

第 2 章

個人衛生與保健

總節數：4節(45分鐘／節)

學習目標

- 一、認識眼睛、牙齒、耳朵及皮膚的結構與功能運作。
- 二、思考青少年常見視力、口腔、聽力及皮膚問題的威脅與嚴重性，以培養正確的保健策略。
- 三、能精熟潔牙及護眼的健康技能，實踐良好的衛生保健習慣。

核心素養

健體-J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。

健體-J-A2 具備理解體育與健康情境的全貌，並做獨立思考與分析的知能，進而運用適當的策略，處理與解決體育與健康的問題。

核心素養呼應說明

認識眼睛、牙齒、耳朵及皮膚的構造與與功能運作，熟練潔牙及護眼等健康技能，並能思考青少年常見的視力、口腔、聽力與皮膚問題及疾病的威脅與嚴重性，以自身的生活情境為依據運用問題解決等技能提出合適的保健策略以解決健康問題。

學習重點

學習表現	學習內容
1b-IV-2 認識健康技能與生活技能的實施程序概念。	Da-IV-1 衛生保健習慣的實踐方式與管理策略。
2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。	Da-IV-2 身體各系統、器官的構造與功能。
3a-IV-1 精熟的操作健康技能。	Da-IV-3 視力、口腔保健策略與相關疾病。

議題融入

重大議題	議題實質內涵	課程融入說明
性別平等教育	性J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人身體自主權。	認識身體構造，選擇透過合適的保健策略維護並促進自身的健康。

教學準備

教師：一、相關電子設備、電腦、相關教學投影片、影音檔。
二、各單元之學習單。

進度建議

第一節 引起動機：從新生健康檢查通知單認識個人的生長發育情況。

視力保健一：認識眼睛的構造及常見的錯誤用眼習慣。

第二節 視力保健二：認識常見的眼睛疾病。

揪出惡視力行為：透過自我檢核的方式，協助自己由生活情境中，找出有效的護眼行動策略。

口腔保健一：認識牙齒的構造與常見的口腔問題——齲齒。

第三節 口腔保健二：認識常見的口腔問題——牙周病、齒列不正。

潔牙動動手，健康好口氣：學習潔牙的健康技能(如使用牙線及正確的刷牙方式)，並能實踐良好的衛生保健習慣於生活中。

聽力保健：認識耳朵構造及其保健之道。

第四節 皮膚保健：認識皮膚的構造與青春期常見皮膚問題的防護措施(如防治青春痘、防晒與減少體味)。

青春健檢DIY：運用自我檢核以及問題解決的技能，在視力、口腔、聽力及皮膚等健康議題中，建立並落實良好的保健策略。

第2章

個人衛生與保健

將學到的是

- 認識眼睛、牙齒、耳朵與皮膚等器官構造及常出現的健康問題。
- 培養正確的保健態度與生活習慣。

**❶ 視力不良**

正常人視力(裸眼或矯正)應在0.8以上，若達不到0.8，即表示視力不良，但不能簡單以「近視」做解釋，必須由眼科醫師詳細檢查，才能得知病情。

❷ 尿液檢查

一般尿液常規檢查的前一天應清潔身體，建議前一天要洗澡，並澈底清潔陰部。此外，生理期間的女性，應盡量避免受檢，若一定要檢查務必清潔會陰部的殘血或血塊。

健康需要持續照護，定期健康檢查與平時保健是維繫健康的**第一步**。我們可以藉由健康檢查了解個人的健康狀況，並**早期發現疾病**以利於及時矯治或診療。

另外，健康檢查是「健康促進」與「疾病預防」的核心，不僅可降低醫療成本支出，還可增進自身健康。因此須慎重看待健康檢查結果，若接到複檢通知，也不需過於驚慌，只要遵照複檢指示，關心自身的健康狀況。

以下是小豪新生健康檢查結果通知單，透過案例一起了解健康檢查報告，並學習身體保健。

健康國中新生健康檢查結果通知單

親愛的家長您好：

貴子女 7 年 3 班，座號：11，姓名：王小豪

於 2021 年 9 月 28 日，經醫療院所蒞校實施健康檢查結果如下：

身高：151.8 公分 體重：47.4 公斤

視力：裸視右 0.7 左 0.6；矯正右 左

無明顯異狀 有異常，異常項目如下：

檢查項目	檢查內容及結果	醫事人員簽章
尿液 ²	<input type="checkbox"/> 尿蛋白異常 <input type="checkbox"/> 尿糖異常 <input type="checkbox"/> 潛血異常 <input type="checkbox"/> 酸鹼度異常	
生長發育	<input type="checkbox"/> 身高不足 <input type="checkbox"/> 體重過輕 <input type="checkbox"/> 體重過重 <input type="checkbox"/> 肥胖 <input type="checkbox"/> 其他_____	
眼	<input type="checkbox"/> 辨色力異常 ³ <input type="checkbox"/> 其他_____	
耳鼻喉	聽力障礙 <input type="checkbox"/> 右 <input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 耳膜破損 <input type="checkbox"/> 盯聾栓塞 <input type="checkbox"/> 扁桃腺腫大 <input type="checkbox"/> 其他_____	
頭頸	<input type="checkbox"/> 斜頸 <input type="checkbox"/> 異常腫塊 <input type="checkbox"/> 其他_____	
胸部(胸腔及外觀)	<input type="checkbox"/> 心肺疾病 <input type="checkbox"/> 胸廓異常 <input type="checkbox"/> 其他_____	
脊柱四肢	<input type="checkbox"/> 脊柱側彎 <input type="checkbox"/> 肢體畸形 <input type="checkbox"/> 蹲踞困難(青蛙肢) <input type="checkbox"/> 其他_____	
腹部	<input type="checkbox"/> 異常腫大 <input type="checkbox"/> 其他_____	
泌尿生殖	<input type="checkbox"/> 隱睾 <input type="checkbox"/> 包皮異常 <input type="checkbox"/> 精索靜脈曲張 <input type="checkbox"/> 其他_____	
皮膚	<input type="checkbox"/> 癬 <input type="checkbox"/> 疥瘡 <input type="checkbox"/> 疣 <input type="checkbox"/> 異位性皮膚炎 <input type="checkbox"/> 溼疹 <input type="checkbox"/> 其他_____	
口腔檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 齲齒 ⁴ <input type="checkbox"/> 窩溝封填 <input type="checkbox"/> 其他_____	

生活行動家

閱讀你的健康檢查資料卡，搜尋你所不清楚的檢查內容與結果，澈底理解新生健康檢查所進行的檢查項目。

資訊站

視力不良¹

視力(裸眼或矯正)檢測結果在0.8以下者。

尿液異常

- 1.尿蛋白：尿液裡含有蛋白質成分。
- 2.尿糖：尿液裡含有葡萄糖成分。
- 3.潛血：尿液裡含有血液。
正常情況下，經腎臟過濾排出的尿液，不會出現上述這些物質。
- 4.酸鹼度(pH值)：正常尿液pH值為4.5~8.0，異常時應盡速就醫。

盯聾栓塞

盯聾俗稱耳屎，指外耳道盯聾分泌過多，或是排出受阻。

3 辨色力異常

辨色力異常一般稱為色盲，患者辨別顏色的能力較正常人差，色盲是最常見的遺傳性眼部異常，程度較輕的只有顏色相近的才會混淆，稱為色弱；程度較嚴重的完全無法分辨顏色，稱為色盲。

4 齲齒

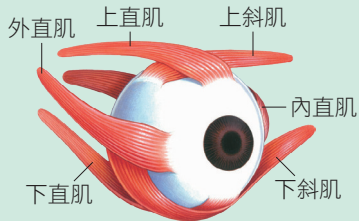
齲齒俗稱蛀牙，是口腔最常見的疾病之一。它是一種牙齒無機物部分產生脫鈣，及有機物部分遭受破壞的疾病。而此種慢性疾病，是不論性別、年齡、種族及貧富均會發生。換句話說，只要口腔中長出牙齒，乳牙或恆牙都有產生蛀牙的可能。

視力保健

生活行動家

請戴上眼罩，讓同學引導你走一小段路。體會失明的不便，並和同學分享這次體驗的感受。

註 引導者要留意被引導者的安全。

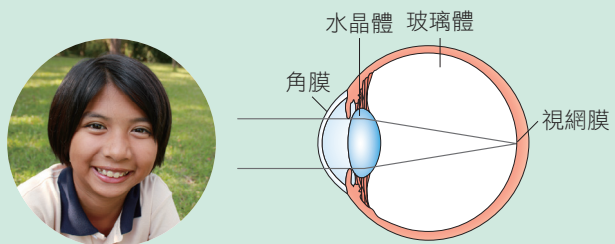


▲ 圖1-2-1 控制眼球動作肌肉圖。

一、眼球的構造與成像

注視物體時，藉由眼球外的**眼睛肌肉**(圖1-2-1)調控，使雙眼能對準所要注視的物體或景象。

雙眼所見事物藉由光線投射到視網膜上，再經由視神經傳至大腦視覺區解讀，形成影像(圖1-2-2)。



▲ 圖1-2-2 正常影像成影示意圖。

眼球構造圖

▼ 圖1-2-3

水晶體
自動變焦，影像不失真。

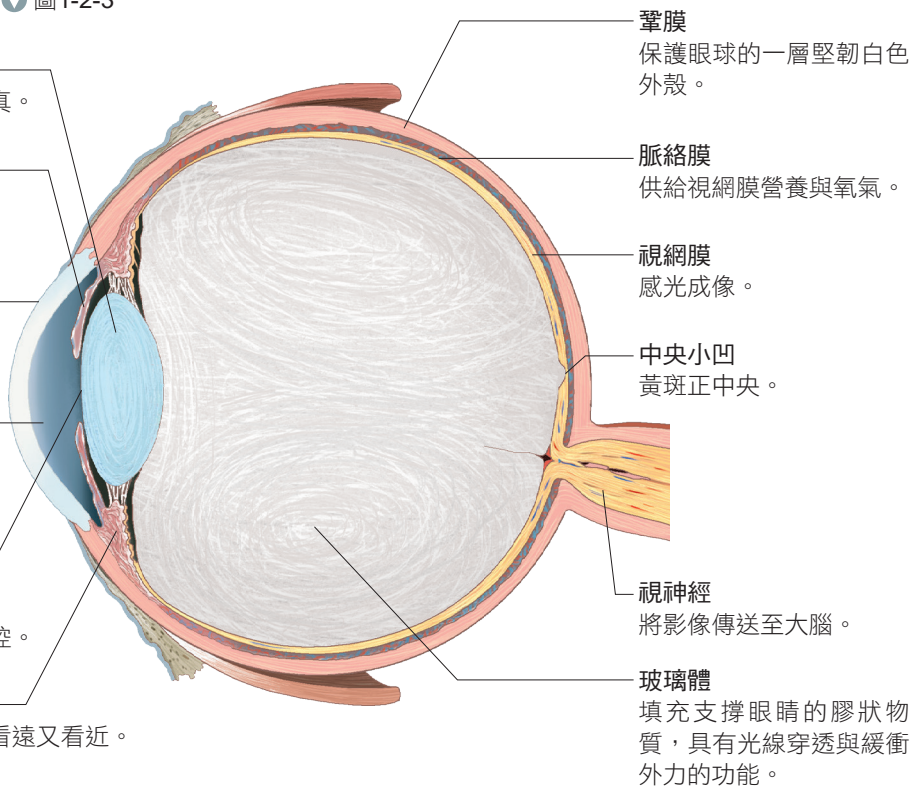
虹膜
調節瞳孔大小，控制進入眼睛的光線。

角膜
清澈而平滑，光線可穿透。

水樣液
供應養分給缺乏血管的角膜和水晶體，可維持眼球內的壓力。

瞳孔
影像的明暗，隨時掌控。

睫狀肌
調節水晶體的曲度，看遠又看近。



① 打敗惡視力，護眼六招

- 1.每日戶外活動2~3小時以上。
- 2.未滿2歲幼童避免看螢幕；2歲以上，每日不超過1小時。
- 3.用眼30分鐘，休息10分鐘，看書保持35~40公分距離。
- 4.讀書光線要充足，坐姿要正確。
- 5.均衡飲食，天天五蔬果。
- 6.每年固定一~兩次檢查視力。

② 眼睛肌肉不協調

每隻眼有六條眼外肌，包括上、下、左、右四條直肌和上、下兩條斜肌。在神經支配下，眼外肌協同運動導致眼球運動。若控制眼球的六條眼睛不平衡或不一致時，則會導致眼球運動受到阻礙，即稱為斜視。

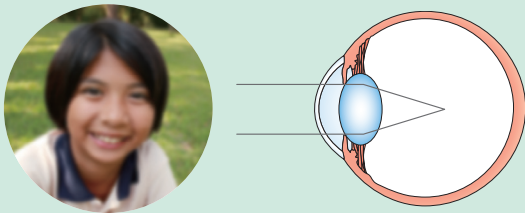
斜視的危害是一個長期的漸進過程，小兒斜視發病年齡小，在三歲前是治療的關鍵期。若是錯過了最佳治療期，可能會造成視力上發育的影響。

二、認識惡視力

小豪收到健康檢查通知單後，發現自己疑似近視，於是前往眼科診所就醫。並從醫生的說明了解以下幾種眼睛相關疾病。

近視

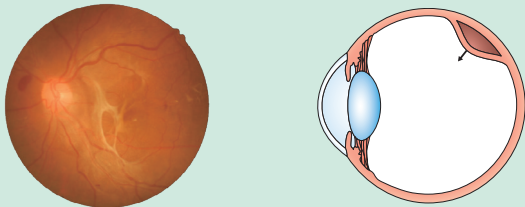
當眼軸較長、水晶體過凸或角膜彎曲度過大，導致物體成像在視網膜前方，就是近視(圖1-2-4)。若出現近視症狀，需尋求專業眼科醫師治療，並依據醫生指示使用**睫狀肌鬆弛劑**或配戴**角膜塑型片**，或接受驗光師指導配戴眼鏡。



▲ 圖1-2-4 近視影像成影示意圖。

高度近視與視網膜剝離

眼睛度數超過500度稱為「高度近視」。眼球構造被用力撐薄後易破裂，導致視網膜剝離(圖1-2-5)，使視覺無法成像。當高度近視者眼前出現飛蚊或閃光時，應盡速就醫檢查。



▲ 圖1-2-5 視網膜剝離示意圖。

資訊站

睫狀肌鬆弛劑

強迫睫狀肌放鬆、預防和控制近視，通常併有瞳孔放大的作用，容易畏光、看近困難。

角膜塑型片

醫療專用的高透氧硬式隱形眼鏡，於睡眠時配戴，使角膜變得平坦，控制近視。

使用隱形眼鏡注意事項

- 1.若不確實清潔，會造成眼睛乾澀、發炎，甚至導致角膜潰瘍。
- 2.由眼科醫生評估後進行配戴。



3 近視

近視是指眼睛能清楚觀看近物，看遠物時則出現模糊的影像。成因除了極少數和遺傳有關外，大多數都是後天環境所引起。剛開始是由於長時間、近距離、用眼過度，造成睫狀肌持續緊張和痙攣，無法進行調節，引起暫時性視力減退現象，俗稱假性近視。如未及時處理，久了近視就會真的形成。

4 視網膜剝離

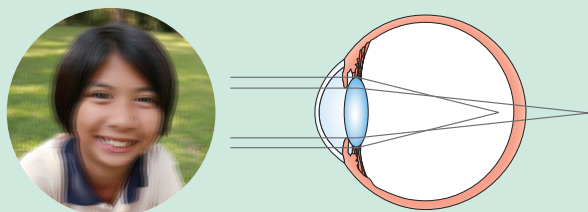
視網膜剝離在發生之前，會出現一些症狀：突然看見飛蚊影子、看到閃光，可能一眼或兩眼同時出現、彷彿被影子遮蓋部分視野、視力變得模糊。

「打噴嚏導致視網膜剝離？」高度近視者，因為視網膜較脆弱於打噴嚏、用力排便等行為時，會有更高風險導致眼壓增高，使玻璃體與視網膜拉扯，造成視網膜裂孔、剝離。



散光

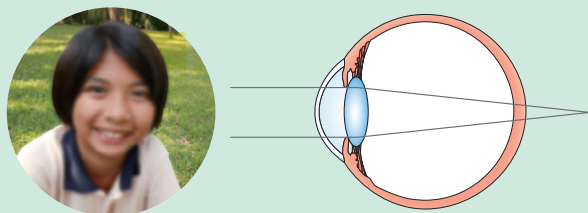
俗稱為亂視，成因為角膜表面不規則或曲度不平整，使光線進入眼球後無法聚焦，導致視網膜上的影像模糊不清(圖1-2-6)。



▲圖1-2-6 散光影像成影示意圖。

遠視

當眼軸較短、水晶體凸度不足或角膜彎曲度過小，導致物體影像聚焦在視網膜後面，則為遠視(圖1-2-7)。有些人會羨慕遠視者能看很遠，但真的如此嗎？遠視是指和自己相比，看遠物比看近物清晰，並非能看得比較遠。此外，中度和重度的遠視患者，會因超過眼睛的調節能力，導致遠近都無法看清楚。



▲圖1-2-7 遠視影像成影示意圖。



①眼屈光不正

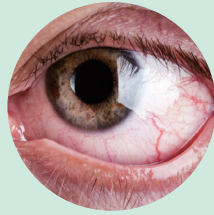
當光線因眼球形狀而無法清晰聚焦於視網膜上所導致，近視、遠視與散光等皆為眼屈光不正。而散光即因屈光體表面不平整、屈光成分偏斜或折射率不正常所形成。

②淚液層

眼球表面具有淚液層，主要功能為潤滑眼球，由外而內依序為脂質層、淚水層與黏液層。所分泌之淚水主要成分為水，另外包含蛋白質、無機鹽、酵素等皆為不可或缺之成分，因此沒有任何一種人工淚液能完全取代淚液。

🎯 乾眼症

乾眼症是因為淚液分泌量不足或過度蒸發、分布不均，使眼球表面無法維持適量溼潤所致。為保持角膜的溼潤，可以選用不含防腐劑的人工淚液，但真正要面對的乾眼症元凶為3C產品。



▲ 圖1-2-8 乾眼症。

Go 健康 乾眼症自我檢核

透過下列症狀判斷自己是否有乾眼症，若有其中一症狀，就該至眼科就診檢查。

- 眼睛會有黏稠的分泌物。
- 眼睛常覺得發癢和不舒服。
- 眼睛會有灼熱感和刺痛感。
- 容易感覺到眼睛乾澀和疲勞。
- 眼睛會有異物感且視野模糊。
- 眼睛對光線、砂塵等外在刺激很敏感。

生活行動家

黃斑部病變可透過「阿姆斯勒方格表」進行自我檢測，試著檢查自己的眼睛狀態吧！

🎯 黃斑部病變

因用眼過度，光線長期累積且過量，造成視網膜退化，影像出現變形、變大或變小，最終造成視力喪失。



▲ 圖1-2-9 黃斑部病變。



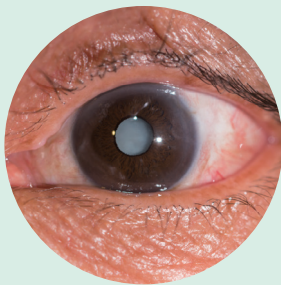
雖然人工淚液可緩解因乾眼症帶來的不適，但在以下三情況需特別注意：1.戴隱形眼鏡者，若選用之人工淚液含防腐劑，則會被隱形眼鏡吸收產生毒性；2.同時缺乏脂質與黏液的乾眼症，需接受專業治療，否則只會愈點愈乾；3.使用人工淚液後有異物感，則可能是角膜表面有傷口。

③ 3C產品與藍光

400~500奈米波長的可見光為「藍光」，眼角膜及玻璃體等對藍光及紫外光沒有防護力。藍光主要來源為日光，而使用3C產品時眼睛受到藍光暴露，因此對於3C產品使用之自我管理非常重要。

白內障

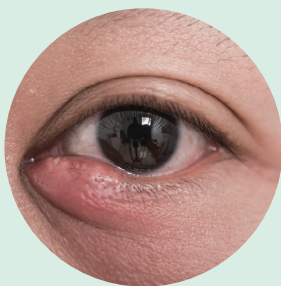
水晶體混濁而導致視力的缺損，與自然老化、吸菸及長時間曝曬陽光相關。



▲ 圖1-2-10 混濁的水晶體。

麥粒腫

俗稱為「針眼」的麥粒腫，成因是因眼瞼內受到細菌感染而出現紅腫症狀，可以透過熱敷來緩解不適感。



▲ 圖1-2-12 麥粒腫。

青光眼

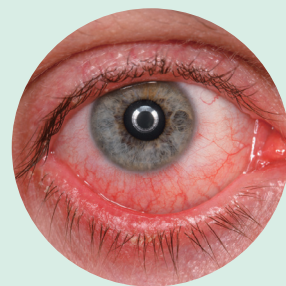
遺傳因素及長時間使用3C產品，導致眼內壓力過高，壓迫脆弱的視神經。



▲ 圖1-2-11 青光眼視野。

急性結膜炎

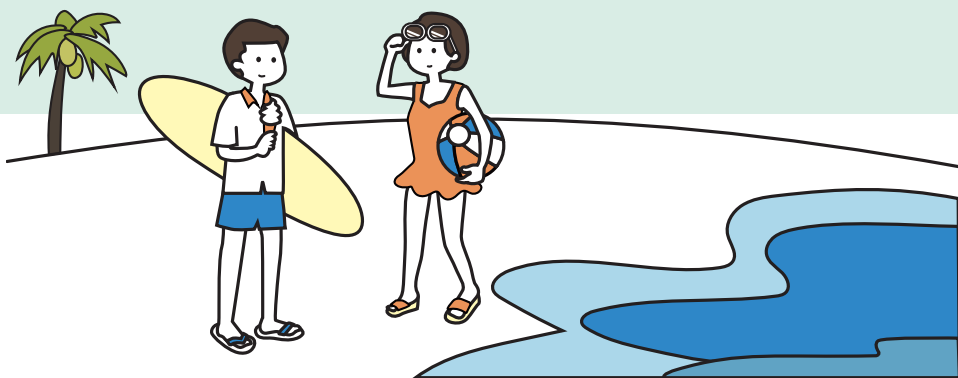
常被稱為紅眼症的急性結膜炎有許多病因，主因為病菌感染眼睛，導致發癢、刺痛，甚至流出黏液，使用抗生素治療幾天內會痊癒。



▲ 圖1-2-13 急性結膜炎。

想一想

你或身邊的人有沒有罹患過「麥粒腫」或「急性結膜炎」的經驗，對於生活有什麼不便？當時又如何處理呢？



教學叮嚀

教師可以配合學校設備運用實驗室護目鏡或行動載具「眼疾模擬體驗」、AR擴增實境技術、VR box 搭配應用程式，讓學生模擬體驗不同眼疾之視野感受，激發學生情意覺察。

介紹不同眼睛疾病時，建議可以規畫情境串聯，引導學生思考與探究，避免以區塊呈現知識為主之概念，更能符應素養導向教學中「重視情境與脈絡的學習」原則。

1 眼壓檢查

建議40歲以上之民眾每年接受一次眼壓檢查，若有青光眼家族史或心血管慢性疾病則需更加注意。正常眼壓值為10~20mmHg，當超過標準值並不會有所感受，而要等到高過50mmHg才會感到不適，因此高眼壓傷害容易被忽略。

Go 健康 揪出惡視力行為

認識這些惡視力後，反思你平時用眼習慣，並挑選一項進行改善，讓我們對抗「惡視力」。請運用兩種不同顏色的筆，透過下列內容畫出自己用眼行為的比例。

分析自己的閱讀習慣，若有七成時間都趴著閱讀，則在「總是趴在桌上」側塗滿七格，並運用另一顏色塗滿「能保持 35 公分距離」側剩餘之三格。接著也試著塗塗看下面的其他檢測吧！



總是趴在桌上

能保持 35 公分距離

閱讀的姿勢

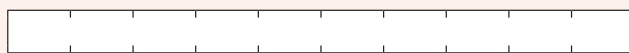


總是趴在桌上

能保持 35 公分距離

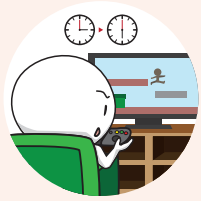


平時的休閒活動

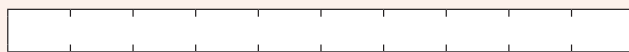


近距離用眼的休閒活動

進行戶外休閒活動

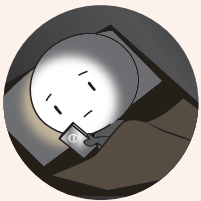


用眼與休息時間

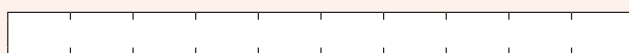


長時間用眼都不休息

能遵守 3010 用眼時間



睡前是否使用3C產品



睡覺前無法放下 3C 產品

能在睡前不使用 3C 產品



經檢核之後，我最迫切處理的惡視力行為是以下哪幾項行為？

近距離用眼 不從事戶外休閒活動 長時間用眼 睡前使用 3C 產品

② 睡前不用3C產品

在睡前使用3C產品，會使眼睛接收過多藍光，讓身體誤以為現在是白天，促使交感神經興奮，反而更睡不著，甚至失眠，不僅傷眼也影響睡眠。

很多人喜歡關燈或窩在棉被裡玩手機，在暗處瞳孔放大、進入眼睛的光線量也會大增5~6倍，對身體的影響更大，所以應該要在光線足夠的地方使用手機。

教學叮嚀

GO健康「揪出惡視力行為」活動，引導學生省思自身用眼行為。課文並不採以二分類之類別變項讓學生勾選，而是透過「行為頻率」進行衡量，更加貼近真實的用眼行為與習慣。

教師亦可運用課本「第1章健康人生開步走」第17頁「健康作戰計畫書」讓學生挑選要解決之惡視力行為，依循步驟執行護眼行為計畫。

🦷 口腔保健

想一想

請回想，小時候掉牙時的你，有沒有對你的生活造成影響？

一個人如果沒有牙齒，生活會有什麼改變？

資訊站

口腔

具有咀嚼、消化、味覺與發音等功能。口腔內的牙齒依形狀有不同功能，可分為切斷食物的門齒、撕裂食物的犬齒、磨碎與咀嚼食物的臼齒。

你曾有過齲齒嗎？若出現齲齒又沒有及時就醫，就會出現疼痛、咀嚼困難，甚至導致缺牙。影響發音與外觀，受限的進食能力也影響營養的攝取。接下來，就從牙齒構造與常見的口腔問題，學習口腔保健之道。

一、牙齒的構造

乳牙為20顆，約六歲時陸續更換為恆齒，多數青少年會長齊28~32顆恆齒。牙齒從外觀可區分為牙冠、牙頸與牙根；由外而內則是由琺瑯質、象牙質及牙髓腔構成(圖1-2-14)。

牙齒構造圖

圖1-2-14

[外觀]

牙冠

露在牙齦外面的部分。

牙頸

牙齒和牙齦交接處，牙菌斑在此處堆積會導致牙齦發炎與牙周病。

牙根

占牙齒三分之二，長在齒槽內負責固定牙齒。

[構造]

琺瑯質

牙齒外層最堅硬的部分，硬度是骨頭的三~四倍。

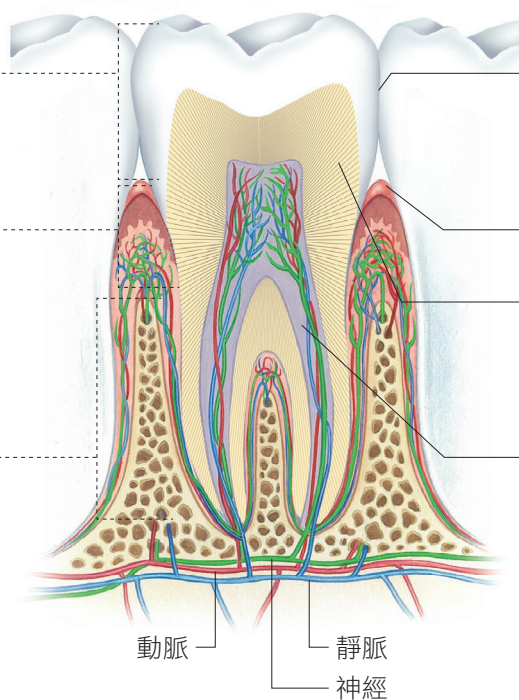
牙齦

象牙質

構成牙齒最主要的部分，對外界刺激有疼痛反應。

牙髓腔

空腔裡面充滿神經和血管。



1. 口腔保健方法

1. 正確的潔牙

牙菌斑一般會在進食後3分鐘開始孳生。因此，當吃完東西後5分鐘內，刷牙的效果最好，若無法馬上刷牙亦可先喝水漱口。

2. 使用牙線

牙線的主要功能是把牙齒鄰近面(牙刷的刷毛構不到的面)的牙菌斑刮乾淨，因此牙刷和牙線其實是互補的。

3. 定期檢查

定期口腔檢查是口腔保健中不可忽視的一環，一般來說，每三~六個月需固定到牙科做口腔檢查，而定期檢查不但可以在疾病發生初期及早矯治，防止病情惡化，並可尋問醫師相關衛教知識，以確保牙齒的健康。

(資料來源：新竹縣政府衛生局)

二、常見的口腔問題

最近吃冰總是覺得牙齒痠疼，可是我不敢去看牙醫。

不然，我陪你去。

我半年沒有洗牙，那我也一起去。

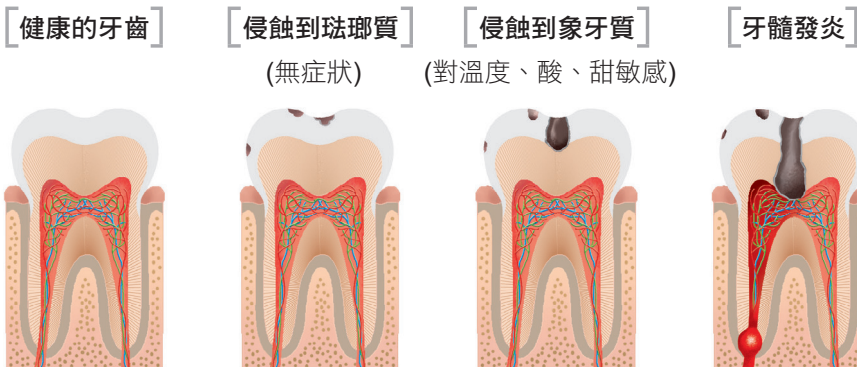


1 齲齒

齲齒俗稱「蛀牙」，是口腔最常見的問題之一。

當食物殘渣積留在牙齒表面及隙縫中，會成為口腔內細菌的營養來源，發酵後產生的酸性物質長時間與牙齒接觸，慢慢溶解牙齒的鈣質而形成齲齒。

齲齒初期，僅發生在琺瑯質，這時不會出現疼痛感覺。持續往內侵蝕至象牙質後，開始對溫度、酸、甜感到敏感。若深至牙髓腔，則會出現明顯的疼痛感。細菌也可能會從牙髓腔擴散至周邊的牙周組織，通常會進行根管治療，嚴重時可能會導致全身性細菌感染(圖1-2-15)。



◀ 圖1-2-15 齲齒示意圖。

資訊站

根管治療

俗稱「抽神經」，包括移除發炎的牙髓組織、根管沖洗及擴大根管，並進行緻密封填治療。

白齒窩溝封填

將白齒咬合面運用填補劑封填，避免食物殘渣的殘留與牙菌斑的堆積，進而預防齲齒的發生。

想一想

你愛喝含糖飲料嗎？隨著喝含糖飲料的頻率增加，使口腔長期處於酸性環境而提高齲齒機率。

齲齒形成三要素，只要我們能除去「細菌」、「食物」、「時間」當中任一要素，便可以預防齲齒的發生。怎麼有效的預防，請說說看你的想法。

② 預防齲齒的重要措施

1. 均衡飲食是牙齒保健要訣，若想讓孩子吃得盡興，且不受牙病之苦，除了養成良好的口腔清潔習慣外，更必須配合飲食管理。一般來說，黏滯性高、含糖及精製的糕餅類，是容易造成蛀牙的食物。

2. 選擇食物的原則

(1) 監督易蛀牙食物(如糖類、餅乾)的攝取量，但不必將其完全排除於孩子的食物之外。

(2) 父母與孩子共同培養良好健康的飲食習慣。

3. 控制飲食的做法

(1) 將容易造成蛀牙的食物盡量限制在三餐前後吃，並鼓勵餐後刷牙及刷牙後不再進食的口腔衛生習慣。

(2) 購買食品前養成先讀營養標示的習慣，對於含糖成分過高的食品，應避免購買。

(3) 慎選正餐間的點心。

(資料來源：衛生福利部)

資訊站

牙結石的處理方式

牙結石無法經由牙刷去除，年滿13歲的民眾皆可享有由衛生福利部中央健康保險署提供每半年一次的齒垢刮除術服務(又稱洗牙)，透過牙科醫師的協助，清除日積月累形成的頑固牙結石，還可以檢查是否出現新的齲齒，幫助我們早日治療。

想一想

你記得上次洗牙是什麼時候嗎？有沒有定期洗牙的習慣，對口腔衛生有什麼影響？

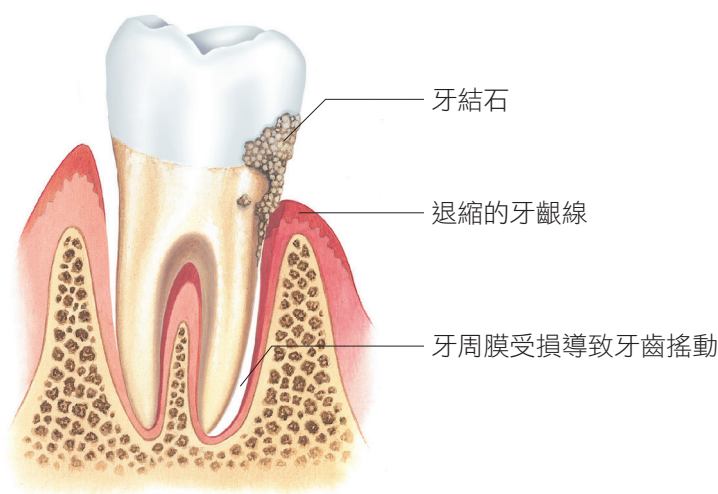
請蒐集資料，並於課堂上向同學說明。

2 牙周病

果鴻的媽媽刷牙時，發現牙齦流血，經過醫生診療後，才知道自己有牙周病。牙周病是指牙齒周圍組織的疾病(圖1-2-16)，而牙菌斑是造成牙周病的主要兇手。牙菌斑是由食物殘渣、細菌及口水組成，隨著時間逐漸鈣化形成牙結石，造成牙周組織細菌感染，引起牙齦紅腫、流血化膿、發炎萎縮等情況。牙周膜受損甚至會產生口臭或影響牙齒外觀，嚴重時造成牙齒動搖脫落。

牙周病示意圖

圖1-2-16



3 齒列不正

志祥因齒列不正，刷牙總是無法刷得很乾淨。而所謂的齒列不正是指牙齒排列不整齊或上下排牙齒的咬合位置異常，導致咀嚼食物發生困擾、潔牙死角較多而形成齲齒，也會影響顎骨及顏面肌肉的適當發育。可尋求牙科醫師評估是否需要接受齒顎矯正治療，配戴矯正器改善。

1 牙結石與牙周病

初期的牙結石是乳白色、質地較為柔軟，但很快就會變硬甚至轉為褐色或黑綠色。牙菌斑及牙結石上的細菌，都會釋放有毒的酸性物質，刺激牙齦發炎，長期下來便會演變為牙周病。牙周病嚴重者牙齦會開始萎縮、牙齒周圍的齒槽骨也隨之被身體吸收，導致牙齒鬆動、掉落。

(資料來源：康健雜誌)

三、潔牙動動手，健康好口氣！

你怎麼今天也想到和我們一起餐後潔牙？

因為上次去牙科檢查，牙醫提醒我要記得餐後潔牙。

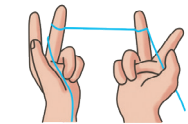
我剛戴牙齒矯正器，還要出動「牙間刷」才能將牙齒清乾淨。



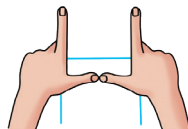
潔牙不限於睡前與起床後，「餐後」也是潔牙的關鍵時機。然而，牙刷可以清除牙齒表面的食物殘渣，卻無法深入牙齒間縫隙清潔細菌與牙菌斑。所以「先使用牙線，再刷牙」是預防齲齒與牙周病的主要方法，並搭配漱口水及定期接受牙齒檢查與不喝含糖飲料等健康行為，才能及早發現口腔問題，及早治療。

1 牙線

大部分的牙菌斑堆積在齒縫中，正確使用牙線能深入齒縫清除牙菌斑(圖1-2-17)。



1 取約45公分的牙線，纏繞在兩手中指。



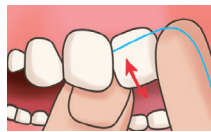
2 食指與拇指打直，兩拇指向內，互相接觸。



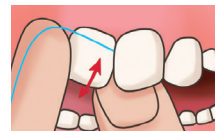
3 牙線通過一手食指、一手拇指，兩指保持1公分牙線。



4 兩手指打直，將牙線帶進齒縫。



5 將牙線呈C形繃緊牙齒的鄰接面，兩指同時由牙齦往牙冠方向移動。



6 刮同一齒縫的另一面，接著清理其他齒縫。

▲ 圖1-2-17 牙線使用方法示意圖。

想一想

國小時，在校用餐後會進行潔牙，並且使用含氟漱口水。

進入國中的你，在校用餐後仍維持「餐後潔牙」嗎？如果未保持，原因是什麼？

- 沒帶潔牙工具
- 學校洗手臺不足
- 擔心同學的看法
- 其他：

潔牙時，應先以牙線清除牙菌斑後，再使用牙刷的理由為何？請與同學及老師分享你的想法。

2 牙線使用方法

1. 雙手洗乾淨。
2. 取約和手臂等長牙線。
3. 牙線兩端各在兩手中指繞三圈固定。
4. 兩手拇指伸直相碰，食指伸直，其他三指握拳，牙線繃緊。
5. 將牙線翻轉過來，以左手拇指和右手食指控制牙線，使兩指間的牙線間隔一公分。

6. 順著齒縫上下清除牙齒的鄰接面，直到聽到「嘎吱」聲，就表示清潔乾淨。

7. 一手鬆一圈，一手收一圈，手中維持乾淨的牙線。
8. 每個齒縫都清除乾淨後，應要刷牙、漱口及洗手。

2 刷牙

潔牙時，可以採用不同的刷牙法，如貝氏刷牙法(圖1-2-18)，並搭配使用含氟牙膏、牙間刷等潔牙工具(表1-2-1)，同時對著鏡子刷牙，才能確保每顆牙齒的牙面都能夠確實清潔。



▲ 圖1-2-18 貝氏刷牙法示意圖

含氟牙膏

- 1 氟化物可以強化琺瑯質對酸性物質的抵抗力。
- 2 挑選含氟量高於1,000ppm的牙膏，可在琺瑯質形成保護膜，有效預防齲齒。



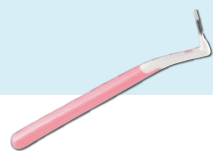
軟毛牙刷

每個人的牙齒有大有小，挑選牙刷的大小約等於2~3顆牙齒的寬度，刷毛柔軟且回彈力好，以避免刷毛過硬導致牙齦萎縮。



牙間刷

牙間刷可以深入齒縫，清潔較大的齒縫、牙根與牙齦間的縫隙，更能刮除牙菌斑，真正將牙齒清潔乾淨。



▲ 表1-2-1 刷牙好夥伴。

3 漱口水

一般含氟漱口水主要為輔助清潔口腔，避免口腔中過多的細菌孳生，不能取代刷牙。使用漱口水前，應先以清水漱口後，再使用漱口水於口腔中停留約1分鐘再吐掉，並且在30分鐘內不能進食，才能達到漱口水的最大功效。

1 不同的刷牙法

1. 旋轉刷牙法：刷毛向牙根尖，與牙表面平行接觸牙齦，由牙齦朝牙冠輕壓做半旋轉刷下。此刷牙方法可按摩牙齦且易於學習。
2. 馮尼氏刷牙法：刷毛與牙面呈90度角，於頰側做大圓形運動，舌側則水平前後運動。這個方法對於無法進行複雜運動的幼兒，或者行動不自由的人是最佳選擇。

2 牙間刷

常見牙間刷分為直立式與彎頭兩種，主要用來協助刷牙齒之間較大的縫隙清潔，使用時建議搭配含氟牙膏，以旋入及旋出方式使用。需要注意的是，市售牙間刷有不同的尺寸，選購時應避免選過大的尺寸以免傷及牙齦與牙齒。根據研究顯示，如果單獨只使用一般牙刷進行潔牙，牙菌斑去除率大約只有60%，但如果能搭配牙間刷使用，因刷毛能深入牙刷無法清潔的地方，能有效去除95%的牙菌斑。

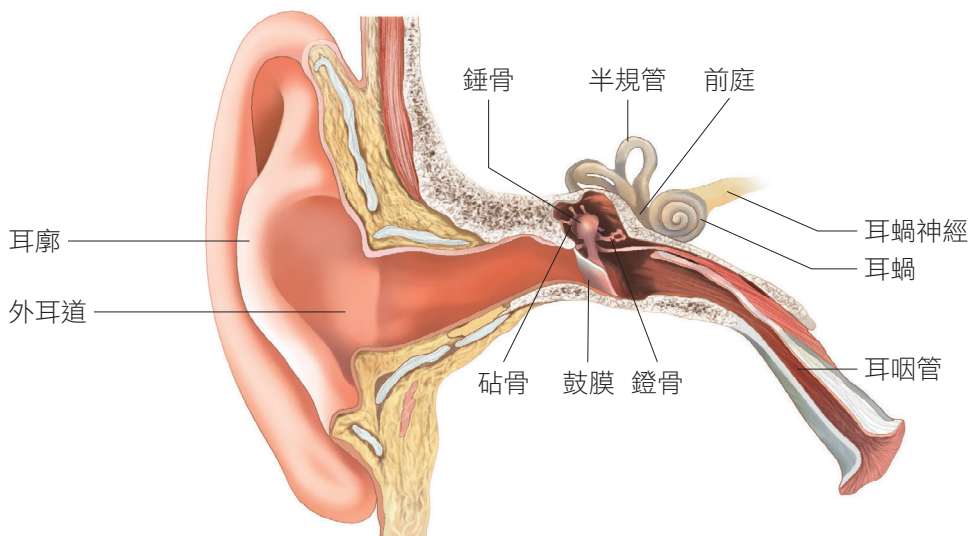
聽力保健

一、耳朵的構造

耳朵是聽覺器官，構造可依區域分為外耳、中耳及內耳三大部分(圖1-2-19)，而位於內耳的前庭與半規管則是維持身體平衡的重要平衡器官。

耳朵構造示意圖

圖1-2-19



外耳

聲音以空氣振動的聲波形式，由耳廓蒐集後經外耳道放大傳遞至鼓膜。

中耳

聲波使鼓膜振動後，傳入三塊聽小骨「錘骨、砧骨與鐙骨」。藉由骨骼振動，將聲音的振動放大並傳送至內耳。

內耳

聲音傳入耳蝸，經由能量轉變，由耳蝸神經將聽覺訊息傳遞至大腦的聽覺區域。

二、護耳之道

耳垢的主要功用為維持耳道清潔，能避免昆蟲入侵也能防止細菌與真菌孳長³。正常狀態下，耳垢會因空氣而自然風乾排出，若未影響聽覺，是不需要主動清除耳垢。因此，愈常主動清潔耳垢，反而會助長耳垢的增生。

當使用堅硬器具掏耳朵時，可能會刮傷耳道，甚至有弄破鼓膜的風險。若選擇使用較為柔軟的棉花棒，則可能將耳垢推向更深處，造成發炎。



教學叮嚀

教師可透過使人心情愉悅之聲音或樂曲，並搭配耳塞等用具，讓學生感知能聽見聲音的美好與失去聽覺之不便與困擾。藉情意感受與覺察，強化學生落實聽力保健之行為意圖與行為。

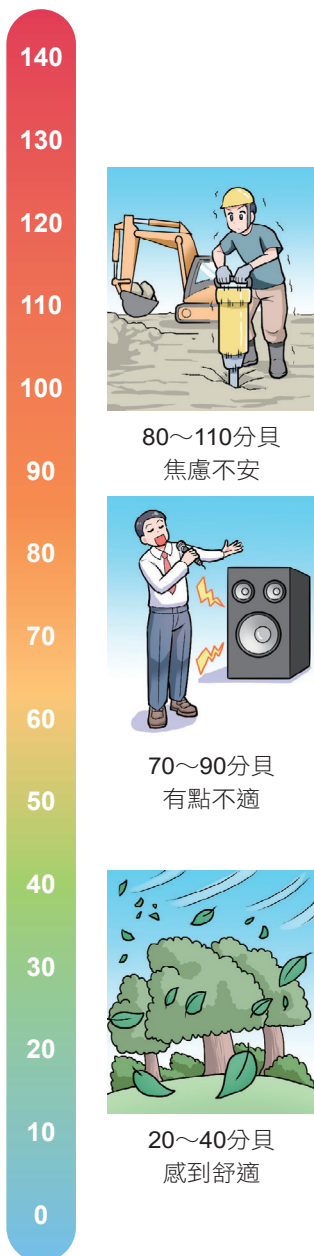
3 耳垢

耳道腺體分泌的蠟質與表皮細胞、角質混合而成耳垢，目的在於維持耳道清潔與抗菌。其正式名稱為「耵聍」，健康檢查表「耵聍栓塞」即為耳垢過多或難以排出。

類型上分為黏稠、黃褐色的溼性耳垢，與易碎、灰色與棕褐色的乾性耳垢。全球多數地區皆以溼性耳垢為主，但東亞地區則多為乾性耳垢，約八成的臺灣居民為乾性耳垢。

生活行動家

可運用應用程式來監測生活中的音量，守護自己的聽力。



▲ 圖1-2-20 噪音級距表

運用不當方式清除耳垢會造成耳朵傷害外，還會造成病菌感染或異物入耳產生疾病，這種狀況下倘若沒有正確處理則可能導致更嚴重傷害。下列為耳朵常發生的健康風險：

1 急性中耳炎

急性中耳炎大多為感冒併發所引起，因鼻腔或咽喉細菌及病毒經耳咽管進入中耳，造成耳朵疼痛、流膿和發燒等症狀。

2 昆蟲入耳

保持冷靜，不要拿鑷子或其他器具挖掘，以免造成耳道及鼓膜受損。可以運用趨光性，照光引導昆蟲出來，或盡速就醫。

三、看不見的聽力殺手

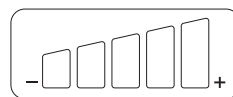
持續暴露於85分貝的環境達6~8小時，便會造成聽力損傷。當面臨更高分貝(圖1-2-20)的聲音，則會在更短時間內造成聽力損傷，一旦聽力喪失，就會是永久性傷害。

Go 健康 耳機使用有一套

1. 哪一種耳機是你平常使用的耳機？請圈起來。



2. 通常設定的音量？請上色。



3. 通常戴多久？請勾選。

10分鐘 30分鐘 1小時 2小時 其他 _____

你曾想過戴耳機對聽力的影響嗎？如何正確又舒適的使用耳機，說說你的想法。

1 耳機使用方式

耳機的使用最重要的是需「注意音量」並「限制使用時間」，即聆聽音量的大小需限量和持續使用的時間長短需限時。而聆聽音量的大小除了個人習慣外，也會受到周圍環境噪音影響，在吵雜的環境中，耳機的音樂聲音相對變得很小，讓人無法聽得清楚，使用者往往不由自主的會把聲音轉大，聽力就會漸漸受損。使用耳機時，除了不要在吵雜的環境下使用外，也不要因為周遭環境改變而調整耳機

的音量，且每30分鐘到1小時，應休息5~10分鐘，不任意調整音量大小；從音量根源管制，才可以有效的保護使用者的聽力。

皮膚保健

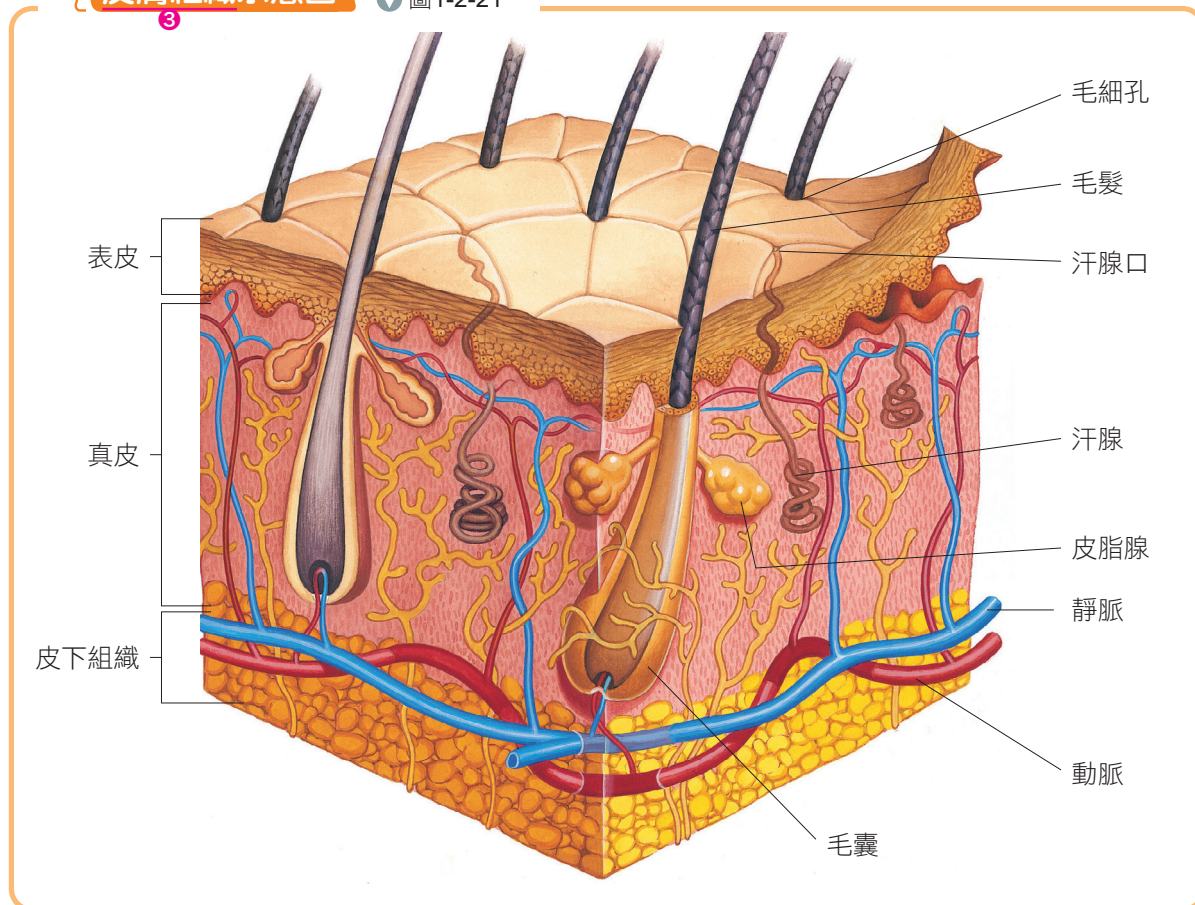
皮膚是人體與外界環境接觸的主要屏障，可以保護身體。接著就從皮膚的組織構造與常見問題，認識皮膚的保健之道！

一、皮膚的構造

皮膚的構造分為三層(圖1-2-21)。最外層為「表皮」，負責防止病菌及有害物質的侵入，以及具有防止體內水分過度散失的功能。第二層為「真皮」，含有血管、神經、毛囊、汗腺和皮脂腺進行各種生理功能。最內層為「皮下組織」，主要由脂肪構成，可防止體熱過度散失。

皮膚組織示意圖

圖1-2-21



② 皮膚功能

曾被視為人體最大器官的皮膚(目前為「間質」，西元2018年從組織被重新定位為新的器官)具許多重要功能。皮膚具備感知溫度、體感與壓力等功能，對於體溫調節占有一席之地，能控制蒸發與防水等，都屬皮膚功能。

③ 膚質組織

一般而言，依照臉部皮膚的出油狀況，可將膚質分成油性、乾性與混合性三大類膚質。油性肌膚為全臉容易出油，常有痤瘡、粉刺與毛孔粗大問題；乾性肌膚則反之，容易脫屑及產生皺紋；混和性則在額頭與鼻樑的T字部位易出油，雙頰之U字部位則易乾燥脫屑。

此外，也有分類方式是將中性膚質與敏感性膚質納入，不同種類的膚質都有清潔上需注意的重點。

資訊站

痘痘貼

「貼上就能夠消除青春痘？」痘痘貼功用為阻絕髒汙、吸附痘痘分泌物與物理性防晒，並沒有消炎效用。若不當使用痘痘貼，反而會悶住青春痘，造成發炎症狀惡化。



▲圖1-2-22 青春痘是一種肌膚的慢性疾病，正確治療才是對抗青春痘的不二法門。

二、防治青春痘

青春痘正式名稱為「痤瘡」(圖1-2-22、23)，是青春期間常見的毛孔與皮脂腺問題，常會出現於臉、胸及背部。

痤瘡形成原因與遺傳、荷爾蒙分泌、飲食、細菌感染等因素有關，大多數人在成年後會自然減少；然而個人作息及衛生習慣也會影響青春痘的產生。

依照不同狀況，選擇正確策略才能有效消除青春痘，並避免留下痘疤。

一般大眾常見處理方法如下，請判斷適切性與適用時機。

擠壓青春痘

擠壓青春痘可能會產生痘疤，或造成細菌感染等嚴重後果。

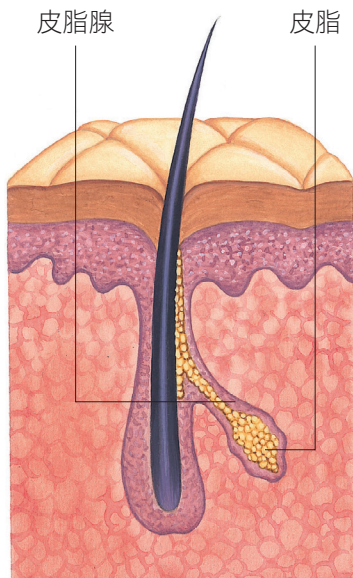
使用抗痘產品

不同痤瘡有不同用藥需求，使用前應先諮詢藥師或醫師。

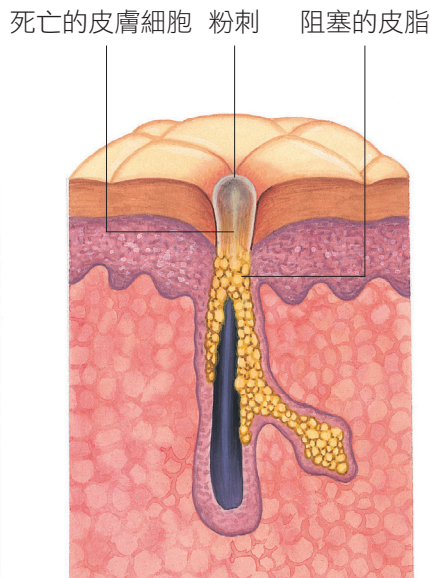
及時就醫

青春痘為慢性皮膚病，應及時就醫，並遵循醫生指示用藥。

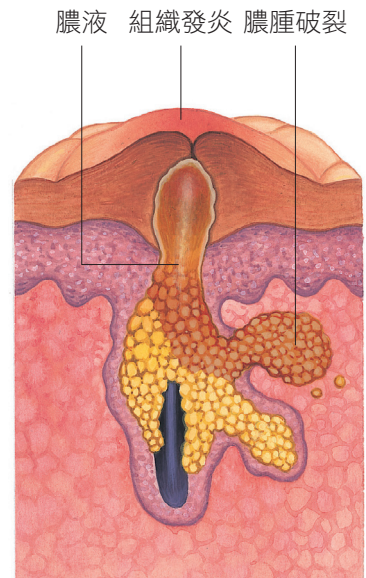
[正常皮膚剖面]



[表淺性痤瘡]



[深層性痤瘡]



▲圖1-2-23 痤瘡示意圖

① 青春痘

青春痘對皮膚的損害通常出現在臉上，但也會發生在頸部、胸部、背部、肩膀、上手臂及大腿等部位。常見於14~19歲之間的青少年。大多數患者於青春期後的數年間，仍會面臨著時好時壞的情況，往往要持續到23歲以後，才逐漸好轉，一般皮膚問題如下：

1.黑粉刺：指皮脂阻塞物與外界空氣接觸，被氧化成黑色，外觀上看起來有褐至黑色的毛孔。

2.白粉刺：一種小、蒼白，稍隆起的丘疹。其皮脂阻塞物密封在毛囊內未與空氣接觸。

3.丘疹：白粉刺轉變而來，呈鮮紅或深紅色半球狀凸起，多有壓痛現象。

4.膿疱：由細菌、白血球的死細胞等組成的黃白色化膿性物質，聚積在丘疹。

5.結節：比膿疱大，呈紅或紅紫色半球形隆起的病灶。通常發炎的皮疹經兩~三週會消失。

紫外線指數	0~2	3~5
曝曬級數	低量級	中量級
晒傷時間	---	---
防晒設備	無	
戶外活動限制	無	

紫外線指數	6~7
曝曬級數	高量級
晒傷時間	30分鐘內
防晒設備	戴鴨舌帽、太陽眼鏡
戶外活動限制	塗防晒乳、待陰涼處



三、防晒

照射太陽可幫助皮膚生成維生素D，增強身體對鈣和磷的吸收，增進骨鈣合成，建議每天晒太陽10~15分鐘。但長時間曝曬於陽光下，過量紫外線會造成身體傷害，如發炎、晒傷，甚至出現皮膚癌¹。若要知道各地紫外線狀況，可至交通部中央氣象局網站提供的臺灣各地紫外線即時測報查詢²。多數人選擇使用防晒乳液抵抗紫外線，預防UVA、UVB對皮膚的傷害。而PA代表防禦UVA能力，以「加號(+)」標示，加號愈多保護指數愈高；SPF則代表防禦UVB能力，常見以係數表示，如SPF15防晒產品，表示可防禦紫外線時限為10分鐘×15倍(一般人出現晒紅現象平均值為10分鐘)。

1. 紫外線

紫外線是指來自太陽輻射電磁波之一，通常按照波長把紫外線分為三類：UVA、UVB與UVC。

- 1.UVA：經常照射會造成晒紅和晒傷，使皮膚鬆弛、產生皺紋、微血管浮現，造成長期、慢性與持久的損傷，是皮膚老化與出現皺紋的主因。
- 2.UVB：使皮膚變紅、發痛，變得較乾，會引起晒傷及皮膚紅腫熱痛，且UVB致癌性最強。

3.UVC：可被臭氧層所阻隔，和UVA與UVB相比之下，較不會侵害人體肌膚。

(資料來源：防晒網)

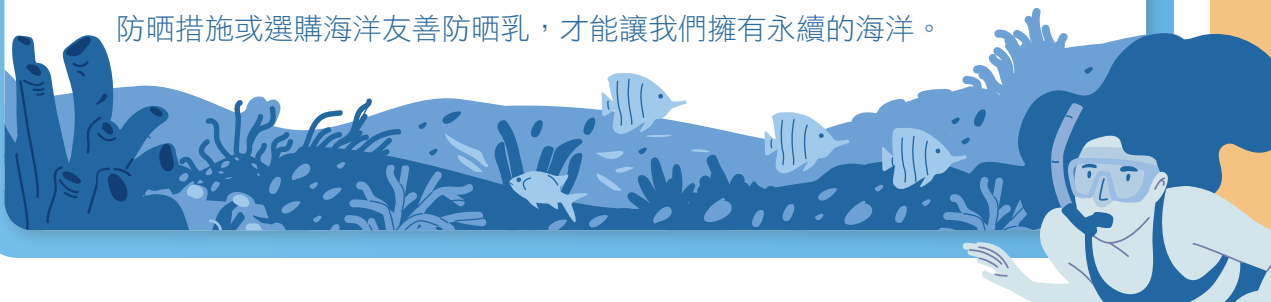
紫外線指數	8~10
曝曬級數	過量級
晒傷時間	20分鐘內
防晒設備	長袖長褲、撐陽傘、戴太陽眼鏡
戶外活動限制	塗防晒乳、避免在10~14時烈日下活動

紫外線指數	11+
曝曬級數	危險級
晒傷時間	15分鐘內
防晒設備	長袖長褲、撐陽傘、戴太陽眼鏡
戶外活動限制	塗防晒乳、避免在10~14時烈日下活動



防晒之外，也要愛護海洋生態：海洋友善防晒乳

你曾想過，海洋生態會因為你身上的防晒乳而被汙染嗎？若認為只在沙灘玩耍沒有下水，就不會讓汙染海洋，但等到沖洗時，防晒乳仍舊會透過水流入海洋。因此，在海邊戲水時，可多採取衣物遮蔽等物理性防晒措施或選購海洋友善防晒乳，才能讓我們擁有永續的海洋。



② 皮膚癌

過度暴露日光中的紫外線為導致皮膚癌的主因，特別好發於淺膚色之族群。初期症狀為出現異常的腫塊，既有的痣變色或變大，或有不易癒合之傷口。

③ 防晒乳造成海洋汙染

防晒乳中二苯甲酮、甲氧基肉桂酸辛酯等成分會導致珊瑚白化、改變魚類性別、提升海洋生物疾病風險，並透過生物放大作用持續累積毒素造成更大的危害。



教學叮嚀

課文呈現中央氣象局建議之防晒設備圖像，教師可引導學生思考執行這些防晒措施之可行性，分析阻力與助力，並討論如何落實適切防晒措施，避免晒傷、維持皮膚健康。

教師於教學時可澄清，並非僅在天氣炎熱時才需防晒。高山地區因空氣稀薄，過濾紫外線能力較差；雪地則因潔白雪面會反射大量紫外光，這些情況下都需要注意紫外線危害。



▲圖1-2-24 汗斑。

四、減少體味

流汗是人體的正常生理反應。人體汗腺分為兩種，一種是分布於全身的小汗腺；另一種則是分布於腋窩、外耳道、乳頭、生殖器官等部位的大汗腺(又稱頂漿腺)，此處毛髮較多容易孳生細菌，汗水中的蛋白質和脂肪與細菌作用後，會產生刺激性的臭味，即俗稱的「狐臭」。

青春期因汗腺分泌較為旺盛，若是汗水沒有清潔乾淨，產生的體味與狐臭可能會造成人際關係的困擾；亦可能引起皮膚過敏、毛囊堵塞，甚至產生色素變化，形成汗斑(圖1-2-24)。汗斑容易反覆發作，但經皮膚科醫師治療，可有效控制。

小豪運動後總是全身汗水，甚至有股味道，怎麼辦才好？

使用充滿香氣的止汗產品就搞定一切？

合格止汗產品確實能抑制汗液，但不建議在運動後大範圍使用，會影響身體排汗散熱功能，皮膚有傷口時也不能使用。

處理好麻煩，這是我獨特迷人氣味？

不擦乾身上汗水，不僅會讓皮膚成為黴菌與細菌生長的場所，產生難聞氣味還會影響同學與你互動的意願，面對汗水應有更好處理方法。

趕快回班上開冷氣，冰鎮身體和乾燥汗水？

密閉冷氣環境會使汗味凝聚，更加難聞。危險的是，身體急速降溫，會提高感冒與中暑風險。進入低溫冷氣環境，讓血管突然收縮，也會增加心血管負擔。

擦乾身上汗水並更換乾淨運動服？

汗水的鹽分和蛋白質需使用溼毛巾擦拭，才能降低汗斑與毛囊發炎機率。清潔後換上乾淨運動服，更能夠告別異味，成為清新青少年。

①減少體味

- 1.確實清潔腋窩，可刮除或剪短腋毛以減少細菌孳生，保持腋下衛生。
- 2.平時宜少吃辛辣或刺激性的食物。
- 3.避免過度緊張或急躁不安的情緒，以免刺激汗腺分泌增加。
- 4.可利用雷射、電針燒灼、手術等方法，解決汗臭的問題。可視個人的症狀及需求與整形外科醫師討論，獲得最適合的治療方式。

②止汗產品

市面上止汗產品多元，但大部分都是利用鋁分子與汗水結合後膨脹，堵塞住汗腺口抑制排汗，所以最好不要擦全身，只能局部使用。避免大面積塗抹，會導致體溫過高，熱氣排不掉造成休克危險。

③均衡飲食幫助視力保健

眼睛的健康需要下列營養素：

- 1.維生素A：可幫助光敏感色素的形成。如果嚴重缺少維生素A，會造成夜盲症，也會導致乾眼症

Go 健康 青春健檢DIY

視力、口腔、聽力及皮膚等健康議題都與日常生活息息相關，多一些關心與照護，便能提升生活品質。檢視身體各器官的狀態，再針對待改進的項目思考改善策略，以幫助自己建立良好的生活習慣。

範例

關於「視力保健」行動，目前我覺得自己 完全做到 部分做到 沒有做到

我做的最好的是：
睡前不使用電子產品。

有待改進的是什麼？因為：
用眼30分鐘，休息10分鐘，因為每次看電視或打電動，就容易忘記時間。

我的改善策略是：
用手機設定鬧鐘提醒自己，每30分鐘就站起來活動一下。

依據上面的範例，各位同學也試著觀察自己在視力、口腔、聽力及皮膚等健康保健上的狀況，並填寫下面內容，幫助自己未來進行檢視和改善。

視力保健

目前我覺得自己
完全做到 部分做到 沒有做到

我做的最好的是：

有待改進的是什麼？

因為：

我的改善策略是：

聽力保健

目前我覺得自己
完全做到 部分做到 沒有做到

我做的最好的是：

有待改進的是什麼？

因為：

我的改善策略是：

口腔保健

目前我覺得自己
完全做到 部分做到 沒有做到

我做的最好的是：

有待改進的是什麼？

因為：

我的改善策略是：

皮膚保健

目前我覺得自己
完全做到 部分做到 沒有做到

我做的最好的是：

有待改進的是什麼？

因為：

我的改善策略是：

及角膜軟化症。

2.維生素C、E：具抗氧化的功能，可排除人體內不正常堆積的氧化物、自由基，避免組織破壞，對水晶體與視網膜有保護的功能。

3.類胡蘿蔔素：β胡蘿蔔素在體內轉化成維生素A；其他的如葉黃素、玉米黃素具備抗氧化功效，可保護水晶體及視網膜黃斑部。

4.DHA：促進腦部及視網膜的發育。

5.鋅離子：與視網膜黃斑部的健康有關。

富含這些營養的食物包括：胡蘿蔔、番茄、南瓜、木瓜、菠菜、綠花椰菜、枸杞等黃紅色、深綠色蔬果(含維生素A、C、E、β胡蘿蔔素、葉黃素、玉米黃素)。牛奶、植物油、深海魚類如鮭魚、鮭魚(含DHA、維生素A、高密度脂蛋白)，各種植物的種子，如核桃、松果等。

(資料來源：國立陽明交通大學附設醫院)

教學活動流程

配合課本頁數	教學指導要點	評量策略
18 ~ 19	<p>引起動機(教學10分鐘)</p> <p>一、教師邀請同學閱讀課本第19頁中，國中生小豪的新生健康檢查結果通知單，並請同學回想開學的新生健康檢查項目，請同學想一想「是否記得自己收到的健康檢查通知單結果為何？」、「自己是否也有相似的健康問題？」，以及收到結果通知單的心情是緊張憂慮，或已對常出現的近視與齲齒問題感到麻木無感，又或者有其他的感受？</p> <p>二、邀請同學表達想法，教師依據同學發表的內容，配合課文，講解健康檢查之目的，複習第1章所學之健康狀態是連續且會變動的，並且強調健康檢查是「健康促進」與「疾病預防」之核心。</p>	
20 ~ 21	<p>視力保健一(學習目標一，教學35分鐘)</p> <p>一、教師以「金曲歌王蕭煌奇的故事」或「誰偷走我的光——防治高度近視宣導影片」作為引起動機，配合課本說明「眼睛的構造」及其各功能之運作。</p> <p>二、教師將全班分為兩人一組，請全班同學進行「生活行動家」之體驗活動，並邀請2~3位同學分享體驗的感想與想法，說明視力對人體的重要。</p> <p>三、教師進一步說明常見的眼睛疾病的機轉，包括近視、高度近視與視網膜剝離、散光、遠視、乾眼症、黃斑部病變、白內障與青光眼。</p> <p>四、可透過行動載具之應用程式，帶領學生體驗不同眼睛疾病之視覺感受與視野。若設備許可，亦可進行VR實境體驗，但需注意學生體驗時之安全。</p>	<p>●情意評量</p> <p>透過發言與表現方式，評量學生對於眼睛結構與功能的認識。</p>
第一節結束		
22 ~ 25	<p>視力保健二(學習目標一，教學15分鐘)</p> <p>一、教師複習上週課程所介紹之常見眼睛疾病的機轉，並延伸具有傳染性的眼睛疾病課程，例如：麥粒腫與急性結膜炎。</p> <p>二、教學叮嚀：因課程尚未教導傳染病概念，故介紹傳染性眼疾可透過學生親身經驗分享或故事案例引導，並重點提示預防策略即可。</p> <p>三、教學延伸：教師可設計案例，讓學生分析案例主角所面臨哪種常見之眼睛疾病風險？可以從文本中的哪些行為或症狀進行判斷？並且於分析判斷後，嘗試給予案例主角護眼策略，以降低眼疾風險。教師亦可請同儕間彼此評價所研擬的護眼策略之可行性與有效性。</p> <p>四、邀請同學運用第25頁「GO健康 揪出惡視力行為」，自我覺察用眼行為，包含閱讀的姿勢、平時的休閒、用眼與休息時間、睡前使用3C產品之習慣。</p> <p>五、教師引導學生比照第一章課程擬定健康作戰計畫書，改善自己的惡勢力行為。</p>	



配合課本頁數	教學指導要點	評量策略
26 ~ 27	<p>口腔保健一(學習目標一，教學30分鐘)</p> <p>一、教師邀請同學思考課本第26頁「想一想」的提問，是否還記得小時候掉牙時的感受？邀請同學分享，教師進一步歸納說明牙齒對生活的重要性。</p> <p>二、教師配合課本圖1-2-14說明牙齒的構造及其各功能。</p> <p>三、教師邀請同學閱讀課本第27頁中三位同學的對話，並請同學想一想「自己比較認同誰的想法？」、「為什麼圖中的同學會不敢去看牙醫呢？」，邀請同學分享自己的觀點與顧慮項目。</p> <p>四、教師配合課本介紹常見的口腔問題——齲齒，並強調齲齒與生活習慣(如愛喝含糖飲料)之間的關係。進一步邀請同學思考課本第27頁「想一想」的提問，生活中如何降低齲齒發生的保健習慣。</p>	<p>●情意評量</p> <p>透過發言與表現的方式，評量學生對於牙齒結構與功能的認識。</p>
第二節結束		
28	<p>口腔保健二(學習目標一，教學10分鐘)</p> <p>一、教師邀請同學思考課本第28頁「想一想」的提問，並邀請同學分享想法。</p> <p>二、教師進一步說明常見的口腔問題，包括牙周病及齒列不正。</p>	
29 ~ 30	<p>潔牙動動手，健康好口氣(學習目標二、三，教學20分鐘)</p> <p>一、教師透過「想一想」提問，了解同學在校「餐後潔牙」的實施現況，將未能維持與持續保持午餐後潔牙學生分組，彼此發表不能維持之行為阻礙與能持續維持之動力原因。進一步引導同學思考在校執行餐後潔牙的可行策略。</p> <p>二、教師配合圖1-2-17及圖1-2-18說明並示範正確的牙線與刷牙的方式，邀請同學分組演練。接著介紹牙膏、牙刷、牙間刷與漱口水的使用。</p>	<p>●技能評量</p> <p>能熟練、正確的操作使用牙線及刷牙的健康技能。</p>
31 ~ 32	<p>聽力保健(學習目標一，教學15分鐘)</p> <p>一、教師配合課本介紹「耳朵的構造」及其各功能，聲音傳導的途徑，以及護耳之道。</p> <p>二、教師邀請同學分享「若失去聽力生活會有什麼不同？」，並進一步歸納說明聽力對生活的重要性。</p> <p>三、教師運用第32頁課文延伸不當清除耳垢易造成耳朵的傷害外，其餘常見的耳朵健康風險，如急性中耳炎與昆蟲入耳之處理方式。</p> <p>四、教學叮嚀：教師可邀請學生分享相關經驗或運用實際的案例，提升切身感以強化學習動機與將技能概念遷移為實際行為之動力。</p> <p>五、教學延伸：引起動機時，教師可以準備安裝好分貝計之行動載具，讓學生測量生活周遭之聲音，協助覺察是否已遭遇「看不見的聽力殺手」</p>	<p>●情意評量</p> <p>透過發言與表現的方式，評量學生對於耳朵結構與功能的認識。</p>



配合課本頁數	教學指導要點	評量策略
	<p>六、教師請同學回憶自己平常的耳機使用習慣，分析是否會有造成聽力損傷的潛在風險，並且研擬策略以避免聽力受損。</p>	
第三節結束		
33 ~ 38	<p>皮膚保健(學習目標一，教學30分鐘)</p> <p>一、教師配合課本第33頁圖1-2-21，介紹皮膚構造，讓同學對皮膚有初步的認識。</p> <p>二、「防治青春痘」：教師詢問同學是否有出現過青春痘的經驗，當時如何解決青春痘？方法有效嗎？邀請同學自由分享經驗。教師再歸納並說明青春痘的正式名稱與形成原因。</p> <p>三、教師引導學生完成第35頁「GO健康 抗痘，我最行！」之抗痘妙招自我檢核，並延伸防晒也是抗痘的重要策略，開展接下來的教學內容。</p> <p>四、說明「防晒」：</p> <p>(一)教師邀請同學觀查課本第36~37頁，當面對不同之陽光曝曬情境時，應該要採取的防護措施。</p> <p>(二)教學延伸：可引導學生思考實際生活中的防晒行為，與無法執行防晒措施之原因。</p> <p>(三)教師引導同學進一步思考「完全不晒太陽或過度曝曬，會對皮膚造成哪些傷害？」說明過度暴露在紫外線下會造成的危險，強調正確防晒的重要性。</p> <p>(四)跨領域連結：教師說明戲水時，若使用防晒乳則會導致海洋生態受到破壞。此時應多採用物理性的防晒措施或塗抹海洋友善的防晒乳。</p> <p>五、說明「減少體味」：</p> <p>(一)承接防晒主題，教師請同學回憶，每次在大太陽下上完體育課後的情形，並邀請同學分享對體味的看法。</p> <p>(二)教師說明人類汗腺的分類及體味形成的原因，運用課文讓學生選擇「有效減少汗臭的行動策略」，並進一步說明各種策略需注意之重點。</p> <p>(三)讓學生重新選擇自身較可行且適合的策略？並規畫具體的行動策略以正確處理身上的汗水。</p>	<p>●情意評量</p> <p>透過發言與表現的方式，評量學生對於皮膚結構與功能的認識。</p>



配合課本頁數	教學指導要點	評量策略
39	<p>青春健檢DIY(學習目標二，教學15分鐘)</p> <p>教師運用課本第39頁的表格，引導同學評估平日生活中是否能保持良好的視力、口腔、聽力及皮膚的衛生保健習慣。若無法達到者，則請同學依據自身的現況及成因，進一步提出具體有效的改善方法，並於生活中確實執行。</p>	<p>●認知評量</p> <p>透過「GO健康 青春健檢DIY」的撰寫，評量學生對理解自身保健行為的認識與問題解決的策略可行情況。</p> <p>1.評量方法：請使用「GO健康 青春健檢DIY」表格。</p> <p>2.評量規準與等級</p> <p>A：四項健康議題中，皆能透過自我評估提出自身有待改進(或加以維持)的項目，並能依此擬定出具體可行的改善策略。</p> <p>B：四項健康議題中，有三項議題能透過自我評估提出自身有待改進(或加以維持)的項目，並能依此擬定出具體可行的改善策略。</p> <p>C：四項健康議題中，有兩項議題能透過自我評估提出自身有待改進(或加以維持)的項目，並能依此擬定出具體可行的改善策略。</p> <p>D：僅能完成一項議題的自我評估，提出自身有待改進(或加以維持)的項目，並能依此擬定出具體可行的改善策略。</p> <p>E：未達D級。</p>
第四節結束		

學習活動單

1-2 寶貝我的牙

_____年 _____班 _____號 姓名：_____

我的刷牙工具
(畫出或黏貼一張自己的刷牙工具照片)

※自我檢核

我挑選牙膏的重點：

我挑選牙刷的重點：

我更換牙刷的頻率：

我有使用牙線的習慣：是 否

刷牙大記事

經過健康課程老師的說明，就讓我們來記錄自己這一週的刷牙好習慣吧！

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
我早上有刷牙							
我午餐飯後刷牙							
我晚餐飯後刷牙							
我睡前刷牙							

(有達成的請在格內打勾)

經過一週的自我檢核，我發現自己在_____ (時段) 最容易無法堅守刷牙的好習慣，因為_____。

幫自己找出解決之道，並嘗試做出改變吧！

- _____
- _____
- _____

備課延伸

替代活動

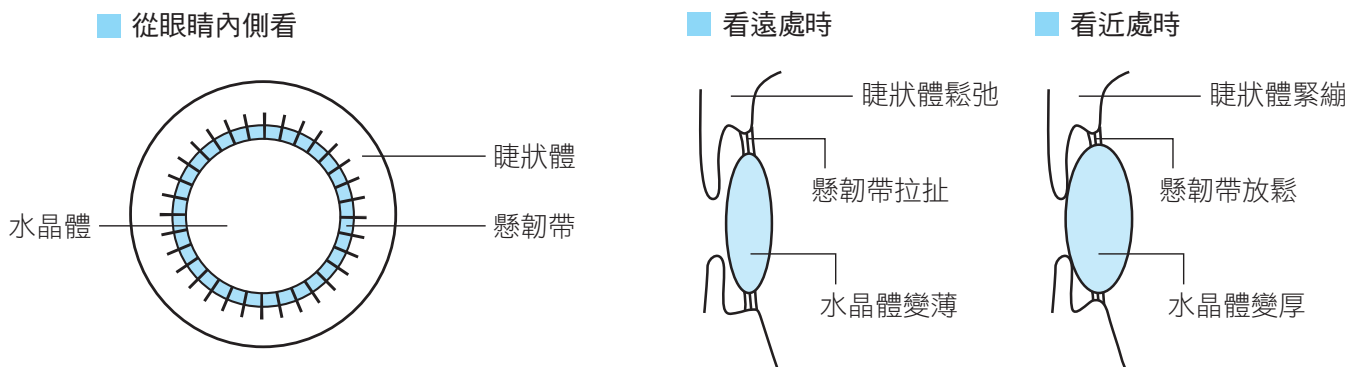
● 防晒

- (一)教師事先準備相關的防晒物品，例如：不同係數的防晒乳、帽子、太陽眼鏡、外套、雨傘等。並準備不同情境的籤卡(如海邊戲水、爬山、體育課等)
- (二)將全班進行分組，並抽籤選定情境。由各組同學相互討論該情境下，應如何選擇合適的防晒方式。
- (三)由各組同學分別上臺報告說明，依據不同的情境下所選擇的防晒策略與原因。

參考資料

一、睫狀肌

收縮調節將光線聚焦成像在視網膜上。看遠時，睫狀肌放鬆使水晶體變扁而薄；看近時，睫狀肌緊縮用力使水晶體變的厚而凸。



二、隱形眼鏡

臺灣近半數的近視一族選擇配戴隱形眼鏡，但千萬別小看這小小的一片塑膠片，不當的配戴習慣加上透氧率低，不但會引發角膜炎、乾澀等眼睛疾病，每年至少奪走了數十位年輕人的視力！關於隱形眼鏡你不可不知的小祕密：

- (一)時間：角膜也要接觸空氣獲得氧氣，才能維持正常的新陳代謝；隱形眼鏡配戴時間不要超過八小時。
- (二)使用期限：隱形眼鏡、清潔藥水與生理食鹽水都有保存期限。千萬不要「日拋當週拋、週拋當月拋」，藥水拆封後四個月內要用完，生理食鹽水拆封後一個月就要更換。
- (三)眨眨眼：全神貫注使用手機等3C產品會使我們的眨眼次數降低，淚液無法提供眼球足夠的保護；配戴隱形眼鏡時，別忘記一併減少3C產品的長時間使用。
- (四)清潔：不論選用軟式、硬式隱形眼鏡，謹記「清潔搓洗不可少」，有洗有保庇。

三、雷射手術

透過雷射的方式永久改變角膜的弧度，以達成矯正近視、遠視、散光等目的，但對於已增長的眼球眼軸不會改變。必須待角膜發育完全，且度數在一年內沒有變動才可進行。

四、常見眼科疾病

(一)遠視

由於眼球前後徑過短，或是因角膜彎曲度過小、水晶體凸度不足，當平行光線經角膜及水晶體折射後，聚焦在視網膜的後面，稱為遠視。遠視眼看遠處不清，看近物也不清，須配戴凸透鏡矯正。

(二)亂視(散光)

散光大多是由於角膜曲度不平整造成。正常人之角膜有如圓滑的球面，光線經角膜折射後能集中成一點。具有散光的角膜，外形有如橄欖球的表面，各個方向的屈光能力都不相同，因此光線經此角膜折射後，各個方向的光線聚焦點落在不同的地方，無法集中成清晰影像(可能落在視網膜之前或之後)，稱為亂視。亂視(散光)可分為單純或混合性亂視，近視性或遠視性亂視。亂視眼須配戴圓柱鏡片矯正。

(三)砂眼

砂眼是一種慢性傳染性眼疾。廣義而言，可算是一種慢性結膜炎。砂眼的病原體叫砂眼披衣菌，是一種小的細菌，不是病毒(西元1970年以前被認為是一種病毒)，可由接觸傳染，也會引起流行，在古埃及歷史已有記載(西元前1900年)，至今仍是未開發國家人民失明最主要的原因。全世界目前仍有四億的砂眼人口，主要分布於非洲、西亞、印度及東南亞國家地區。

砂眼病原體進入眼睛後，在結膜及角膜上皮細胞生長繁殖。因為產生結膜炎使結膜充血，且有分泌物；角膜上皮細胞侵患會怕光、流淚；偶爾眼瞼會有水腫的現象。以特殊儀器或放大鏡檢查，可以發現結膜有濾泡或乳嘴增殖肥厚，角膜上皮細胞發炎並可見到賀氏凹。之後產生角膜血管翳、結膜病灶處開始結疤。結膜瘢痕化的結果引起諸多併發症，如眼瞼內翻、睫毛亂生、睫毛倒插、角膜混濁、眼球結膜黏連、淚囊炎、乾眼症等，導致視力減退甚或失明。早期砂眼的診斷並不容易，需借助特殊儀器及多年臨床經驗才能正確診斷。

砂眼的防治，首重環境衛生。預防接觸傳染的方法包括常洗手、不使用公共毛巾、不隨意揉擦眼睛等。

(四)麥粒腫(針眼)

- 1.成因：麥粒腫是一種平常人眼皮都可能發生的眼皮腺體的炎症，俗稱針眼，臺語稱目尖(因為眼皮的腺體發炎產生膿頭，使眼皮尖尖的凸出)。人的眼瞼有許多睫毛及腺體(有三種：麥氏腺、蔡氏腺、莫氏腺)。健康的眼瞼，其腺體的分路及排泄皆正常，因此細菌不會在裡面繁殖。睫毛或腺體感染細菌而發炎，就產生針眼。誘發針眼的原因有三，眼睛過度勞累，使眼睛四周的眼輪肌收縮，將腺體開口堵塞；以不乾淨的手去揉擦眼睛，使細菌自腺體開口處跑進去；與食物有關的過敏，如有些人嗜食海鮮、巧克力等，而引起過敏並產生針眼。
- 2.麥粒腫如何治療：剛發生麥粒腫時，眼皮腫痛，可冰敷，並點消炎眼藥水，必要時口服抗生素。大部分的病例在三~四天內可以消退。若腺體的開口被堵塞，引起腺體腫脹化膿，則須手術切開排膿。

(五)青光眼

不同類型的青光眼有不同的症狀。大部分慢性隅角開放性青光眼病患並無自覺症狀，直到視神經已嚴重損傷時才被發覺。先天性青光眼病患，因為嬰兒的眼睛比成年人更具彈性，眼內壓力增加將眼球撐大，眼睛的角膜因水腫而呈霧狀混濁，嬰兒表現出對光線特別敏感、怕光、流淚。急性隅角閉鎖性青光眼，會產生視力模糊、眼睛劇痛，虹輪視覺(光線周圍似虹霞)、噁心嘔吐等症狀。此時須即刻找眼科醫師處理，將眼壓降低，否則在一兩天以內會喪失視力。

(六)白內障

發生的原因迄今尚無確切的根據，只是由於水晶體的化學成分改變而導致混濁，老化是最常見的原因。

資料來源：臺北榮民總醫院網站

五、什麼是黃斑部病變？

(一)黃斑部病變成因

最常見的黃斑部病變種類為「老人性黃斑部病變」，大多發生在老年人身上，隨著年齡增加，黃斑部的組織老化導致功能衰退，但黃斑部病變並不是老年人的專利，很多年輕人因為用眼過度或是疏於保養等其他因素，也會罹患黃斑部病變，主要的原因有以下四種：

- 1.用眼過度：工作或是生活習慣問題，長時間讓眼睛處於過度疲勞的狀態，會增加罹患黃斑部病變的機會。
- 2.工作環境光線過亮：有些人的工作時需要長時間暴露在高亮度的環境，對眼睛也會造成負擔。
- 3.高度近視：高度近視的人因眼軸較長、眼球較大，容易造成脈絡膜新生血管病變，進而造成近視性黃斑部病變。

4.遺傳：遺傳也是罹患黃斑部病變的原因之一，但並不是一出生就有黃斑部病變的症狀，而是隨著年紀增長慢慢出現。

(二)黃斑部病變症狀

- 1.視力模糊：單眼的視力突然大幅下降，或是整體視力以不尋常的速度惡化，如果經常需要更換近視或老花眼鏡，很有可能是黃斑部異常導致。
- 2.視野中心異常：視野中心的物品會出現不規則的變形，或是看到白色背景上有清楚的圓形、橢圓形、卵形或不規則暗點。
- 3.色彩異常：有些患者會有色彩辨識能力降低的情形，顏色變得比較不鮮豔、不明顯。

(三)黃斑部治療方式

黃斑部病變目前沒辦法經由手術的方式根治，只能透過藥物控制來防止患者持續惡化導致失明，愈早發現症狀愈早開始保養，愈能有效控制病情。

1.自我檢測黃斑部病變

黃斑部病變早期的症狀並不明顯，幾乎不會有視力衰退的問題，因此很難即時發現，建議定期到眼科門診檢查，才能避免病情過度惡化。平時除了讓眼睛多休息之外，也可以透過阿姆斯勒方格表來自行檢測，將方格表至於前方30公分處，使用單眼凝視中心，如果中央線條出現扭曲或變色的情形，表示黃斑部可能已經受損。

2.防止黃斑部病變惡化

罹患黃斑部病變的病患可以攝取高劑量的維生素與礦物質，例如：維生素C、維生素E、β胡蘿蔔素、鋅、銅等，有助於減緩病程並降低失明的風險，但在一定要諮詢專業醫師的意見，亂吃保健食品對病情沒有幫助。此外，針對溼性黃斑部病變的患者，可以藉由注射療法、光動療法、雷射療法等方式，抑制血管增生，避免視力惡化以及失明。

(四)黃斑部病變預防方式

既然黃斑部病變沒有辦法根治，那最好的預防方法就是保養好眼睛，降低眼睛生病的機率，以下分享的四種預防黃斑部病變保養的方法：

1.減少眼睛疲勞

盡量不要長時間用眼過度，尤其是使用3C產品的時候，大約30分鐘～1小時，就要休息10～20分鐘，讓眼睛獲得充分的休息。

2.配戴抗藍光鏡片及墨鏡

選配眼鏡時使用抗藍光鏡片，可以減少3C產品對眼睛的傷害，沒有近視的人也可以配戴沒有度數的抗藍光鏡片。此外，從事戶外活動的時候養成戴墨鏡或帽子的習慣，避免紫外線直接照射眼睛，也能降低罹患黃斑部病變的風險。

3.調整飲食

多吃富含維生素C、維生素E、葉黃素、類胡蘿蔔素及鋅的食物，以下列出各種營養素的建議食物：

- (1)維生素C：櫻桃、甜椒、油菜
- (2)維生素E：杏仁、榛果、葵花子、花生醬及深色蔬菜
- (3)葉黃素：雞蛋、玉米、酪梨、奇異果
- (4)類胡蘿蔔素：胡蘿蔔、木瓜、菠菜、芒果
- (5)鋅：牡蠣、牛肉、豬肝、南瓜

資料來源：和欣視光眼科診所

六、急性結膜炎

(一)病原體

結膜炎是指覆蓋著眼瞼內方及眼球表面的薄膜(即結膜)發生炎症。結膜炎有幾種成因，最常見是傳染性急性結膜炎，俗稱「紅眼症」。傳染性急性結膜炎，可由細菌或過濾性病毒感染所引致。流感嗜血桿菌和肺炎鏈球菌是最常見的致病細菌，而腺病毒及腸病毒則是病毒性結膜炎的主要病原。披衣菌感染亦會令初生嬰兒和成人患上結膜炎。

(二)病徵

細菌性和病毒性結膜炎的臨床徵狀十分相似。一般雙眼都會受到影響，但通常由其中一隻眼睛首先出現病徵。細菌性結膜炎的主要特徵為受感染眼睛會流出黏稠的白色或黃色分泌物，而病毒性結膜炎的分泌物則較稀薄。其他病徵包括流眼水、異物感、眼睛痕癢、疼痛、眼皮紅腫、睡後眼皮被黏住，還有畏光。除非連眼球前方的角膜也感染並造成結疤，否則視力不會受影響。傳染性急性結膜炎的病況一般比較輕微，大部分也可自行痊癒。患者只要有適當治療，可於一至兩星期內痊癒。任何人士均有可能染上此病，尤以五歲以下兒童最常受到感染。

(三)傳播途徑

患者發炎期間可能會將結膜炎傳染給其他人，若是有人直接接觸病人眼睛或上呼吸道的分泌物，或接觸過沾汙的手指、衣服和其他物品，包括與別人共用眼部彩粧品或外用眼科藥物，都有可能被傳染。此外，游泳人士於受汙染的水源游泳，也可感染結膜炎。披衣菌可經由性接觸而傳播給其他人，而產婦亦可於生產時，把披衣菌傳染給初生的嬰兒。

(四)潛伏期

細菌性結膜炎的潛伏期為1~3日，病毒性結膜炎的潛伏期則為1~12日。披衣菌的潛伏期可由3天至數星期不等。

(五)治療方法

患者應立即找醫生治療及依照醫生的指示，使用處方的藥物及作充足的休息。抗生素眼膏或眼藥水一般能有效治療細菌性結膜炎；披衣菌感染則須以口服抗生素醫治；病毒性結膜炎並無特別方法治療。受感染的人士應在觸摸眼睛後澈底洗手，不要與人共用毛巾或個人衛生用品，適當棄置沾染病人眼部或呼吸道分泌的物品。在痊癒前應盡量避免返回學校或工作地點，以及避免游泳，以防傳染他人。

(六)預防方法

急性結膜炎是一種高傳染性的疾病，能在社區廣泛傳播。因此，最重要是採取各項預防措施。

- 1.保持良好的個人衛生，觸摸眼睛前後要澈底洗手。
- 2.避免用手觸摸眼睛。
- 3.不要與別人共用毛巾或個人衛生用品。
- 4.避免與別人共用眼藥水、眼部藥物、眼部彩粧品和其他可能接觸眼睛的用品。

資料來源：新陽明聯合診所

七、愛哭會不會得乾眼症？！

大家常在電視劇中看過主角因悲傷過度，整日以淚洗面，最後導致眼睛失明的劇情，這是真的嗎？而愛哭的人會不會得乾眼症？新竹國泰醫院眼科主任陳瑩山表示，這是沒有科學實證的，流淚並不會損傷視力，也不會造成乾眼症，淚液反而有殺菌防護的效果。

其實眼淚就如同血液，血液裡面具有白血球、酵素、離子、輔酶等不同元素、養分和抗體，對人體具有一定的保護力，而淚腺是由血液營養供給，淚液由淚腺分泌，所以淚液與血液內容成分相似。淚液中含有許多養分、抗體及眼睛所需的修復要素，位於眼球最表層是第一道抵抗細菌的防線，能夠減少和防止細菌入侵感染。因此我們說，哭泣時造成的眼淚對眼睛來說，是具有一定的保護作用。

為什麼常說哭的一把鼻涕一把眼淚呢？因為在正常情況下，眼淚會經由眼角內側的鼻淚管引流至鼻道排出，所以也可說「鼻涕就是眼淚」。當鼻淚管來不及引流，就會造成「溢淚」而形成所謂哭泣的眼淚。那麼哭會傷眼睛又是什麼原因呢？主要是有些人哭泣時會揉眼睛，有時候用力過度，導致眼角膜受損而影響視力，並

非是流淚造成，而是眼角膜破皮引起。

另外，眼淚是弱鹼性透明液體，可以分為兩種，一種是「基礎眼淚」，由10~12條基礎分泌腺所分泌，正常情況下一天會分泌2~3cc，因為量少通常難以察覺，一般所指的乾眼症就是缺少基礎眼淚導致的。還有一種是「情感眼淚」，是由眼窩外上方的淚腺所分泌，負責排出淚液，無論是哪一種，淚水都能保護眼睛不受外界細菌感染。

哭完紅腫的眼睛該如何處理？因哭泣時眼睛閉得緊，眼輪匝肌會大力收縮，讓眼皮中的血液被阻塞了，血管裡的液體就從血管壁上滲透出來，積聚在眼皮裡，眼皮就會出現水腫現象，建議可用熱敷方式來加速眼皮的水分代謝，以利消除眼皮腫脹與不適。此外，也可以按摩眼週促進血液循環來達到快速消腫的目的。

最後提醒各位，哭泣流淚會導致眼睛紅腫不適，為了避免讓紅腫延續到隔天和感染，哭泣時不要用手去揉眼睛，只須使用面紙輕輕擦拭眼淚便能減少眼睛紅腫的機率。

資料來源：陳瑩山眼科醫師醫療網

八、齲齒的成因及預防

(一)為什麼會蛀牙

造成牙齒蛀牙的原因，是食物的殘渣積留在牙齒表面，而後形成蛀牙的細菌，便利用食物的殘渣，作為營養的來源，不斷的繁殖增長，同時還製造出一種酸性物質，這種酸與牙齒接觸後，能慢慢溶解牙齒的鈣質而形成齲蝕，稱為「齲齒」，也就是「蛀牙」。

形成蛀牙的因素，可以歸結為下列四項：牙齒、食物、細菌及時間。如果沒有牙齒就不會蛀牙，即使食物附著於牙齒上，若無細菌進行分解活動，也不會有蛀牙。就算是有細菌在口腔中分解食物產生酸，但只要馬上刷牙刷乾淨，讓這種酸沒有時間和牙齒做長時間接觸，也不會有蛀牙。必須牙齒、食物、細菌和時間四者兼備，才會形成蛀牙。

蛀牙是由琺瑯質向象牙質漸次進行，牙齒表面形成小洞時，食物便會嵌入其中，成為微生物繁殖的最佳場所。新近理論認為酸蝕牙齒表面琺瑯質的機轉為琺瑯質的去礦化和再礦化，適當濃度的氟離子則可促進再礦化預防微觀蛀蝕現象的發生，這種理論並已在實驗室電子顯微鏡下證實齲齒初期(肉眼還觀察不到時)，使用適當濃度的氟化物，可使琺瑯質生成防止齲齒的產生。

(二)致齲食品對照表

食物類別	糖果類	糕餅類	飲料類	水果類	塗抹類
易致齲食品	巧克力、口香糖、硬水果糖、棒棒糖、花生酥、太妃糖等。	冰淇淋、甜甜圈、蘋果派、蛋糕、含糖餅乾等。	巧克力牛奶、可可、汽水、可樂、加糖果汁等。	葡萄乾、水果罐頭等。	果醬、蜂蜜、花生醬等。
建議取代食品	爆米花、蘇打餅乾、低糖分飲料、無糖分口香糖、花生、核桃、葵瓜子、饅頭、包子、酪餅等。			未經加工的生鮮蔬果。	雞肉塊、肉鬆、魚鬆、魷魚絲。

(三)如何選購牙刷

- 1.軟毛、圓頭牙刷。
- 2.刷頭大小合適，可以放到口腔後面。
- 3.刷頭長度可以一次刷兩~三顆牙。
- 4.刷毛至少三~四列。
- 5.刷柄易握。

資料來源：衛生福利部

九、認識牙周病

牙周是指牙齒周圍的組織，支持牙齒穩固的組織，包括牙齦(肉)、牙周韌帶(使牙根附著於牙槽骨的纖維)、牙槽骨、牙骨質(覆蓋於牙根表面的鈣化組織，能使牙周韌帶附著其上)，這四種組織有了毛病便稱為「牙周症病」，俗稱牙周病。

(一)牙周病的警訊

刷牙時牙齦流血、牙齦紅腫或有觸痛、牙齦萎縮、觸壓牙齦時，牙齒與牙齦間有膿流出、牙齒鬆動或逐漸分開、咬合時，牙齒會因牙周病而產生對咬異位、有持續性口臭。

(二)牙周病形成的原因

荷爾蒙失調(如懷孕)、營養失調(如維他命C缺乏)、代謝疾病(如糖尿病)、血液疾病(如白血球增多症)、藥物刺激、遺傳、心理情緒問題等都會造成牙周組織變化，導致牙周疾病。另外，局部刺激因素、口腔衛生不良、造成食物殘渣、牙菌斑、牙垢、菸垢、牙結石等刺激物亦可能引起；或是因牙齒治療不當，使鑲補充填物直接刺激牙周組織，且造成口腔清潔死角，食物殘渣積留，刺激物孳生，導致牙周病變。而局部功能因素、以口呼吸使牙齦太乾燥，常使用舌頭推牙齒使牙周組織鬆動，咬牙(磨牙)使牙周組織負荷過重，牙齒排列不整產生咬合性傷害，還有咬合高度不對與鄰牙接觸點不良等，都會令牙周組織受傷。口臭、牙齦紅腫易流血、常生膿包、咬合痠痛無力、對溫差敏感、牙齒動搖等，都是牙周疾病的徵兆。

(三)預防牙周病

養成良好的口腔衛生習慣、每天正確刷牙及使用牙線，去除所有的牙菌斑、每三~六個月到醫院檢查牙齒。因為即使每天勤快的執行刷牙等清潔工作，仍無法完全避免牙結石的形成。牙科醫師以專業的清潔方式和特殊的儀器，可以將無法清潔到的牙結石或牙菌斑完全去除。

十、正確刷牙方法

牙齒主要功能，咀嚼食物、幫助發音、保持美好臉型。健康的乳牙除了咀嚼食物、幫助發音，還有誘導恆牙正確萌發的特殊任務。乳牙過早脫落會造成鄰牙的傾斜，導致恆牙位置不正、異位，甚至無法萌發。要維護口腔健康，預防齲齒及牙周病，必須澈底清除牙菌斑，正確的刷牙方法與使用牙線及牙間刷，才是去除牙菌斑最有效的方法。

根據國民健康署統計，牙周病及齲齒是口腔內常見的兩大疾病，形成因素除刷牙的方法要正確外，刷牙的時段及次數很重要。理想的刷牙時段是每日三餐飯後刷牙，其實最好是每次進食後都能刷，如果做不到，至少一天的早、午餐後與睡覺前一定要刷。

(一)刷牙

- 1.將刷毛對準牙齒與牙齦交接的地方，刷上牙時刷毛朝上，刷下牙時刷毛朝下。
- 2.刷毛與牙齒呈45~60度角，同時將刷毛輕輕壓向牙齒，使刷毛略呈圓弧，讓刷毛的側邊也與牙齒有大範圍的接觸。
- 3.牙刷定位後，開始做短距離的水平運動，兩顆牙前後來回約刷十次。
- 4.刷牙要有次序性，以避免遺漏，外面、裡面及咬合面都要刷乾淨。
- 5.刷咬合面時，也是兩顆、兩顆來回刷。
- 6.刷牙要有一定的次序，譬如先從左邊上顎外側開始，刷至右邊內側至左邊，再刷咬合面。刷完上顎，再刷下顎牙齒，這樣才不致漏掉任何地方。

(二)牙線

- 1.拉取牙線約45公分長。
- 2.將牙線繞在兩手中指的第二指節，約兩三圈能固定即可。
- 3.再將兩手拇指、食指打直，其餘手指握緊拳心。
- 4.翻轉手掌，使兩手拇指與食指圍成四方型，拇指相對接觸長度，便是牙線在中間的適當長度，此手勢可調節牙線的操作長度。
- 5.操作前牙區時，一個拇指與另一手的食指繃緊牙線，約1公分左右。

- 6.牙線進入牙齦與牙齒交接的地方，牙線略呈C型，接著上下刮牙齒的鄰接面，每個牙縫都有兩個鄰接面要刮，即使牙縫中沒有塞東西，兩邊鄰接面也要刮乾淨。
- 7.操作後牙區時，改用兩手食指，並打直，一食指在裡，一食指在外。在外的食指，同時把臉撐開，務必做到最後一顆牙，最後一個面為止。

(三)牙間刷

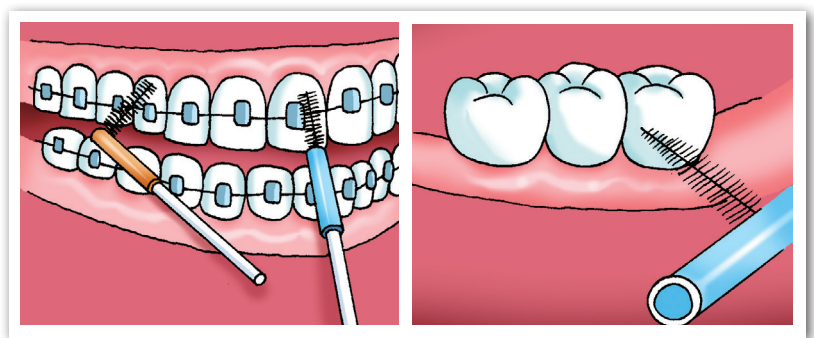
由於牙刷無法將鄰接面刷乾淨，牙線對牙根凹陷處清潔不易，牙間刷就發揮最大功效。選擇牙間刷時，盡量選擇刷毛多而密的牙間刷，且適合自身牙縫大小的牙間刷，太細的牙間刷，無法達到清潔牙齒的效果，也容易傷害牙齦。牙間刷的使用非常簡單，動作只有簡單的一種方式，就是將牙間刷送入牙縫，緊貼一側牙面，做前進後退的動作。要特別注意的是，前進後退的動作不可太過用力。否則，牙齦很容易受到傷害，牙間刷也容易報廢。

口腔衛生的保養是一輩子的事，想要遠離蛀牙或是牙周病的侵蝕，養成正確的潔牙習慣，學習牙刷、牙線正確的使用方式，才能避免口腔疾病的發生和復發。維持正確的口腔衛生習慣，牙齒可以使用一輩子。

十一、如何使用牙間刷

(一)誰適合使用牙間刷？

- 1.一般使用者：牙刷只能清潔牙齒表面，但牙齒間的齒縫就不是牙刷能進得去；很多人因為忽略齒縫的清潔，所以造成蛀牙。牙間刷是目前所有清潔齒縫，效果最好的工具。
- 2.牙齒矯正者：因配戴矯正器關係，會造成更多牙刷無法刷到的死角，更須特別注意口腔的清潔，因此一定要搭配使用牙間刷，才能澈底清潔牙齒，避免產生蛀牙。
- 3.裝戴固定式假牙者：牙橋下方容易塞食物，如果未澈底清除，會造成牙齦腫脹發炎。



↑圖1-2-1 牙間刷使用示意圖

(二)配戴矯正器，該如何正確清潔？

除了齒縫的清潔外，還需要清潔鐵線與牙齒間的縫隙，以及托架(bracket)的四周，這些地方，因為配戴矯正器的關係，牙刷一般無法澈底清潔，需特別注意(圖1-2-1)。

1.牙間刷的尺寸

↓表1-2-1 牙間刷尺寸表

項 目	細 ←—————→ 粗				
	1(SSS)	2(SS)	3(S)	4(M)	5(L)
規 格	1(SSS)	2(SS)	3(S)	4(M)	5(L)
最小通過徑(mm)	~0.8	0.8~1.0	1.0~1.2	1.2~1.5	1.5~

牙間刷的尺寸是依據牙縫的最小通過徑來區分，其標準尺寸規格如表1-2-1。選擇刷毛的標準是「能夠輕易放進去齒縫的最大尺寸」。使用時不能硬塞，否則會傷害到牙齦，建議第一次使用者，先從最小的尺寸試起，或是請牙醫師建議適合的尺寸。

2.牙間刷的使用方法

- (1)選擇适合自己牙縫大小的刷毛，緩慢伸入牙齒間靠近牙齦處縫隙，以進出的方式，來回清潔牙齒縫隙(初次使用需小心，以免傷害牙齦)。
- (2)先將牙間刷由外向內清潔全部齒縫後，再由內向外清潔第二次，使齒縫四周皆能完全清潔乾淨。
- (3)每日飯後及早晚刷牙後使用，使用後請漱口。清潔完畢，將牙間刷清洗乾淨後，直立放置乾燥即可。
- (4)如果發現刷毛稀疏、倒毛或鋼線彎曲，甚至刷毛因清洗不當發霉時，應立即汰換。建議使用過後即丟，以確保衛生。

3.牙間刷的注意事項

- (1)切勿使用不同品牌的刷柄，以免尺寸不合造成刷毛脫落而產生危險。
- (2)鋼線請勿多次彎折使用或任意拉扯刷毛，以免造成斷裂或脫落而傷害口腔。
- (3)初次使用，應面對鏡子小心、輕緩的操作，以避免牙齦受傷。
- (4)初期使用，牙齦若有輕微流血現象，這是因為牙齦本身就有發炎現象，持續使用即可改善。如使用一～兩週後牙齦仍會流血或感覺不適時，須接受牙醫檢查是否有牙周病。
- (5)手部操作不便、臥床患者，或是其他特殊狀況者，則由家屬操作使用。
- (6)牙間刷誤吞食會產生立即的危險，3歲以下兒童禁止使用；13歲以下兒童請於大人監督下使用。
- (7)牙間刷不可取代正常刷牙。

資料來源：<http://www.day-night.com.tw>

十二、耳內異物如何處理

(一)當耳朵有異物會有哪些狀況？

- 1.定義：可分為動物及非動物兩類，不論是什麼種類的物質或以什麼方式進入外耳道，都稱為耳內異物。
- 2.臨床表現：大的異物可能引起聽力障礙，產生耳鳴、耳痛、暈眩和反射性咳嗽。豆類遇水膨脹可刺激外耳道皮膚發炎、糜爛和感染；異物嵌在耳道的骨性部分時，會有劇烈的疼痛；進入耳道的動物異物爬行時，會使人感到難以忍受的耳鳴和耳痛；若異物深入耳內會使鼓膜受損。
- 3.原因：動物性異物是指小昆蟲爬入或飛入外耳道；非動物性多半是小孩子把豆粒、小玩具等放入外耳道。
- 4.結果：暫時失去聽覺，外耳道皮膚發炎、鼓膜受損等。

(二)如何預防？

- 1.動物耳內異物通常為意外造成，去郊外時應注意周遭環境及預防小昆蟲進入外耳道。
- 2.非動物耳內異物多為幼兒自己所造成，家長或照顧者平日應注意幼兒的行為及玩具等物品的安全性。
- 3.不要用木棒、火柴棒掏耳。
- 4.預防耳部外傷。

(三)如何照護？

- 1.小蟲侵入時：不要緊張，到黑暗處，用手電筒等的光線照進耳內，小昆蟲就會跑出來。若開始就使用鑷子或挖耳勺來挖取，是相當危險的，會使耳部受傷，同時反而會使小昆蟲往更裡面去。若確定鼓膜無破損的情形下，可將沙拉油或甘油倒入耳道內，浸泡約10分鐘再到耳鼻喉科醫師處取出異物。
- 2.豆狀物進入時：讓有豆狀物的耳朵向下，然後輕輕搖頭，使豆狀物掉出來；如果出不來，就送耳鼻喉科醫師處理。
- 3.液體進入時：可以用清潔的棉花棒來擦拭。

(四)何時需要就醫？

以上方法無效時，應盡速就醫，請耳鼻喉科醫師幫忙取出異物。特別是幼兒，更應及早處理，以免傷害耳道內部。

資料來源：衛生福利部中央健康保險署

十三、常見耳朵疾病

(一)急性中耳炎

好發於六歲以下嬰幼兒，主要是感冒造成的續發細菌性感染。症狀為發高燒及耳痛，幼兒若不會表達常以哭鬧不安、食欲不振、拉肚子等表現。治療應給予口服抗生素及止痛藥，若已積膿應做「耳膜切開引流」以排膿止痛。但急性中耳炎治療不全會導致中耳積水，故可做聽阻聽力檢查來診斷。

(二)慢性中耳炎、耳膜穿孔

定義為「耳膜穿孔超過三個月以上」。除了少數是因耳膜受傷(如打耳光)引起，大多原因不明，多見於成人，猜測可能是和幼時重覆感染急性中耳炎有關。可能完全沒有症狀，大都因耳朵流膿、重聽才就醫。因耳膜穿孔大多不會自愈，應以「鼓室成形術」(補耳膜手術)治療。

(三)外耳炎

因游泳、耳朵泡水引起的細菌感染，主要症狀是耳朵劇痛、流膿。治療應局部塗抹抗生素軟膏(或耳滴劑)及口服抗生素，並避免耳朵沾水。

(四)耳癬

是外耳道毛囊因細菌感染而形成的腫痛小結節，大都是挖耳朵受傷引起的，是種局部性的外耳炎，治療方式同外耳炎。

(五)中耳珍珠瘤

正式名稱是「膽脂瘤」，原因是外耳道之皮膚長進中耳腔，「角質層」堆積形成的，屬於一種特殊形式之慢性中耳炎，而非真正腫瘤。目前發病原因不明，可能和歐氏管功能不良，造成「中耳負壓」有關。

主要症狀為「持續性」耳朵流膿及重聽，如使用耳鏡可見耳膜上方有珍珠光澤狀腫塊，常伴有「邊緣型穿孔」或「上鼓室穿孔」。

珍珠瘤有「侵害骨質」特性，會造成顏面神經麻痺、乳突炎、腦膜炎、腦膿腫等可怕的併發症，故治療應及早做「乳突切除術」。

(六)中耳積水

小兒急性中耳炎長期未癒，會形成中耳積水，造成「傳音性重聽」，並影響學習和日常生活，可透過聽阻聽力進行檢查。主要症狀是耳脹感，甚至頭轉動時耳內有流水聲。若積水達半年以上未改善，便會造成聽力影響，建議以「中耳通氣管置入術」進行治療。

成人不明原因的單側中耳積水可能是鼻咽癌的警訊，而鼻咽癌病人放射治療後因耳咽管功能喪失，亦容易有中耳積水。

(七)突發性耳聾

主要症狀為單邊聽力突然喪失，伴有耳鳴和暈眩，其原因不明，可能因內耳受病毒感染或血管阻塞有關。治療時應在安靜環境下臥床休養，建議住院觀察，並盡快給予高劑量口服類固醇是最有效方法，且一般僅60%可恢復聽力。

(八)耳鳴

幾乎所有外耳、中耳、內耳的疾病都可能引發耳鳴。一般分為「脈動性」和「非脈動性」兩種。

「脈動性耳鳴」可能來自心臟血管、耳咽管或中耳腔的問題，可找出原因，大都可以解決；然而大部份的耳鳴是「非脈動性耳鳴」，常找不出原因，治療方法亦多爭議。

單耳耳鳴有可能是鼻咽癌的症狀之一。此外，因焦慮、失眠、壓力大等心理因素亦可引發耳鳴。

(九)耳黴菌症

使用不潔的工具清除耳垢、長期點含抗生素的耳藥水、長期耳垢阻塞使耳道封閉等因素，會使耳道潮溼，易滋生黴菌。

主要症狀是耳朵癢，但不痛，耳道或耳膜可見到白色的(念珠黴菌)或土黃色的(黃麴黴菌)棉絮般菌絲。治療應將黴菌斑清除，以抗黴菌藥水點數天後，保持耳道暢通及乾燥，避免泡水，以防止復發。

(十)皮脂腺瘤

主要是因皮膚的皮脂腺出口被堵塞形成的，成因類似青春痘，好發於耳垂和臉交接處或耳垂背面，合併發炎時會有紅腫熱痛現象。小型瘤可口服抗生素治療，但若是大型瘤或一再復發者應手術切除。

(十一)假性囊腫

是耳殼軟骨先天不正常長成兩層，等到長大後才容易發炎，囊腫內充滿黃紅色液體，腫大而疼痛。用細針抽水可馬上止痛，但都會反覆復發，故應進行手術切除。

(十二)耳前瘻管

在耳殼上方和臉交接處的一小洞，是耳朵胚胎發育時未退化的小管，可能單耳或雙耳，是半顯性遺傳，約有1%的人先天有此小洞。

大部份耳前瘻管沒有症狀，不需治療，可是會約有10%重複感染，小洞會流膿、腫痛，甚至留下疤痕，此時應手術切除以防復發。

十四、認識青春痘

(一)何謂青春痘

痤瘡，俗稱「青春痘」，是毛囊皮脂腺的慢性發炎性疾病。臨床表現可以是粉刺、紅色的丘疹、膿皰、較大顆的結節、囊腫或疤痕。臉部為最常發生的部位，頸部、前胸與背部也可能發生。

(二)青春痘發生的原因

一般而言，青春痘雖與性荷爾蒙有關，但絕大多數病人荷爾蒙分泌都在正常範圍內，除非有其他特殊的臨床症狀，通常不必擔心內分泌失調，也不必做無謂的抽血檢查。青春痘一般在青春期開始發生，要過一段時間才穩定下來。其時間長短因人而異，無法預測。另外，有些人是在年紀大些才開始長痘痘。所以青春痘並非青春男女的專利，30~40歲仍有痘痘問題者也並不少見。而以下是歸納出青春痘比較常引起的成因：

1. 皮脂腺分泌過多。
2. 痤瘡桿菌過度生長。
3. 毛囊皮脂腺過度角化。
4. 局部的炎性反應。

(三)青春痘的保養

1. 清潔：正確洗臉不是洗到皮膚緊繃才是乾淨，有時錯誤的清潔，使用鹼性強的清潔用品，反而會使痤瘡桿菌過度增生，惡化痘痘。每日用溫和滋潤型洗面乳多次清洗臉部，才是正確的清潔方式
2. 保溼：青春痘患者的用藥(如A酸)，常會造成皮膚乾燥脫屑，甚至刺激的現象，可透過保溼乳液進行保養。因為有痘痘體質者，皮膚太乾，也會影響角化程度，使痘痘惡化。建議使用含有保溼的果酸或水楊酸，既滋潤又可以預防痘痘，一舉兩得。
3. 防晒：許多痘痘藥膏或保養品都具有去角質的作用，會使得皮膚對陽光的敏感性增加，使痘痘恢復後的色素沉澱難以退去，所以選擇清爽不產生粉刺，又可控油的防晒產品是不可獲缺的。
4. 不要擠壓痘痘，以免造成感染及留下疤痕。
5. 部分食物也應避食用，以避免青春痘的惡化。
 - (1) 刺激性飲品，例如：酒、咖啡、濃茶、可樂、辛辣食品等。
 - (2) 甜食，例如：巧克力、蛋糕糖果等
 - (3) 大量乳酪製品或高熱量食品。
 - (4) 油炸食品。
 - (5) 藥燉食品，例如：麻油雞、薑母鴨、四物等。
6. 化妝品宜少用，若必需使用時，卸妝須澈底清潔乾淨，保養品是否適用應請教醫師。
7. 生活作習要正常，要有充足的睡眠，不要熬夜，放鬆心情避免太大的壓力。
8. 避免溼熱之居家或工作環境，盡量減少流汗。

資料來源：高雄榮民總醫院

十五、什麼是狐臭

是指某些人體在排汗時會散發特殊異味的症狀，成因與個人腋窩的大汗腺分泌有關。屬於原發性，且多半會遺傳，大多於青春期中荷爾蒙刺激時開始產生，中、老年後腺體漸萎縮，味道也就消失。此種特殊的症狀雖然不致影響人體健康，但很容易帶給其他人不愉快的氣味，使狐臭者備受心理壓力。如果可以想辦法減少或擦去腋窩下汗液的分泌，將可降低臭味產生。

(一)狐臭的成因

狐臭的成因出在腋下大汗腺(又稱頂漿腺)的作用異常，頂漿腺分泌物本身無色無味，但由於某些原因釋放出大量的酸脂分子，加上位在腋窩部位、腋毛濃密，容易局部悶住，此時腋窩容易產生細菌。大量的頂漿腺分泌物經由外在細菌的分解作用，進一步發酵產生脂蛋白(不飽和脂肪酸和氨)，就散發一種特殊的難聞氣味，形成狐臭。

狐臭的主要原因，大多數與遺傳因子、性別及種族的生理結構差異，以及雄性荷爾蒙刺激有關。有些臭味來源也和一個人的情緒波動、多汗，以及攝取過多刺激性的食物有關，例如：油炸類、辣椒、酒、大蒜、蔥、洋蔥等。

(二)狐臭的症狀：腋下異味、黃色汗漬、汗液黏稠。

(三)狐臭的好發族群

- 1.本身帶有遺傳體質者。父母之中只要有一人患有狐臭，可遺傳給子女，發生率約有二分之一的機會。若雙親均有狐臭，子女罹患狐臭的機率將為正常人的三倍。
- 2.女性比男性發生率高。
- 3.雄性荷爾蒙分泌旺盛者，如生理期前後或妊娠期間的女性。
- 4.常吃含有影響荷爾蒙成分的補品和飲食的人。

(四)狐臭的預防

- 1.保持腋下清潔乾燥，適時刮除腋下毛、適度使用止汗劑可緩解異味。
- 2.盡量避免大量流汗，例如：多待在室內溫度較低的地方。
- 3.經常沐浴、勤換衣物，尤其在大量運動之後，最好能立即沖個澡，並穿著寬鬆透氣的衣物。
- 4.飲食要清淡，可多食利水性的食物，如空心菜、莧菜、芹菜、綠豆等，並減少飲用寒性食物像是火龍果、西瓜或生菜沙拉，少吃牛肉或是羊肉等味道較重的動物性脂肪食物，也應該戒掉菸酒等成癮物質。
- 5.考慮透過外科治療方法，例如：微創抽脂、超音波抽脂、施打肉毒桿菌、X線放射治療、液氮冷凍、二氧化碳激光療法、局部酒精注射或手術切除腋窩大汗腺等。因個人體質不同，需謹慎諮詢專科醫師。

參考書目與相關網站

- 1.饒月娟、杜秀容、陳柏方、歐于詳(2016)。專為青春孩子設計的菜市場營養學：4大營養師聯手解決長不高、肥胖、青春痘、發育差等所有問題！臺北市：臺灣廣廈出版社。
- 2.黃璟隆／總策畫、林口長庚醫院兒童醫學中心／著(2016)。請問長庚醫生：長高成熟轉大人，青春期重點守護100+。臺北市：親子天下。
- 3.木野孔司、齋藤博／著、謝承翰／譯(2015)。即刻救牙！良心牙醫教你一口好牙咬到100歲！臺北市：世茂出版社。
- 4.世茂健康小組(2019)。護眼營養保健這樣吃：遠離視力退化！臺北市：世茂出版社。
- 5.日比野佐和子、鄭睿芝/譯(2017)。1天1分鐘，找回好視力：醫學博士獨創「圖卡式護眼運動」，2週改善眼睛疲勞、近視、老花眼！臺北市：瑞麗美人國際媒體。
- 6.教育部統計處 <https://depart.moe.edu.tw/ED4500>。
- 7.教育部電子報 <https://epaper.edu.tw>。
- 8.衛生福利部中央健康保險署 <http://www.nhi.gov.tw>。
- 9.和欣視光眼科診所 <https://staywell.eyecenter/>。
- 10.新陽明聯合診所 <http://www.super-vision.com.tw/>。
- 11.陳瑩山眼科醫師醫療網 <http://www.dreya.net.tw/>。
- 12.臺中榮民總醫院 <https://www.vghtc.gov.tw/>。
- 13.高雄榮民總醫院 <https://org.vghks.gov.tw>。