粗髮，**較少**形成細髮；皮質層決定毛髮粗硬、細軟
4. **內含麥拉寧色素**（mela-nosomes），有黑色、褐色、紅色、黃色四種。

髓質層 (Medulla)

1. 為毛髮最中心的層，是由互相分離的透明多角形的角化細胞所構成。
2. 可在毛根部吸取由毛細血管輸送的養分，供給毛髮成長所需。
3. 在粗髮中較易看見，新生兒極細的毛髮中可能沒有髓質層。
4. 是連接頭皮毛囊維持頭髮生長的最重要組織，如髓質層萎縮就會養分運送困難造成頭髮脫落的現象。

頭髮的結構(2)----毛根

毛孔

毛髮露出皮膚的孔洞

表皮與真皮間成
漏斗狀之凹陷，
人頭皮約10萬個

毛囊

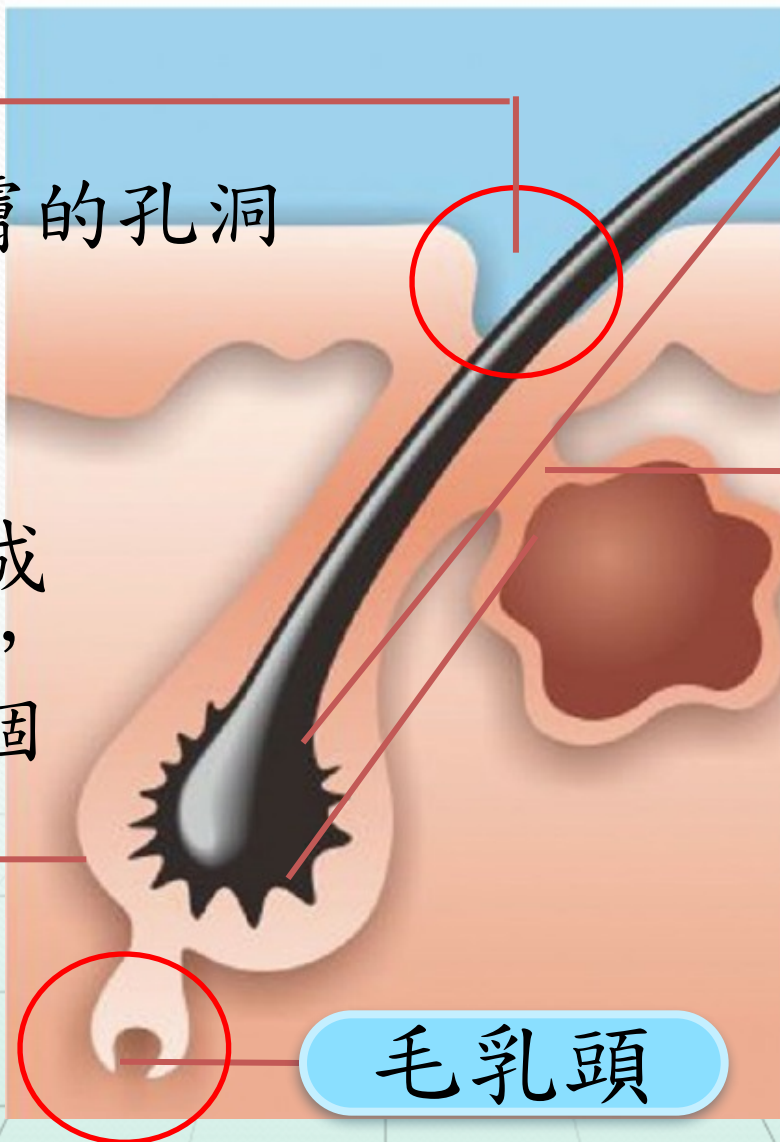
毛球

毛囊基部最深
處膨大成球

毛母細胞

吸收來自毛乳
頭輸送的養分
製作分裂新生
毛母細胞、色
素細胞，角化
成毛髮

毛乳頭

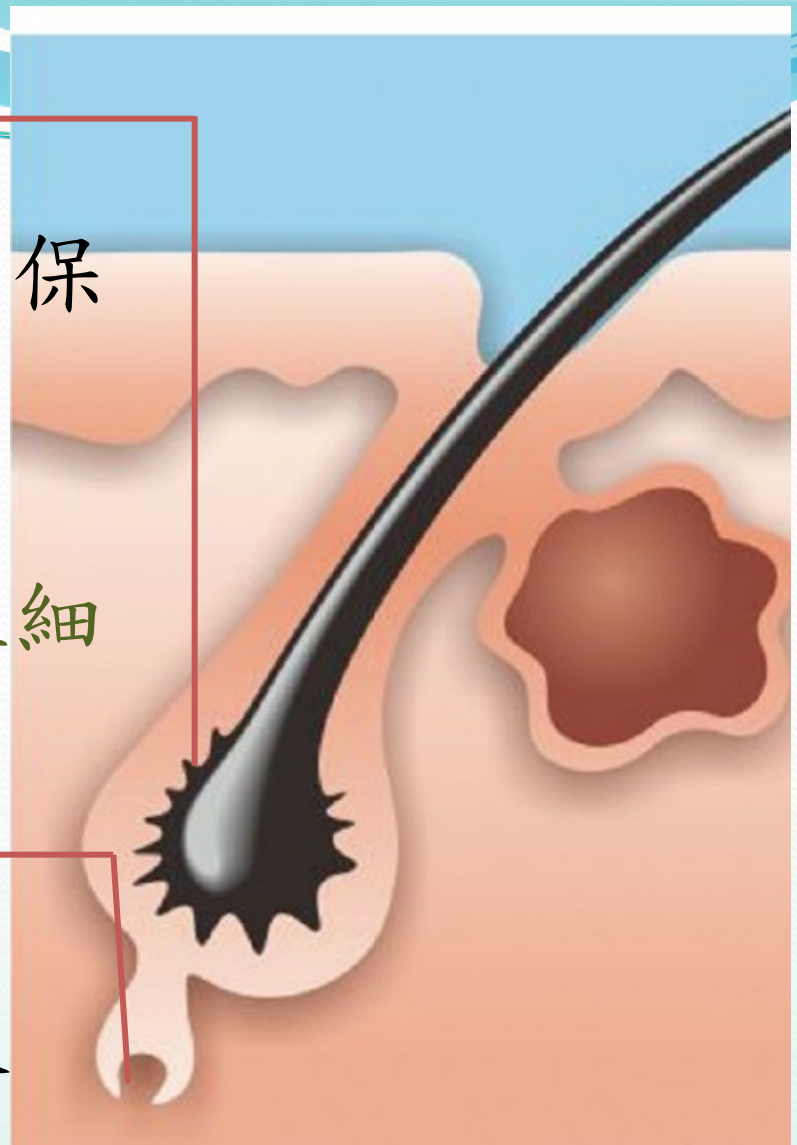


毛囊

- 皮脂腺分泌皮脂，有保護滋潤作用。
- 易囤積油脂污垢。
- 毛囊大小影響頭髮粗細

毛乳頭

- 毛囊最底部凹入部分
- 可供給頭髮營養與氧氣，促進毛髮生長與發育，稱「毛髮之母」。

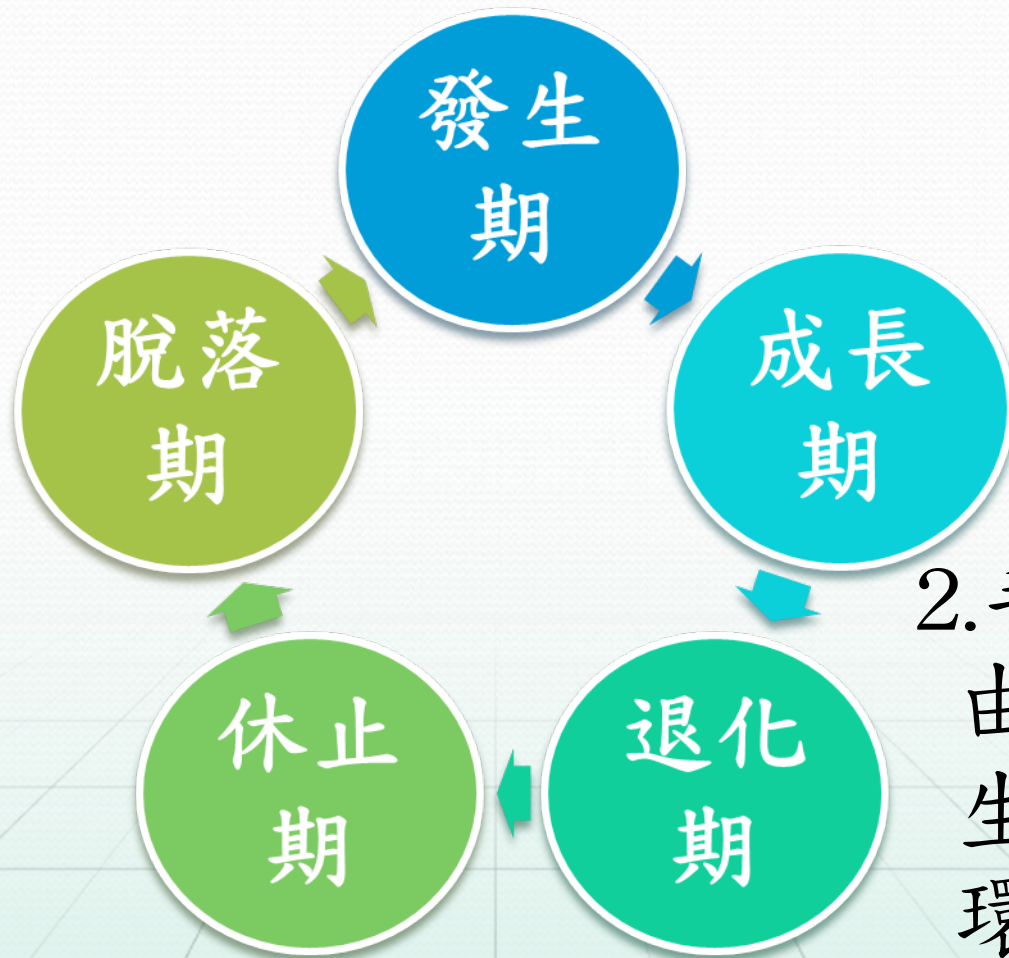


頭髮的結構(3)----毛髮的生命週期與成長



新乳突長出髮莖，老乳突漸漸退化死亡而脫落

(一)毛髮的生命週期



1.頭髮生命週期約2~6年。

2.毛髮生命由五個時期生長脫落循環運行

(一)毛髮的生命週期

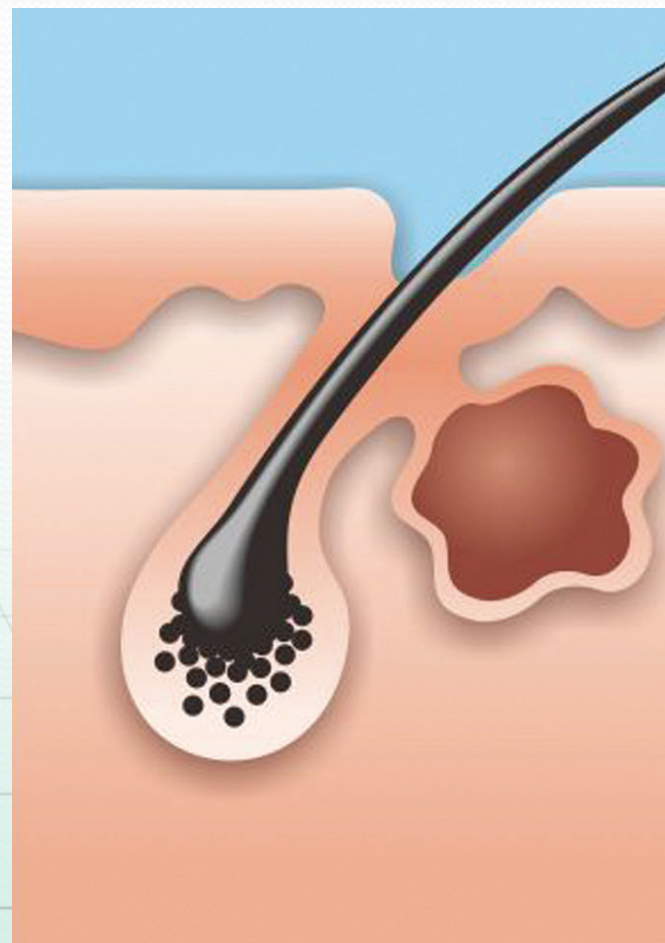
發生期

特徵

- 毛母細胞再產生分裂，並開始長出新毛髮。

發生期間

- 約需要 2~5 個星期才能長出於皮膚表面。



(一)毛髮的生命週期

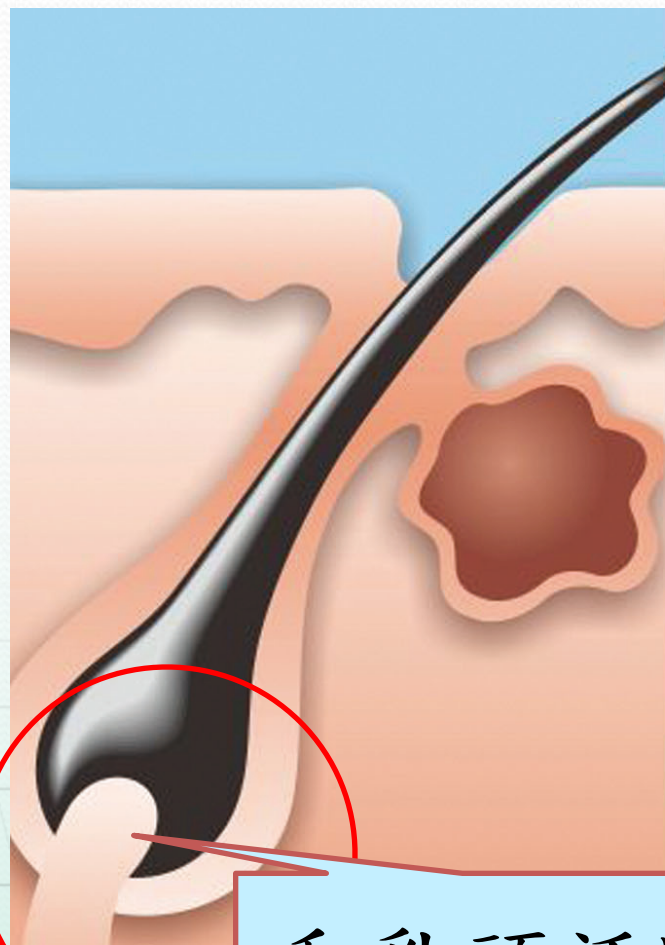
成長期

特徵

- 此時期**成長迅速**。
- 正常毛髮約有80~90%處於成長期。

發生期間

- 一般約 2~6 年。



毛乳頭活躍

(一)毛髮的生命週期

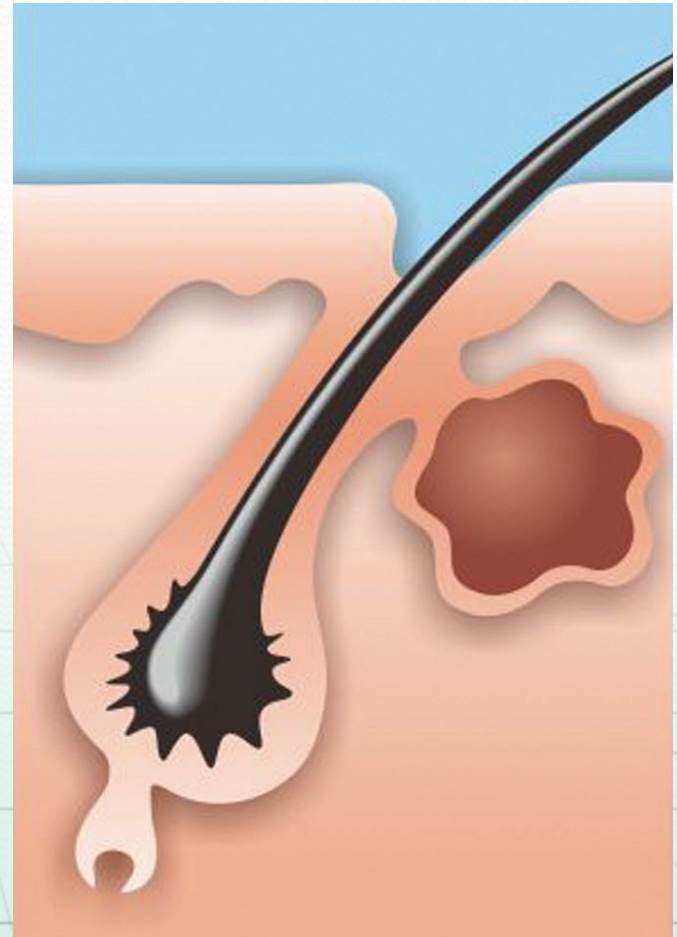
退化期

特徵

- 毛母細胞增殖減少，毛髮遠離毛乳頭
- 占頭髮量約 1%。

發生期間

- 約 1~2 週。



(一)毛髮的生命週期

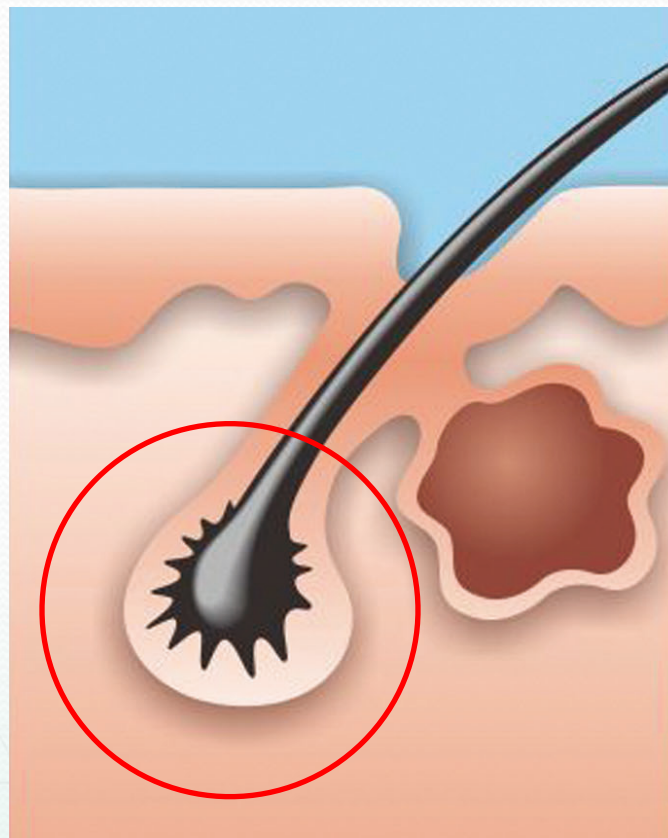
休止期

特徵

- 此時毛乳頭萎縮，毛母細胞完全停止增殖。
- 占頭髮量約17%。

發生期間

- 約 2~3 個月。



每次梳頭後，留在梳子上或掉下來的均屬靜止期的頭髮。

(一)毛髮的生命週期

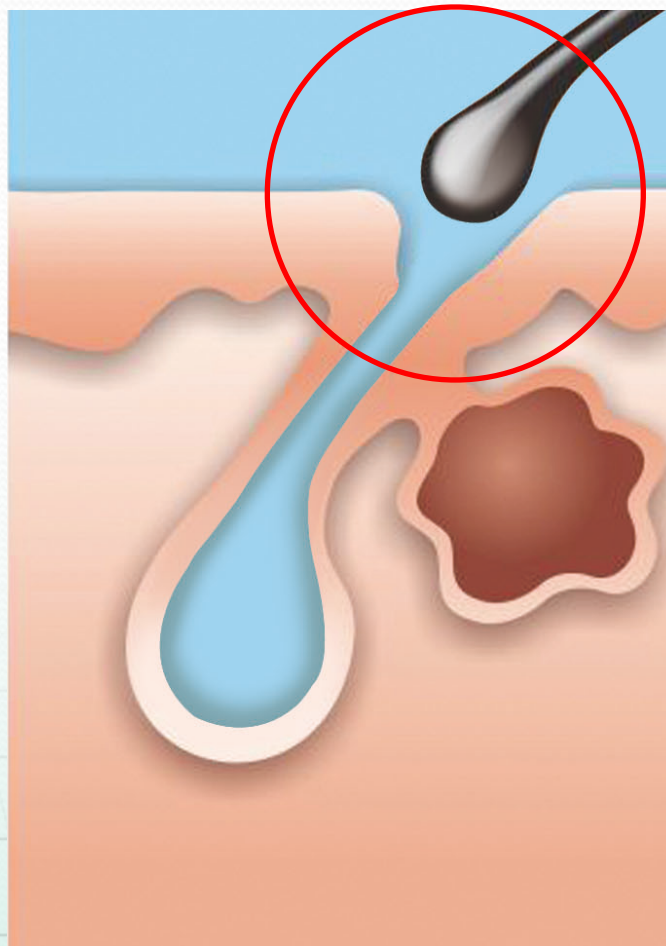
脫落期

特徵

- 此時毛髮已完全脫離毛乳頭。

發生期間

- 約需 2~4 個月。



成長期

佔總生命的84%約2-6年

退化期

佔總生命的2%約4週

休止期

佔總生命的14%約4~6個月

出生期

毛髮在毛球部有生命力，因性別、年齡、遺傳因素壽命長短不一，祇要毛囊及毛乳頭機能健康，毛髮即能無休止的出生

(一)毛髮的生命週期

1. 毛髮生命期女性約3-7年，男性2-4年
2. 毛髮每月成長速度為0.33mm~~0.5mm/
天*30天=1.0cm~1.5cm/月
3. 頭髮生長速度，女性較男性長得快，
年紀輕，春夏快於秋冬、白天快於夜
晚、短髮快於長髮、頭四週快於頭頂
4. 當頭髮老化要脫落時即毛球逐漸鬆弛
與毛乳頭分離、老化毛髮漸往上移而
掉髮

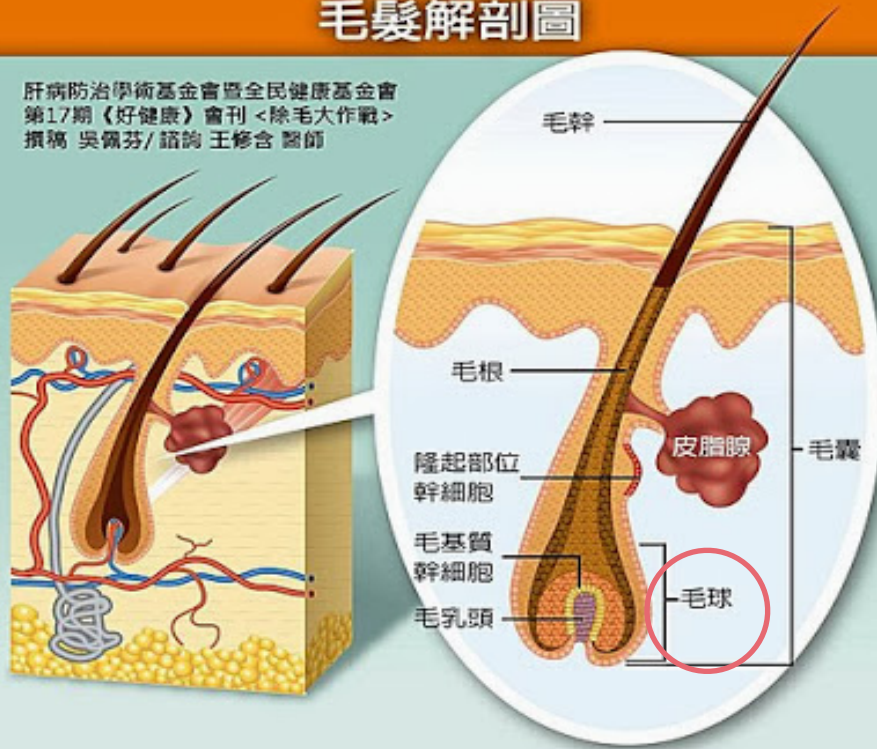
(一)毛髮的生命週期

1.
 - ◆ 依年齡區分，人在15至30歲時毛髮生長速度最快，50歲以後開始緩慢老化
 - ◆ 當頭髮的長度到達25~30cm時成長速度漸趨緩慢。
2.
 - ◆ 毛髮的出生率與死亡率是相同的，故脫髮並未造成困擾，但若異常脫髮則需及早請教專科醫師治療

毛囊生長週期

毛髮解剖圖

肝病防治學術基金會暨全民健康基金會
第17期《好健康》會刊〈除毛大作戰〉
撰稿 吳佩芬/諮詢 王修含 醫師



生長期(anagen)

衰退期(過渡期catagen)

休止期(telogen)

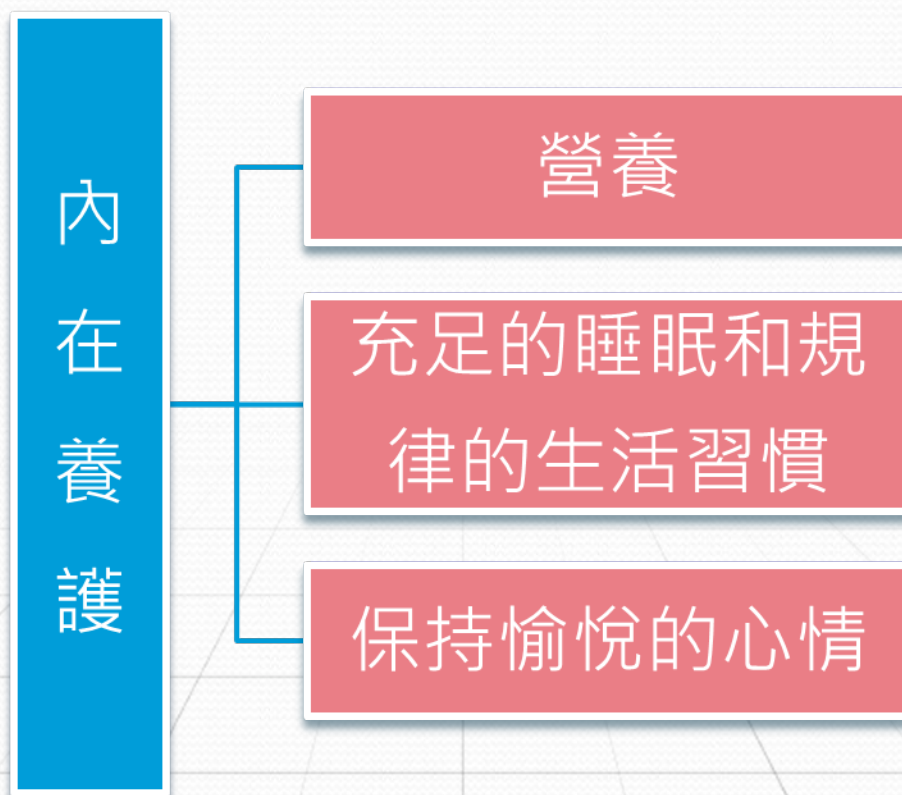
在同一時間點，皮膚每一根毛髮下方的毛囊，皆位於不同的生理階段→皮膚**同時具有**三種階段的毛囊

毛髮幹細胞所在處，具有基質細胞與黑色素細胞，**毛球**在**生長期最活躍**，過渡期、休止期則會進行細胞凋亡，並逐漸退化。



補充資料

日常生活中美髮的保健秘訣



促進頭髮健康的營養素

營養素	功能 / 食物來源
蛋白質	• 頭髮主要成分是角蛋白質。 • 如魚類、蛋、大豆或大豆製品、牛乳及乳製品等。
膠原蛋白	• 能使頭髮充滿光澤，恢復彈性。 • 如山藥、蓮藕。
維生素E	• 促進血液循環，能改善白髮和掉髮。 • 如芝麻、堅果類等。

促進頭髮健康的營養素

營養素	功能 / 食物來源
維生素A	• 使頭髮充滿光澤，改善分叉。 • 如胡蘿蔔、南瓜、菠菜等黃綠色植物。
維生素B群	• 促進頭皮新陳代謝及頭髮生長。 • 如糙米、小麥胚芽等。
碘	• 促進甲狀腺功能，頭髮烏黑及生長。 • 包含海帶、紫菜等海藻類。
礦物質	• 能改善白髮和掉髮，使頭髮亮麗。 • 肝臟、啤酒酵母及深綠色蔬菜等。