

## 哪一個是人類的胚胎？

脊椎動物胚胎發育過程中，較普及的生物特徵會先出現，例如管柱狀的脊椎神經管首先形成，管柱的兩端有膨大構造及一些突起物，這些特徵將是後來頭部、四肢及尾部等的發育部位，隨後再漸漸發展成個別的構造特徵，因此在胚胎發育初期脊椎動物的胚胎外型是相似的。

## 菸、酒、毒、藥物對胎兒影響

孕婦飲用酒品可能會造成胎兒酒精症候群，包括體重過輕、發育遲緩、中樞神經傷害，以及顱顏部異常例如鼻樑扁塌、下巴過小、眼球過小等。

孕婦吸煙會增加流產的可能性，且易導致胎兒出現心臟血管畸形等先天性殘疾，並提高外表畸形的可能性，如圖中的胎兒出現兔唇。

孕婦吸毒會影響到腹中胎兒的正常發育，容易造成胎兒先天性異常、發育遲緩、體重不足和早產，圖中為受到古柯鹼影響的早產兒。

孕婦用藥不當會引起流產，或使胎兒出現先天性畸形，如孕婦使用不當止吐藥，就可能造成圖中胎兒海豹肢，即四肢短小的情形。

## 人與動物新生兒求生能力

人類的生命孕育與身體構造極其微妙，並較其它動物複雜許多。人類須經十月懷胎，始能生產。出生後嬰孩大約再12-15個月，始能行走。紅鹿懷胎至生產需8-9個月，一出生後即可行走，以應付週遭多變而危險的環境。

BIRTH

## 青春期

女生的青春期大約由10-14 歲之間開始，男性則在12-17 歲之間才開始。這時受到性激素的影響，讓男女之間在身體的多項特徵和外型上均有顯著差別，女孩要變成真正的女性，男孩也要成為真正的男性了，讓我們來看看這時期的男生和女生會有什麼樣的變化。

### 男性生理發展

青春期時除了男性生殖器官成熟外，還會出現第二性徵，使得男女生外表變得更為不同，男生身材開始變得魁梧、肩部變寬、皮下組織較薄、長出鬍鬚、喉結，發音開始低沉 等。

#### 第二性徵

腋毛與陰毛開始生長：青春期腋下長出腋毛來，男生的陰毛會從陰莖的基部開始漸漸生長，生長可能擴及腹部，下巴及上唇會長出鬍鬚來。

長出喉結，聲音低沉：男性的喉結在雄激素的作用下迅速增大，位於頸部的甲狀骨向前方突出喉腔明顯增大，發生也隨之變得較為低沉。

體型較女性壯碩結實：比女性更高大、肩較寬，胸廓也明顯變寬，腰圍變粗，肌肉發達，皮下脂肪較少。

#### 生殖器官發育

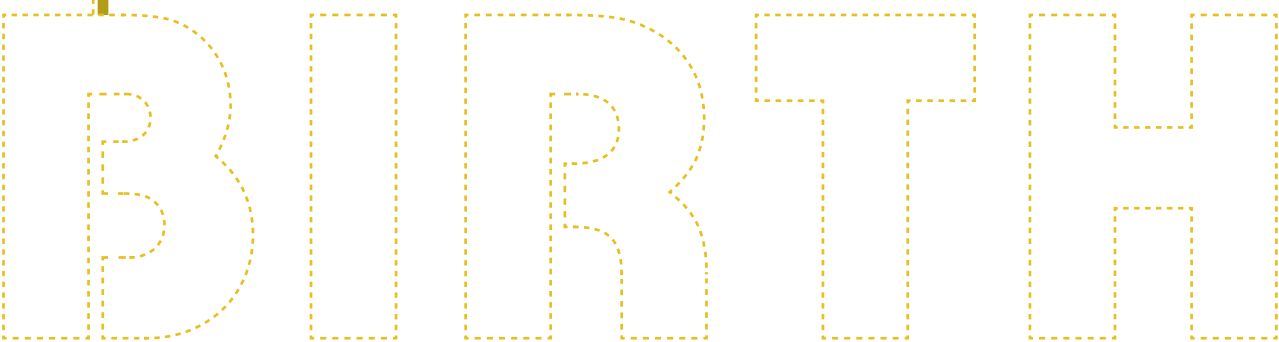
男生從青春期的起睪丸開始製造精子，與攝護腺和精囊的分泌物混合成精液。如果精液分泌量過多時，超過精囊的容納量，就會從尿道排出體外，這種現象偶爾發生在睡夢中，所以也叫夢遺。陰莖為一海綿組織，充血後可勃起，是男性行性交的器官。

#### 青春期的保健

平常應注意清潔，尤其包皮部份應翻開仔細清洗，陰囊和陰莖均在體外，應小心不要碰撞，陰囊通常維持在低於體溫約攝氏31度的溫度。

### 女性生理發展

青春期時除了女性生殖器官成熟外，還會出現第二性徵，使得男女生外表變得更為不同，女生乳房開始發育、皮下脂肪開始增厚、並且開始有月經 等。



### 第二性徵

腋毛與陰毛開始生長：青春期女生的陰毛會從陰部開始漸漸生長，腋下長出腋毛來。乳房發育：乳房是女性哺乳器官，女生在青春期時，卵巢分泌大量的雌激素，影響到乳房發育，乳頭及乳暈下的乳腺管及脂肪組織增大，使乳房向外突出，乳暈的範圍也更寬廣，以便日後母親哺乳分泌乳汁。

皮膚較男性嫩薄：女生體型和男生開始顯著不同，女生骨架小、腰細、骨盆大，臀部變得豐滿、皮下脂肪較多、皮膚也變得細緻。

### 生殖器官發育

女生從青春期開始，陰唇變大且有色素沉著，陰道的長度及寬度增加，每個月開始自卵巢排出卵子，卵子進入輸卵管後，如遇上精子成為受精卵，並進入子宮著床成功，即可發育成為胎兒。若卵子沒有受精，原本準備著床用，已經增厚的子宮內膜就會剝落，引起出血，稱為月經。

### 青春期的保健

女性的陰唇具有保護作用，但也容易積藏陰道分泌物，要每天清洗。月經來臨時，注意均衡飲食及適度休息，不宜做過於激烈的運動。

### 青春期心理發展

青春期時除了生理上的變化，心理也有了改變。一般來說性情顯得較為憂慮、暴躁、易發脾氣，但對異性卻充滿了興趣，對「性」產生好奇。心理方面的變化，同時也受文化媒體及社會因素影響。

### 人際關係

人到了青春期，開始逐漸擺脫家庭，獨立與社會交往，主要是人際範圍的擴大，處於新的人際關係中，開始重視與同儕間的人際相處。

### 自我認同

青春期的青少年是從兒童期成為成人的過渡期，會產生對自身、未來不確定的感覺，使青少年非常在意自己在他人眼中的形象，於是展開自我認同的追尋。



# 生、老、病、死

## 異性相處

青春期時，開始對異性產生好奇心，在選擇朋友方面，逐漸對結交異性朋友的興趣勝過同性，青少年與異性的交友原則應由淺識至深交，並保持平常的待人態度，注意禮貌、保持風度。

BIRTH

## 更年期

因性腺功能隨著年齡增加而衰退，荷爾蒙分泌減少，使得更年期的男女在身心方面都有所變化。

### 女性生理變化

身體的內分泌系統負責分泌荷爾蒙，當更年期卵巢功能逐漸衰退時，卵巢所負責分泌的女性荷爾蒙即逐漸減少，身體各組織機能進入調整階段，如調整不及，就會出現更年期症狀。

### 停經

女性因為卵巢功能萎縮，女性荷爾蒙(雌激素和黃體素)分泌逐漸減少，月經週期變得不規則、紊亂，終至完全停止，喪失生育能力，這種現象叫停經。

### 內分泌失調

女性荷爾蒙下降到某一界線時，就會導致這些組織或器官發生退化，致使進入更年期的女性出現一系列內分泌失調的症狀，在醫學上，這一系列症狀就稱為更年期症候群。

### 生殖器官萎縮

生殖器官萎縮易發生在停經後，第二性徵逐漸消失，性功能減退，陰道分泌物減少使得外陰搔癢、性交不適。

### 尿失禁

更年期的婦女，體內雌激素大量減少，因而造成尿道黏膜萎縮，使得尿道阻力下降，結果加重了應力性尿失禁的程度。

### 骨骼 密度降低、鈣質流失

體內女性荷爾蒙分泌量減少之後，消化道對於鈣質的吸收減少，同時骨質中鈣的流失速率增加所致。

### 外觀老化

體內荷爾蒙分泌量減少之後，皮膚會開始乾燥萎縮，出現皺紋、彈性光澤消失、出現老人斑，毛髮變白且脫落，皮下脂肪增加，變得老態龍鍾。

### 感覺系統

視覺：人的視力在十幾歲時達到最高峰，40歲後開始退化，最常見的是「老花眼」，側視的能力也變差，對左右兩方的事物反應能力變慢。

聽覺：隨著年紀變大，內耳感受頻率的聽覺神經逐漸萎縮、內耳細胞慢慢退化，30歲後聽力逐漸損失，年紀愈大會有重聽、耳聾的現象，造成與人溝通的困擾。

嗅覺、味覺及觸覺：隨著年紀變大，鼻腔內嗅覺細胞數量減少、嗅覺靈敏度下降；味覺方面，因舌頭上味蕾的數目減少，味覺變得遲鈍；觸覺方面，最明顯的就是反應變差，對各種感覺，如痛覺、溫差的敏感性下降。

### 男性生理變化

身體的內分泌系統負責分泌荷爾蒙，當更年期睪丸功能逐漸衰退時，睪丸所負責分泌的男性荷爾蒙即逐漸減少，身體各組織機能進入調整階段，如調整不及，就會出現更年期症狀。但男性更年期症狀較女性輕微。

### 加速掉髮

因更年期雄激素的作用，雄激素在局部組織中代謝異常，使毛囊過早成熟，生長期縮短而提前進入休止期，毛囊漸變小，毛髮變得細短，進而脫髮。

### 前列腺肥大

前列腺肥大為中年男子常見的一種疾病，前列腺的生長發育與性激素是密切相關的。在男性青春發育階段，隨著雄激素分泌的增加，而使前列腺逐漸發育增大，進入男性更年期時，全身激素的分泌開始失去平衡，漸漸使前列腺體過度增生而肥大。

### 性慾減低

男性荷爾蒙減少影響所及為：受雄性素作用的組織功能皆會退化，精蟲活動力減少、精液稀少，其原因是睪丸內細胞老化的結果。性慾減退、陰莖敏感度降低、性刺激的反應減低、射精減少、高潮減少。

# BIRTH

## 心理變化

### 更年期憂鬱

更年期情緒困擾的主要原因，來自荷爾蒙缺乏，或是原本所潛在的精神障礙，受到缺乏荷爾蒙的影響被激發出來。然而，並非所有發生在更年期的情緒障礙，都和荷爾蒙的缺乏有關。

### 空巢期

人生步此年齡時，子女或許都已成家立業不在身邊，產生所謂空巢期，這些變化使得更年期父母又多了一層失落感。身體的變化和生活的轉變，會使得更年期父母自覺快要失去父母親的角色而感到不安。

### 中年危機

此時期因生理機能日漸衰退，會感到極度不安，對於疾病、疼痛和死亡等無法避免的現象極度害怕。容易失眠、煩躁、揮不去的疲倦和悲傷，以及對於任何生活和人際關係的改變都充滿了擔心、恐懼。

## 如何度過更年期？

### 工作與休閒

為了能保障老年生活的多采多姿、充實而有意義，應有效的運用空閒時間從事休閒活動，依自己的時間、能力、經驗、興趣等，繼續從事工作，加入社會活動，不與社會脫節。

### 疾病防治

更年期因身體各組織機能進入調整階段，如調整不及易產生症狀，所以在接近更年期年齡時，就應調整自己的生活步伐、訓練自我身體機能，延緩老化的過程。

### 心理調適

許多人到更年期難以接受自己身體的變化，應該事先調整自己生活，以符合變化中的生理狀態，保持樂觀而愉悅的生活態度，拓展人際關係，與同年齡人分享經驗、多關心也在更年期中的伴侶 等，都是很好的方法。



## 成長發育

嬰幼兒時期(0-3歲)：身體生長速度快，頭大而身軀與四肢短。

兒童期(3-11歲)：身體生長速度減緩，身軀與四肢變長且較為強壯。

青少年期(11-20歲)：身體再度快速生長，生殖器官逐漸發育成熟，出現第二性徵。

青年期(20-40歲)：身體發育完全成熟，身體狀態處於巔峰。

壯年期(40-65歲)：身體開始老化，健康的生活有助於減緩老化對身體的影響。

# BIRTH



## 基因工程查詢

什麼是基因？

基因是遺傳的基本單位。

生物體由不同的細胞所組成，在細胞核內有由蛋白質和DNA纏繞而成的染色體，DNA被比喻為一串極長的密碼，這些密碼能影響酵素生成、細胞活動及生物特徵等。

足夠產生一種特性的密碼群組，就叫做一個基因。

生命的藍圖

細胞 細胞核 染色體 DNA DNA延展 核甘酸(ACGT) 基因

什麼是基因工程？

基因工程是利用生物化學的方法，從生物體內或細胞取得特定的DNA片段，經人為操縱修飾、重新組合後，轉殖到另一生物體或細胞，以產生所想要的特性及功能。

基因工程的步驟：

- A. 取得符合所需的DNA特定片段（目的基因）
- B. 選擇運送基因的合適載體（另一種DNA或病毒）
- C. 使目的基因和載體結合，得到重組DNA
- D. 將重組DNA引入細菌或動植物細胞
- E. 創造合適的條件，使目的基因在細胞中合成所需要的產物

基因工程的應用：

1. 醫學治療：利用基因治療，將生物體內發生變異的基因，用具正常功能的基因取代，以回復正常生物功能。
2. 農業食糧：利用基因轉殖，將不同的基因放入各種不同的生物體內，達到提高作物的產量，改良其抗病力等目的。
3. 工業應用：利用基因技術培養特定的細菌，取代化學物質，使部分工業反應可在常溫常壓下進行，得以節約能源。
4. 環境保護：當環境受到破壞，如土壤遭受重金屬污染，可利用基因技術培養特定植物，用植物吸收污染源，避免二次污染。

5. 軍事科技：目前發展出基因武器，如將蛇毒基因注入流感病毒中，此種武器敵方難以預防，會產生強烈的心理威脅作用。

#### 各方爭議

基因工程是一項嶄新的技術，相對也產生出許多新的問題，各方說法不一，請點選「贊成意見」或「反對意見」，聽聽別人怎麼說！

#### A.贊成意見

- 1.農業發展：基因工程可以增加農產量，改善作物與牲畜的品種，可應用於解決人類糧食缺乏的問題。
- 2.醫學治療：醫生應該盡力使病患得到最好的治療，基因工程在醫學治療上已有許多成果，應該持續發展。
- 3.環境保護：配合基因工程，可利用生物方法解決污染，避免二次環境傷害。
- 4.國際競爭：生物科技是全球科學與經濟的競賽，科學家不希望缺席，也沒有國家希望落後。

#### B.反對意見

- 1.生物功能：處理不當的外來基因，會導致生物體內原有的平衡被破壞，也可能造成生物的功能喪失。
- 2.社會資源：基因工程需要花費大量金錢，很容易造成社會資源的浪費，使貧富差距的現象更嚴重。
- 3.物種生態：改良物種的過程中，包含大量不確定性，產生的新物種可能會對環境造成不良影響。
- 4.道德倫理：複製胚胎會產生道德問題，如複製物種是否擁有生存權？而優生學論點配合基因工程，會使弱勢族群則更易受排擠滅絕。

#### 我的意見？

看完基因工程的介紹，以及正反兩方的意見，請問：你認為基因工程是否繼續發展呢？



## 再生醫學

再生醫學是一項總合性的應用科學，目的為希望透過人體自身的潛能，外來物質的幫助或結合這兩種助力，促使生物體內受損或尚失功能的組織器官，重新獲得生物功能。目前再生醫學領域仍處於體外複製移植或生醫材料協助的發展階段。

### 理論基礎

利用生物醫學及醫學工程學原理，修復功能損壞的組織器官，使其恢復正常的功能。

### 涉及領域

再生醫學的兩大研發範圍為：細胞治療與組織工程。

### 細胞治療

以體外人為方式獲得具有特定功能的細胞，增加細胞數目，透過相關的生物技術，增強生物體修復及再生的能力，恢復受損組織器官的功能。目前主要的發展方向為幹細胞治療。

### 幹細胞

幹細胞是一群具有增生與分化能力的原始細胞，擁有不斷自我複製更新及分化成各種不同細胞的能力。

大致可分為兩類：A 胚胎幹細胞 B 成體幹細胞

### 組織工程

配合生物醫學、醫學工程及材料科學的應用，製造模仿組織器官的生物支架，支架本身或結合細胞的植入，可應用於生物體損傷的部位，達到醫療修復的目的。

### 基本做法

組織工程三要素：細胞、支架、訊息因子

- 1) 由生物體取出細胞
- 2) 在體外將細胞培養到足夠的數量
- 3) 將這些細胞填入人工支架
- 4) 再加一些訊息因子促進細胞的生長及成熟
- 5) 將此組織移植到患者身上。

#### 發展現況 世界

1950-1960年代，人工器官材料的發展，為再生醫學的開端。1970年代，開始進入應用細胞治療的時代。1997年，用軟骨細胞培育出人的耳朵並移植至老鼠身上，當時掀起一陣討論風潮。幹細胞的研究進入2000年後，已經發展出關節表面軟骨、心肌細胞、神經細胞等，並應用於人體，目前在英國設立世界第一個人類胚胎幹細胞庫。

#### 發展現況 台灣

台灣從1980年代展開對人工皮膚與相關之生醫材料的研究，直到1998年，成立台灣最早的幹細胞研究中心。2000年左右，生物人工皮膚實驗工廠與各大學的研究中心陸續成立，並制訂相關技術標準操作程序，組織工程更被公告為跨領域重點研究項目。終於在2004年，宣佈建立台灣第一株的人類胚胎幹細胞株。

BIRTH

## 黃帝內經人體成長週期

黃帝內經《素問 上古天真問》：

女子七歲，腎氣盛，齒更髮長。

女孩子到了七歲的時候與生俱來的生理功能發育已屬完全，乳齒開始脫落長出恆齒，頭髮生長茂盛。

二七，而天癸至，任脈通，太衝脈盛，月事以時下，故有子。

女孩子到了十四歲時，在生長、發育之外，亦已具備生殖機能，開始有月經，具有懷孕生子的能力。

三七，腎氣平均，故真牙生而長極。

女子到了二十一歲時，正常生理功能平穩地成長，這時智齒已經長出，所有的牙齒也已經發育齊全。

四七，筋骨堅，髮長極，身體盛壯。

女子到了二十八歲時，整體生理功能發展到最堅固的階段，全身器官組織和毛髮的發育已達極點，身體處於最強健的狀態。

五七，陽明脈衰，面始焦，髮始墮。

女子到了三十五歲時，消化系統逐漸由盛轉衰，容顏體態開始逐漸衰退，頭髮生長不再茂盛。

六七，三陽脈衰於上，面皆焦，髮始白。

女子到了四十二歲時，整體生理功能漸趨衰退，容顏體態不再豐潤，頭髮開始逐漸變白。

七七任脈虛，太衝脈衰少，天癸竭，地道不通，故形壞而無子也。

女子到了四十九歲時，月經及生殖功能都已衰退，於是月經漸次停止，形體衰老，無法再懷孕生子了。

丈夫八歲腎氣實，髮長齒更。

男孩子到了八歲時，與生俱來的生理功能發育已屬完全，乳齒開始脫落長出恆齒，頭髮生長茂盛。



# 生、老、病、死

二八腎氣盛，天癸至，精氣溢瀉，陰陽和，故能有子。

男孩子到了十六歲時，與生俱來的生理功能發育已完全，在生長、發育之外，亦已具備生殖機能，開始產生精子並能排精，經由男女和合，具備有生子的能力。

三八腎氣平均，筋骨勁強，故真牙生而長極。

男子到了二十四歲時，整體生理功能平穩地增強，新陳代謝能力更形堅強，智齒已長出來，所有牙齒也生長完全。

四八腎氣隆盛，肌肉滿壯。

男子到了三十二歲時，新陳代謝能力發展到最盛階段，全身的肌肉也都已成長為豐滿健壯，身體狀態發育到極致。

五八腎氣衰，髮墮齒槁。

男子到了四十歲時，新陳代謝能力逐漸衰退，身體狀況由盛轉衰，頭髮開始脫落，牙齒變得脆弱。

六八陽氣衰竭於上，面焦，髮鬢斑白。

男子到了四十八歲時，整體生理功能漸趨衰退，容顏體態亦不再狀實，頭髮及兩鬢變得斑白。

七八肝氣衰，筋不能動，天癸竭，精少，腎臟衰，形體皆極。

男子到了五十六歲時，氣血生成功能日漸衰退，體能活動漸形退化，與生俱來的生理功能已經衰退，營養素也少了，新陳代謝功能衰弱，肢體外觀日漸老化。

八八則齒髮去。腎者主水，受五臟六腑之精而藏之，故五臟盛，乃能瀉。今五臟皆衰，筋骨解墮，天癸盡矣，故髮鬢白，身體重，行步不正，而無子耳。

男子到了六十四歲時，牙齒及頭髮更形脫落。腎是主管分泌及排泄的，承受身體機能的新陳代謝並重吸收營養物質，因而器官組織功能仍然健全者，其排泄功能依然正常。如果器官組織生理功能都已衰退，筋骨不再堅強，其與生俱來的生理功能也已衰竭，因而鬚髮兩鬢變白，肢體活動不靈活，走路不穩，無法再生育了。

BIRTH

## 老化的秘密

關於老化的原因，科學家研究到目前為止，有許多的理論說法出現，接下來就讓我們來看看其中幾種理論吧。

### 磨損理論

一部分的專家認為，我們身體的細胞隨著歲月，經年累月的工作，最後都會故障或破損，像是衣服穿久了會磨損一樣，而細胞損壞的速度超出身體所能承受時，我們的身體就會變老了。

### 廢物堆積理論

廢物堆積理論主張，身體細胞內正常的新陳代謝會製造各種有用或有害的產物，當有害的廢物過度累積，又沒有排出體外，長久時間下來會危害到正常細胞的功能。

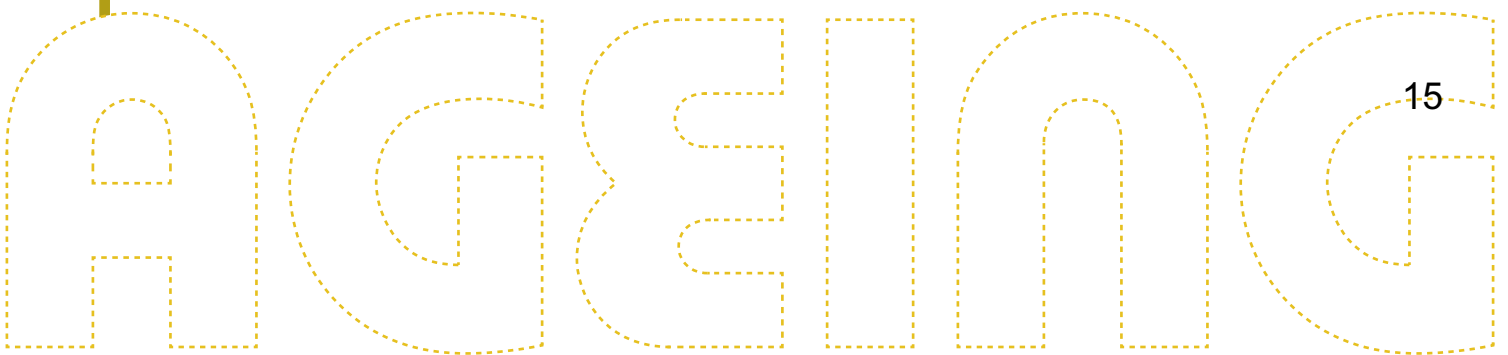
### 自由基理論

身體在新陳代謝的過程中，會產生自由基，一般原子需要有偶數的電子才穩定，因自由基少了一個電子，活潑性變強，會與鄰近的核酸、蛋白質、脂質等生物分子反應，搶奪電子來使自己變得穩定，後果為細胞受損，如果受損死亡的細胞太多，來不及修補，我們的器官組織就會失去功能，這就是老化的現象。

### 基因理論

染色體的末端鑲嵌了一個生物時鐘，稱為端粒(telomere)，會限制細胞分裂的次數，最後造成細胞無法進行正常的分裂，產生不規則的分裂型式而導致扭曲的體積和形狀，最後造成細胞死亡。

關於老化的秘密，目前眾說紛紜的各流派各有其理論基礎，但沒有一種說法可以完全解釋老化。



## 透視老化

### 透視老化的身體

隨著年紀增長，骨骼中之骨質及骨質細胞逐漸減少而導致骨質密度減低，這會使骨骼的抗壓能力下降，在壓力的作用下容易變形。圖中老年人胸腰薦脊椎攝影顯示骨質疏鬆，脊椎側彎變形，而年輕人未有此症狀。

隨著年紀增長，人的骨骼關節會因為日積月累的使用，而發生退化，由圖中可見老年人右側膝關節產生退行性變化、骨質密度降低、關節腔距離變窄，同時箭頭所指部位關節因長期使用，軟骨磨損而產生自行修補和增生現象，而形成骨刺。

腦萎縮在老人家身上是很常見的現象，就好像臉上的皺紋一樣，是歲月的痕跡。圖中老年人腦部斷層攝影即顯示腦部萎縮合併腦溝變寬和腦室擴大。

### 透視老化的得失

老化會逐漸造成身體生理上的退化，但老化也包含經驗與智慧的累積。老化的大腦在生理功能上雖比不上年輕的大腦，但其累積的經驗與智慧，讓它在工作表現上，一點也不會輸給年輕的大腦。



## 飲食延緩老化

某些食物中的營養素，可捕捉自由基，抑制脂質、蛋白質及去氧核糖核酸過氧化，延緩身體老化。請點選桌面的食物，看看這些食物含有哪些可延緩老化的營養素。

大蒜：大蒜所含有的硫化物具有抗氧化作用，具延緩人體老化效果。

蕎麥：蕎麥含芸香素，可減少自由基產生，具延緩人體老化效果。

檸檬：檸檬含有抗氧化功效的水溶性維他命C，具延緩人體老化效果。

花椰菜：花椰菜富含維他命C、類蘿蔔素和鉀，具延緩人體老化效果。

蕃茄：蕃茄含有豐富的茄紅素，掃除自由基的效果佳，具延緩人體老化效果。

蘆筍：蘆筍富含黃酮類化合物、維他命A、B、C，具延緩人體老化效果。

奇異果：100公克的奇異果就可提供人體一天所需的維他命C，並含有可溶性纖維（果膠），養顏美容的同時也具延緩人體老化效果。

葡萄：葡萄皮和籽中的前花青素(OPC)，具抗發炎作用，能保護細胞免受氧化破壞，具延緩人體老化效果。

茶葉：茶葉中的「兒茶素」或其他茶多酚能清除自由基、下降體內膽固醇，延緩人體老化。

## 健康長壽的處方籤

0-10歲：1. 規律生活 2. 均衡飲食 3. 少吃甜食 4. 預防感染

11-20歲：1. 規律生活 2. 均衡飲食 3. 充分休息 4. 補充鈣質 5. 避免抽菸、酗酒或吸毒

21-30歲：1. 規律生活 2. 規律運動 3. 三餐定時定量 4. 充足的睡眠 5. 避免抽菸、酗酒或吸毒

31-50歲：1. 規律生活 2. 規律運動 3. 固定熱量 4. 有效處理壓力 5. 避免抽菸、酗酒或吸毒

51歲以上：1. 規律生活 2. 規律運動 3. 減少熱量攝取 4. 避免動怒 5. 避免抽菸、酗酒或吸毒

## 長生不老的追求

### 追求長生不老的影響

自古以來為了追求長生不老的慾望而煉丹，這種超越現實的作為中，失敗是必然的，但也總在這些化學實驗過程中意外發明新的物質。

### 火藥的發明

煉丹家在煉丹時，將硝石、硫黃、木炭（含碳物質）搗碎放在一起燒煉，結果形成強烈的爆炸燃燒效應，意外地發明了火藥。

### 化學

1. 煉丹家用來煉丹的原料多取自於自然界的一些礦物、植物，通過化學加工。
2. 從煉丹過程中所觀察到的化學現象、積累化學經驗。
3. 煉丹獲取到的化學成果、儀器、設備和方法為近代化學奠定基礎。

### 追求長生不老的荒謬

煉丹所用的礦物質大多為重金屬且具劇毒，於體內累積後對人體侵害甚大。縱觀歷史，長生不老的企求常伴著服丹喪命的悲劇，在帝王之家屢屢重演。

### 雍正

雍正長年服食丹藥，因而喪命？

依據史料檔案記載，雍正十三年八月初九日，「圓明園二所用牛舌頭黑鉛二百斤」。黑鉛是煉丹常用的原料，更是一種劇毒重金屬，過量服食可使人致死。這批黑鉛運入圓明園十二天後，雍正在園內暴亡，這宗記載使部分史學家認為雍正很有可能死於重金屬中毒。

### 唐太宗

唐太宗因病求醫，誤食偏方藥丹，加重病情。

唐太宗因病求醫診療，更求長生不死。經由一天竺方士，調製含重金屬丹藥。太宗服下配方後，不但未出現療效，反而使病情加重，最後死在寢殿臥床上。

## 生、老、病、死

### 漢武帝

漢武帝追求長生不老術，為江湖術士唬弄。

漢武帝一生也熱衷於長生不老術，招募天下方士，一些江湖術士即吹噓唬弄漢武帝，漢武帝用了無數方士入海尋仙，耗費人力財力。可是神仙不來，仙藥不靈。直到晚年，才下詔罷除了所有方士，停止了祀神求仙的活動。

### 秦始皇

秦始皇追求長生不老術，至死不渝。

秦始皇一統天下成為君王後，便開始封禪求仙的活動，派遣三千童男童女前往「三神山」尋求不死之藥，此後又令煉丹家為其煉丹，一些煉丹家也因試服丹藥而斃命，至死前仍舊汲汲營營於長生不老，最後死於出巡求仙途中。

### 著名的煉丹家

煉丹術在我國起源甚早，歷代總有許多方士進行煉製「長生不老」仙丹的實驗。有些累積實際的經驗與文字記錄，至道教新興後，大批道士開始熱中研究煉丹術，以下是幾位著名的煉丹家。

### 孫思邈

古代煉丹家有的亦精通醫術，孫思邈即為一例，十八歲時就立志學醫，對醫藥有長時期的精心研究，且常懷仁慈之心，親自採製藥物，為人治病，曾入峨眉山煉太一神精丹。

### 葛洪

東晉煉丹家葛洪所著《抱朴子內篇》，總結了漢朝以來的煉丹活動和成就，確立了成仙修道可以致學的道教基本教義，又集各種仙道方術之大成，在金丹史上扮演了承前啟後的重要作用。

### 陶弘景

南朝時期的陶弘景繼葛洪後，成為集道教養生，服餌修煉，登仙方術的大成者。

### 魏伯陽

魏伯陽撰寫的《周易參同契》是道教丹鼎派流傳至今最早的理論性著作。綜合了易說、圖緯之學、黃老之辭，以闡明煉丹的原理和方法，被後人尊為「萬古丹經王」。

# 生、老、病、死

## 封面故事

神仙傳中談到，魏伯陽帶三弟子一同進入山林調製丹藥，丹藥製成後，魏伯陽知其中兩名弟子缺少信心及誠意，便將丹藥先餵白狗吃，白狗吃後倒地不起，魏伯陽自己也服下丹藥倒地不起，試探他的弟子們。

一個弟子見此情景也隨魏伯陽服下丹藥，另兩名弟子不肯服食，出山離去。二人離去後，魏伯陽、弟子及白狗甦醒過來，一起成仙而去。途中遇一伐木工人，魏伯陽托其帶信給另兩名弟子，兩名弟子讀此信後懊悔不已。

## 中醫對老化看法

皇帝內經《素問·上古天真論》，帝曰：「有其年已老而有子者，何也？岐伯曰：此其天壽過度，氣脈常通，而腎氣有餘也。此雖有子，男不過盡八八，女不過盡七七，而天地精氣皆衰矣。帝曰：夫道者，年皆百歲，能有子乎？岐伯曰：夫道者，能卻老而全形，身年雖壽，能生子也。」

高齡生育最主要原因在於先天較好，且氣血運行常保暢通，同時生殖能力也能保持充盈狀態。一般而言，男子過了六十四歲，女子過了四十九歲，精氣衰竭就難以再生育了，而善於養生的人，往往能保持形體充盛而不衰敗，即使年過百歲也能保有生育能力。

根據黃帝內經《靈樞·天年》：

1.十歲：五臟始定，血氣已通，其氣在下，故好走

人類出生大約到了十歲，器官組織發展大致抵定，體內氣血運行暢通，生理活性順暢由上至下，所以活動能力較佳。

2.二十歲：血氣始盛，肌肉方長，故好趨

歲數增長至二十歲左右，血氣開始旺盛，肌肉開始生長，所以好動。

3.三十歲：五臟大定，肌肉堅固，血脈盛滿，故好步

三十歲時期，器官組織功能已大致發展健全，肌肉變得壯實，營養條件充盛，逐漸成長穩重，所以喜歡步行。

4.四十歲：五臟六腑十二筋脈，皆大盛已平定，腠理始疏，榮貨頹落，髮顏斑白，平盛不搖，故好坐。

四十歲時期，五臟六腑和十二筋脈都已經充分健全，到了不能再發展的恆定期，所以肌肉紋理開始疏鬆，臉色逐漸失去光澤，頭髮開始斑白，經氣平穩充足，所以喜歡平靜端坐。

5.五十歲：肝氣始衰，肝葉始薄，膽汁始減，目始不明

五十歲，肝氣開始衰退，膽汁分泌功能減弱，眼睛視力開始退化。

# 生、老、病、死

7.七十歲：脾氣虛，皮膚枯

七十歲消化功能衰退弱，皮膚也變得枯澀。

8.八十歲：肺氣衰，魄離，故言善誤

八十歲整體新陳代謝功能衰退，精神、意識衰退，所以容易有說錯話的情形。

9.九十歲：腎氣焦，四臟經脈空虛

九十歲時調整分泌、排泄功能已衰竭，肝、心、脾、肺四臟和經脈都已經空虛。

10.一百歲：五臟皆虛，神氣皆去，形骸獨居而終矣

到一百歲時，全身臟器功能都已經虛弱衰竭，精神狀態已耗弱，徒具形體軀骸直至臨終。

根據中醫理論，對於老化有以下幾種說法：

腎氣說

腎氣旺盛不易變老，變老的速度也延緩，人的壽命也就延長；而調整分泌、排泄功能衰弱，衰老就提前發生，且衰老的速度也加快，壽命因而短促。

脾胃說

脾胃是人體的後天之本，氣血生化的泉源，人體生長發育，其維持生命的一切物質都靠消化功能供給；脾胃虛弱功能反常，供給減少，生長發育和生命活動就受到影響。

整體說

隨著年齡的增長，各臟器及其功能漸變，人也隨之衰老。

陰陽失調說

人的生命活動是以體內陰陽為依據的，而體內陰陽又必須與自然界陰陽變化相輔相成，生命活動才得以正常運行。

情志說

古人認為，喜、怒、憂、思、悲、恐、驚等七情變化為人的本能，太過或不及都會使人體功能異常，甚至導致疾病的發生。

## 中醫長壽要訣

根據《黃帝內經》中《素問·上古天真問》中，長壽的要訣首重養生，其次才是治病。而養生的方法並不單是注重身體的機能健全，更重要的是身心合一、形與神合。

### 法於陰陽

效法陰陽消長互生的變化之道，隨時調整自身的作息及精神狀態，以配合天地的秩序。

### 和於術數

學習各種有益於養生的方法，藉以調養精、氣、神。

### 飲食有節，起居有常

正確而有節度的飲食，日常生活起居要有規律。

### 不妄作勞

不要毫無節制的過度勞累或透支體力。

## X-Ray造影基本原理

基於X射線的穿透性，以及人體組織密度和厚度的差異，當X射線透過人體不同組織結構時，由於被吸收的程度不同，到達顯像裝置的X射線即有量的差異，因此能獲得黑白對比、層次差異的影像。

### 預防肺癌方法

1. 戒菸
2. 減少環境污染
3. 多吃新鮮蔬果
4. 避免職業傷害
5. 定期做健康檢查

### 預防肺炎方法

1. 避免被細菌或病毒傳染
2. 提高自身抵抗力

### 預防骨折方法

1. 減少骨質疏鬆
2. 注重環境安全

SICKNESS





## 超音波診病

當音波通過物質時會產生反射波，由於身體的各部位密度不同，因此音波通過不同組織時的反射波也不同。超音波檢查是利用影像處理的技術，將反射波轉換成影像，藉此來判斷器官形態的變化。

產前超音波檢查：2D 4D

產前超音波檢查能讓醫生與產婦能了解肚裡胎兒的狀況，判斷胎兒是否有重大畸形。

2D超音波掃描能將聲波資料轉繪成具有長度與寬度的平面圖像。

3D超音波掃描能將聲波資料轉繪成某個時間點上具有長度、寬度與深度的立體圖像。

4D超音波掃描能將某段時間點上的聲波資料轉繪成多張立體圖像，並以動畫形式來呈現影像。

### 子宮肌瘤

子宮肌瘤為肌肉細胞形成的良性腫瘤，是婦女骨盆腔最常見的腫瘤。

### 保健方法

生活作息正常

保持適當運動

維持心情愉快

定期健康檢查

### 頸動脈狹窄

頸動脈狹窄是因為頸動脈的硬化，導致血管內壁的異常增厚，可能引起缺血性腦中風。

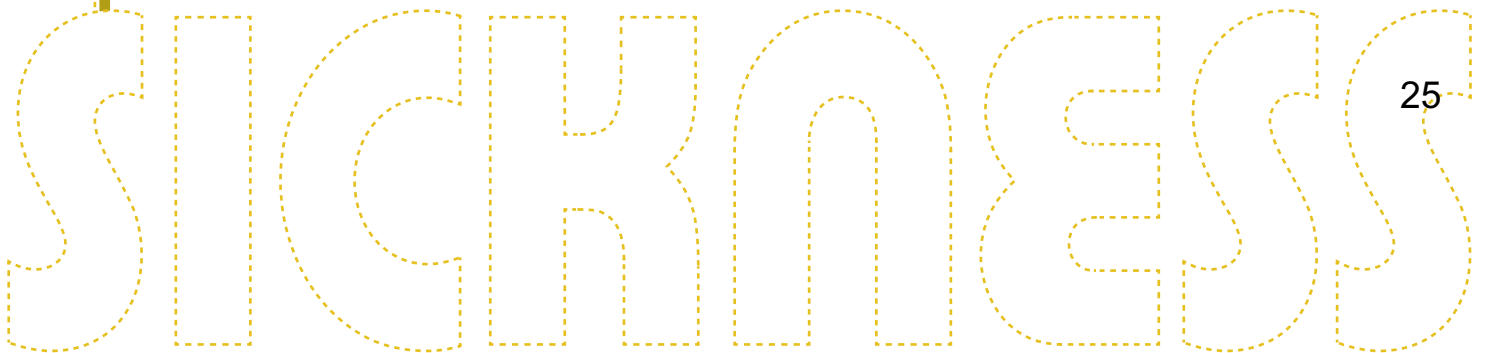
### 保健方法

生活作息正常

少吃油脂過高的食物

維持適當運動

戒煙少酒



## CT診病

### CT簡介

電腦斷層掃描（CT）是利用X射線對人體層面進行掃描，取得信息，經電腦處理後所獲得的重建圖像，能較X射線更清楚顯示骨骼及組織密度的對比。

### 心血管疾病

以目前最新型的多切面電腦斷層掃描(multiple detector CT)能夠診斷心臟冠狀動脈血管，為目前最新趨勢。心臟血管系統即是指將血液由心臟壓出，而藉由血管循環輸送至全身，供應各器官之所需，其中供應血液給心臟本身的為冠狀動脈，完全阻塞就會造成心臟病發作，導致心肌受損。圖中為以多切面電腦斷層攝影檢查後重組的心臟3D立體影像，可明顯見到心臟表面的冠狀血管。

### 預防方法

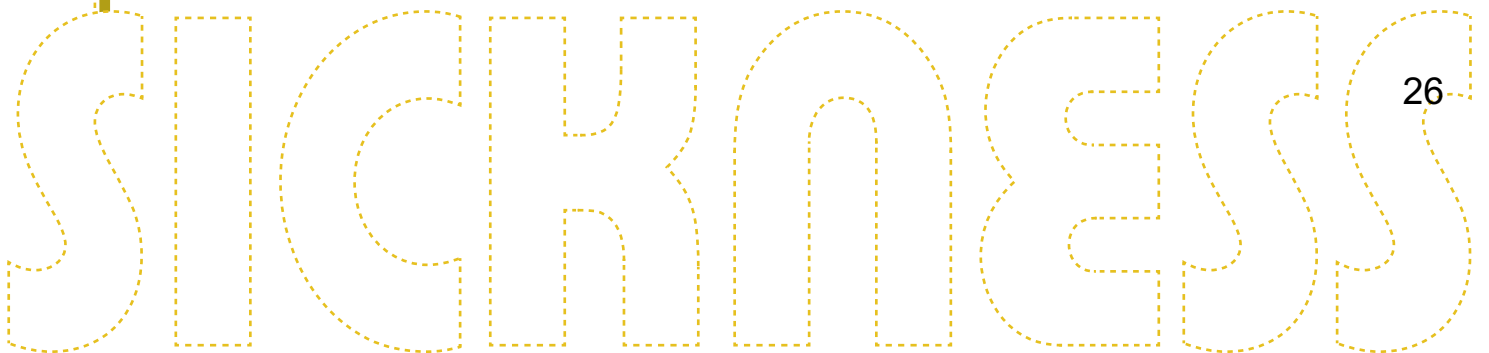
- >調養生活步驟
- >避免情緒起伏過度
- >適度的飲食
- >高血壓、糖尿病的控制與治療
- >避免體重過重
- >規律運動。

### 腦中風

指突發性的腦內出血或缺血，導致腦內局部受到壓迫、血液循環不良，造成腦部受傷，引發身體某些部分或思考功能暫時或永久失去功能。圖中電腦斷層檢查，腦部橫斷切面顯示，出血性中風位於右側基底核出血。

### 預防方法

- >避免血壓、血糖、血脂肪、尿酸過高或罹患心臟病。
- >保持情緒穩定
- >氣溫下降時注意保暖
- >定時做健康檢查，尤其是年長者





- >戒除菸酒
- >規律運動
- >均衡飲食

## 腫瘤

腫瘤為一種細胞的異常病變，此種病變使身體部分細胞不受控制地增生，這些增生細胞，除了會集結成為腫塊，也會分散，經過血液和淋巴系統，流遍全身，從而把腫瘤細胞擴散，傳染給其他正常的細胞。

## 肝臟腫瘤

圖中注射對比劑前後，電腦斷層肝臟檢查，根據腫瘤在不同相位的表現，可以診斷肝癌。

## 預防方法

- >良好的生活習慣
- >均衡飲食
- >良好的生活環境
- >定期健康檢查
- >戒菸、酒、檳榔
- >不食過量油炸、鹽醃、煙燻及燒烤食物
- >避免接觸工作環境中的致癌物。
- >做好輻射防護

# SICKNESS

## 磁共振造影檢查

### 簡介Introduction

利用磁場原理，使儀器改變體內氫原子的旋轉排列方向，原子核就會釋放吸收的能量，能量激發後放出電磁波信號，再經由電腦分析組合成影像，就是一般看到的 MRI 影像，由此所產生的影像可顯示不同的組織密度。

### 肝臟腫瘤

腫瘤為一種細胞的異常病變，此種病變使身體部分細胞不受控制地增生，磁共振造影肝臟檢查，在不同取向波序下均顯示出肝臟腫瘤。

### 預防方法

- >不任意服食偏方
- >不暴飲暴食
- >戒除菸酒
- >養成良好排便習慣
- >均衡飲食

### 腦部腫瘤

腫瘤為一種細胞的異常病變，此種病變使身體部分細胞不受控制地增生，注射顯影劑後橫斷切面磁共振造影檢查，顯示右側頂葉腦膜瘤。

### 預防方法

- >戒煙。
- >持之以恆地作適當運動，保持心境平和。
- >盡量避免腦部受損傷。
- >保持均衡飲食。

SICKNESS



# 生、老、病、死

## 腦中風

指突發性的腦內出血或缺血，導致腦內局部受到壓迫、血液循環不良，造成腦部受傷，引發身體某些部分或思考功能暫時或永久失去功能，圖中腦部FLAIR為主磁振造影影像顯示右側顳葉和基底核梗塞。

## 預防方法

- >避免血壓、血糖、血脂肪、尿酸過高或罹患心臟病。
- >保持情緒穩定
- >氣溫下降時注意保暖。
- >定時做健康檢查，尤其是年長者。
- >戒除菸酒
- >規律運動
- >均衡飲食

## 腦部功能性影像

腦部功能性影像(functional Imaging)為目前MRI對於腦部不同區域功能作判斷的新功用，包括腦進行思考活動的區域和活性等。圖中為雙手作間歇性的規律動作時所顯現出腦部反應，大腦雙側運動區明顯啟動。

SICKNESS

## 正子斷層造影

### 基本原理

正子斷層造影（PET）是一種核子醫學檢查，透過靜脈注射放射性正子藥物（如葡萄糖），經人體吸收代謝後，進入掃描器造影，再由電腦運算重組成立體的影像。專業人士可透過正子影像，判斷體內的葡萄糖代謝是否有異常的情形。常用的正子影像，主要分全身造影和局部造影兩類。目前的儀器大多配合電腦斷層（PET-CT），可以同步提供細胞代謝和組織解剖的資料。

**全身正子造影檢查：**以惡性腫瘤（癌症）為主。

一般癌細胞的葡萄糖代謝率較正常細胞高，所以會顯現出異常的高放射活性病變，可判別惡性腫瘤的程度。

**局部正子造影檢查：**以腦神經疾病為主。  
依據腦部正子影像，可藉由顏色深淺，觀測腦部的葡萄糖代謝率，腦神經疾病患者的腦部葡萄糖代謝率較一般人低。

**局部正子造影檢查：**以腦神經疾病為主。

依據腦部正子影像，可藉由顏色深淺，觀測腦部的葡萄糖代謝率，腦神經疾病患者的腦部葡萄糖代謝率較一般人低。

### 鼻咽癌

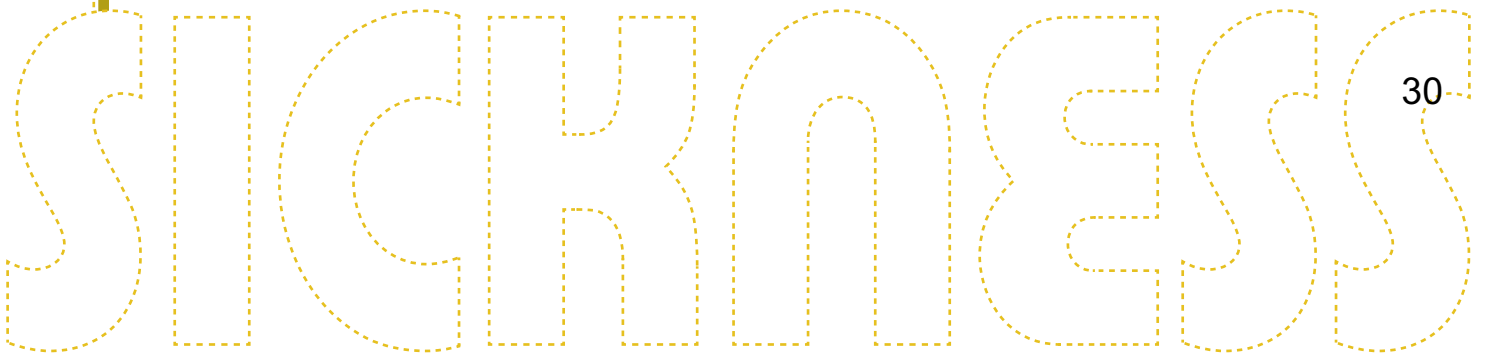
鼻咽癌是指在鼻的後方，咽的上方，長有癌細胞，是耳鼻喉科最常見的癌症。症狀包括不正常的鼻塞、流鼻血、腦神經麻痺等。

### 預防方法

- >維持正常的生活作息。
- >注重營養均衡，多吃新鮮蔬果。
- >不抽煙、不嚼檳榔、少喝酒。
- >少吃醃漬、煙燻，或存放過期的食物。

### 大腸癌

大部分的大腸癌是因為，大腸息肉發生不正常的變化，而且增殖失去控制。常見症狀為便中帶血，腹部絞痛，虛弱及疲倦感等。





## 預防方法

- >維持正常的生活作息。
- >維持適當運動量。
- >多吃新鮮水果、蔬菜以及纖維素含量多的食品。
- >戒煙，控制飲酒量。

## 阿茲海默氏症

阿茲海默氏症成因為腦部神經細胞之間的傳導物質發生異常變化，造成病人心智功能逐漸降低，最後會影響到日常生活的各項活動。

## 預防方法

- >維持正常的生活作息。
- >多從事需用腦活動，刺激神經細胞活力。
- >持之以恆地作適度運動。
- >維持正常的人際交往。

## 癲癇症

癲癇症為腦部因為不正常放電，而出現的行為突發性異常，嚴重發作時，可能會全身僵硬而突然倒地、抽搐、口吐白沫。

## 預防方法

- >維持正常的生活作息。
- >均衡的飲食。
- >防治頭部外傷及感染。
- >防止中風。

SICKNESS

## 生命劇場

### 活出生命周大觀

經過六次人工受孕，1987年周大觀誕生了，開始了他的歡樂童年。8歲，檢查出右腳肌肉罹患癌症。9歲時，右腳被迫截肢。他並沒有向癌症病魔低頭，卻用童稚的真心寫下與病魔抗爭的動人詩篇。雖然他來到人間，只有九年六個月又二十一天，他用他的詩篇，活出最感人的生命。

### 照護生命李尚軒

1988年，李家兒子尚軒誕生。3歲時，診斷患有過動型自閉症。症狀是：注意力缺乏、語言障礙、情緒不穩定。不在乎旁人冷漠的眼光，父母盡心陪伴，在學習上，音樂為他開了一扇窗，並在父母的努力下，他走出了封閉，在父母的肩膀上，他獲得依靠。在父母的照護下，他綻放生命的光彩。

### 延續生命吳奕璋

1957年，吳奕璋誕生。18歲考入海軍官校，展開軍旅生活。從戀愛到婚姻，人生路上正意氣風發時，傳來意外墜樓的消息，36小時之後，醫生宣告不治。在悲傷中，全家擦乾了眼淚。完成他生前器官捐贈的心願，讓他的器官，延續了更多人的生命。

SICKNESS



## 台灣十大死因

### 10年間主要死因之病徵與預防方法

#### 惡性腫瘤

1.簡介：又稱癌症，是人體內不正常的細胞，因生長快速而去影響及侵犯到正常的組織器官。會隨著血液及淋巴轉移，影響其他器官組織。

#### 2. 預防方法：

- >良好的生活習慣
- >均衡飲食
- >良好的生活環境
- >定期健康檢查
- >戒菸、酒、檳榔
- >不食過量油炸、鹽醃、煙燻及燒烤食物
- >避免接觸工作環境中的致癌物。
- >做好輻射防護

#### 腦血管疾病

1.簡介：俗稱腦中風，指突發性的腦內出血或缺血，導致腦內局部受到壓迫、血液循環不良，造成腦部受傷，引發身體某些部分或思考功能暫時或永久失去功能。

#### 2.預防方法：

- >避免血壓、血糖、血脂肪、尿酸過高或罹患心臟病。
- >保持情緒穩定
- >氣溫下降時注意保暖
- >定時做健康檢查，尤其是年長者
- >戒除菸酒
- >規律運動
- >均衡飲食

SICKNESS

## 生、老、病、死

## 心臟病

1.簡介：心臟病可以歸類為先天性心臟病、風濕性心臟病、缺血性心臟病、其他種類等四類。其中又以缺血性心臟病（心肌梗塞、冠狀動脈硬化）為最主要十大死因之一。

## 2.預防方法

- >留意自己是否膽固醇過高
- >維持正常體重
- >氣溫下降時注意保暖
- >戒菸、酒、咖啡
- >規律而適度的運動
- >適度休息，避免過勞
- >改善飲食習慣

## 糖尿病

1. 簡介：正常情況下，身體會將吃進去的澱粉類食物轉變成葡萄糖，糖尿病病人因為胰臟不能製造足夠的胰島素，幫助葡萄糖充分進入細胞內，使得血糖濃度升高，形成糖尿病。

## 2. 預防方法

- >戒酒和檳榔
- >具有糖尿病家族史的人要加強血糖的監控和生活型態的配合。
- >均衡飲食，多攝取纖維
- >保持情緒穩定
- >定期做健康檢查
- >規律運動

## 肝臟病變

1.簡介：指肝細胞受傷或遭到破壞，導致肝臟功能失調，肝臟產生病變時會容易疲勞、食慾不振、噁心、腹脹、腹水、黃疸、右上腹部有沈重感並有隱約的痛楚、腹

SICKNESS



## 2. 預防方法

- >不任意服食偏方
- >不暴飲暴食
- >戒除菸酒
- >養成良好排便習慣
- >均衡飲食

## 肺炎

1.簡介：一般普通的肺炎多為細菌及病毒感染所引起，在治療上可以依細菌種類的不同、抗藥性等因素，選擇不同的抗生素來治療。

## 2.預防方法

- >減少細菌感染
- >充足睡眠
- >適時添加衣服
- >均衡飲食
- >適度運動

## 腎臟病變

1.簡介：腎臟是過濾排除廢物、調整血液中電解質濃度、保持體液恆定狀況的器官。並與紅血球的製造、維生素D的轉換、血壓的調節有密切關係。因此腎臟出問題，會影響全身。

## 2. 預防方法

- >在喉部、扁桃腺等發炎鍊球菌感染時，需立即治療。
- >不任意服食偏方。
- >均衡飲食
- >充分喝水不憋尿

SICKNESS



# 生、老、病、死

- >定期做腎功能檢查
- >預防糖尿病、高血壓

## 自殺

1. 簡介：自殺的原因涉及生理、心理及社會等各個不同層面的因素，自殺者大多患有精神疾病。
2. 預防方法
  - > 抒發精神壓力
  - > 向他人尋求協助
  - > 尋求專業人員協助

## 高血壓

1. 簡介：高血壓是指動脈血壓持續升高，高血壓本身通常不引起症狀，或只引起暫時性的頭暈、頭痛、沈重或頸部緊束感，不過卻會逐漸引起血管的病變，使心臟、腦、腎臟等器官受到傷害，是腦血管疾病、心臟病及腎臟病的危險因子。
2. 預防方法：
  - >降低鈉及脂肪的攝取量
  - >均衡飲食
  - >少喝茶、咖啡，戒菸、酒
  - >充分休息及睡眠
  - >避免溫差過大
  - >理想體重的維持
  - >適度運動
  - >定期做健康檢查

## 事故傷害

1. 簡介：因無法預警的意外事件所造成的死亡，其中又以死於交通事故者最多，其次依序為意外中毒、意外墜落、火災、溺水等事故傷害。
2. 預防方法
  - >應注意交通安全，重視工安、避免職災，建立良好有用的防災觀念。

SICKNESS

## 可視人

可視人計畫為美國醫學圖書館於1986年開始進行的一項長期計畫，希望能利用電腦斷層掃描、磁振造影與冷凍切片取得人體解剖圖，建立完整而詳細的三維度人體解剖影像。目前所建立之男女各一具人體解剖資料，男性以每橫切片厚度僅為1釐米，女性僅為0.3釐米的方式切割成片。美國醫學圖書館希望能藉由此一可視人計畫所建立起的知識系統，將以往的醫學知識變得更具體化。

## 木乃伊MRI節目

揭開亞麻布下的秘密-木乃伊電腦動畫說明

將木乃伊以電腦斷層檢查(CT)做連續細切面掃描，再透過電腦3D影像重組技術，表現出木乃伊的外觀。經比對與實際外觀相似度極高，透過此法，甚至無需拆開亞麻布即可對木乃伊的本體進行分析與研究，此影片利用影像處理工作站將皮膚的部份加以處理成半透明，使其不但可見其外部顏面，同時也可略見其內部顱骨的結構。透過醫學影像後處理技術的特殊功能，將不同「層」的組織分離，表現由外表至顱骨漸進式的變化。「虛擬內視鏡」在近年來成為廣為使用的先進技術，利用三維影像重組技術，透過視角的變換，虛擬出內視鏡的影像，重現三千年前利用器具由左鼻腔進入腦部，抽取腦部組織的路徑。利用胸部電腦斷層掃描檢查，經由電腦重組後所形成之立體影像，可見其左下腹部有一巨大缺口，當年即是經此將內臟掏出，另可清楚看見其上半身外觀輪廓，同時亦可由斷面處看出其內部已被掏空。胸部電腦斷層，經由電腦重組後，由前往後冠狀切面電腦動畫，可見到其內臟幾乎都已被掏空並塞入麻布。胸部電腦斷層，經由電腦重組後，由左往右矢狀切面電腦動畫，可見到其內臟幾乎都已被掏空並塞入麻布。腹部電腦斷層檢查，經由電腦重組後之立體旋轉影像，可見其男性生殖器官，同時其左下腹部可見一缺口，當年即是經此將內臟掏出。

## 燻屍

新幾內亞是世界第二大島，島上大部分為重山峻嶺和熱帶雨林，至今仍存在著許多原始部落族群。新幾內亞的人種相當複雜，體質人類學家至今尚未有所結論，一般認為可分為七十六個族群，一千種以上的方言。古古古古族分佈在莫洛波省，尤其密集在布洛洛的西部高地，這一代高山海拔大約有兩千四百公尺，燻屍所在的葬窟多位於2000公尺海拔的懸崖峭壁，地勢非常陡峭。

「燻屍」是巴布亞新幾內亞古古古古族的傳統喪葬習俗，在新幾內亞勳屍是最高榮譽的一個厚葬，只有對社會有貢獻或陣亡的戰士才能享受這份殊榮，若是一般平凡的族人就只能放在一般屍架上讓他腐爛，一、二年後才能舉行拾骨葬，祖先崇拜是人類最繁複的信仰之一，古古古古族的燻屍是一個最好的例子。

他們最早期雖然也吃人肉，但對於他們自己親人的去世卻表現著一份人類最古老的感情。燻屍這項風俗在今天的新幾內亞已經式微，如今我們在這裡所看見的燻屍大多是在八十多年前燻製的，根據族人的說法，燻屍的製作方式是在屍體洗乾淨後塗上一層這種紅土，接著便要位死者換上一條蘭屬植物纖維製成的腰帶，等到第二天親友們便將遺體用蓆子包紮好之後，再把他安置在一個「死亡之椅」的屍架上，由於屍體在腐化時會有屍水流出，於是便在屍架的周圍挖一條深約十公分的小溝來防止屍水流滿遍地。

在燻屍的期間，附近的族人不可以大聲說話，才不會嚇跑死者的死魂，族人們還深信在風高夜黑的晚上還可以聽見死者死魂的叫聲，燻製一個屍首大約需要半年到一年之久，遺體製成木乃伊之後，便要舉行葬禮，死者的家屬在葬禮舉行完畢之後，便將死者集中到一處專門安葬自己家族的葬窟，我們所看見這位於2000公尺海拔懸崖上的葬窟，便安葬了一家三代。人類藉著信仰產生了「燻屍」此種安葬屍體的藝術，

人類此種有靈觀就是宗教的一個雛型，從宗教裡面產生一種禁忌，部落裡面藉由這種禁忌來維持社會秩序。

