

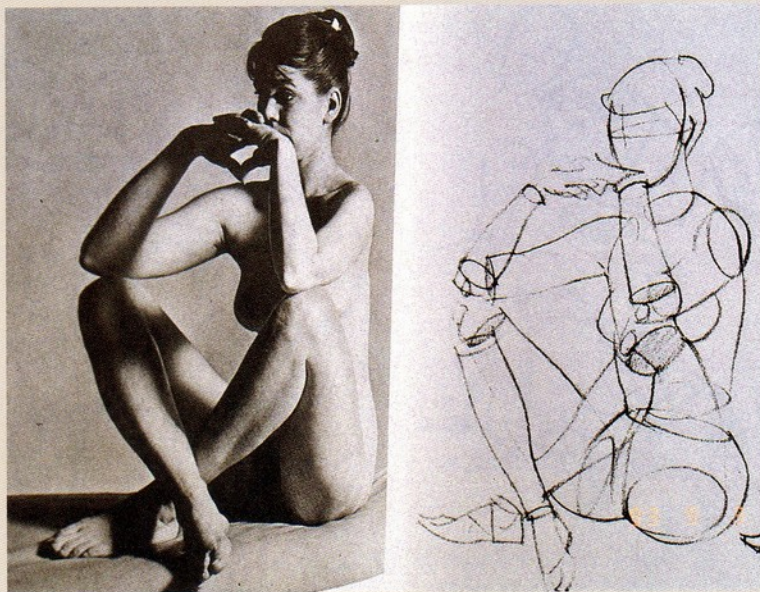
幾種不同的藝用解剖學觀點與美術教學上的應用 (下)

林仁傑

(四)從藝用解剖學研究中探求 形體簡化法

西元一九七六年，執教於美國名家藝術學院(the Famous Artists School)長達十五年，也曾在紐約鳳凰設計學院(the New York Phoenix School of Design)以及普拉特設計學院從事研究的黎德(Walt Reed)推出一本專研人物畫的著作〈繪製與建構人物畫的方法〉(The Figure---An Approach to Drawing & Construction)。該書的最大特色是將人體視為一組簡單形體的組合。全書除人體比例。男女身體結構的差異。不同年齡的身體比例。全身各部位的形體簡化法等方面的介紹外，特將各部位的肌肉和骨骼並列說明。整體看來，以其人體畫法之獨特分析與表現方式最值得參考，茲選擇其中一組圖例說明如下：

黎氏將上手臂和下手臂，大腿和小腿視若兩端粗細不同的玻璃杯；手部則當作一塊立體的楔形物，手掌近似四方形，手指併攏為末端較細的楔形體；頭部簡化為一個橢圓形球體；上軀幹和下軀幹猶如長桶和短桶的倒裝狀；脖子當然就是個短柱體；關節部位接以圓球。至於動作的變化，黎氏要求作畫者必須仔細觀察一般人的動作習慣，也就是熟知動作的規律性，然後隨各人觀察所得靈活組合之。如腳掌的上下左右活動幅度如何？以身體胯部為圓心，上下擺動的最大角度大約多少？以肩部為圓心，手



▲(本圖引自Walt Reed, The Figure—An Approach Drawing & Construction, P73)

臂上下左右擺動或彎曲時所顯現的情形又如何呢？人體在坐、臥、跪、蹲、走、跑、跳、伏、仰、旋、滾、翻等動作中，身體重心與中心軸的變化，手腳位置與全身平衡之關係等等。

這種方法的應用在立體派繪畫及雕刻作品裡最常被運用，平常所見到的某些玩偶和人體模型也常應用這種方法構成。

美術教學單元應用

在小學美勞課與中學美術課裡，這種方法可以表現於下列教材中：

教師先簡要介紹藝用解剖學的基本常識，然後轉入本單元的教學重點，表現方法說明與示範，如果

能透過視聽器材，先欣賞影片和幻燈片，更能使教學過程顯得活潑生動。在仔細提示觀察與研究重點後，指導學生選定主題，繪製草圖，整體結構組合設計，實際製作。

1. 人物或動物圖像剪貼
2. 皮影戲偶製作
3. 人物或動物的立體造型

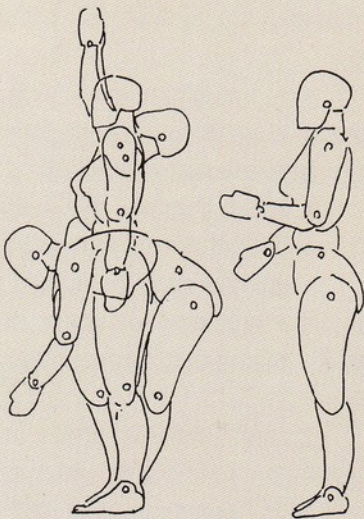
(五)尋求動態美感的藝用解剖學 ——有趣的連續動作

人物與動物是充滿活動力的生命體，他們的身體在移動中產生變化無窮的姿勢，於是畫家們從各個不同的姿勢中捕捉人體與動物體之美，並透過獨特的表現技法將所獲得的美感展現於藝術品上。

在照相機尚未出現的時期裡，



▲皮影戲偶製作，是運用人體或動物體關節運作各種不同動作的表演。

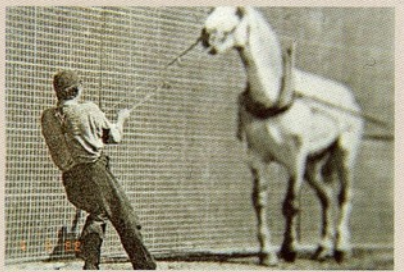


▲引自Bammes, 1988, p531

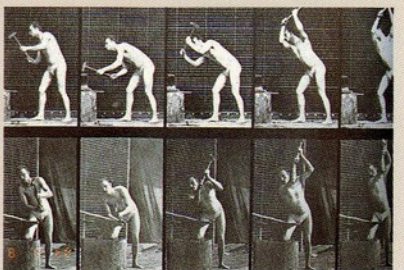
人們描畫劇烈運動中的人物或動物時，首先必須記下每一個動作之瞬間變化及其始末印象，我們常見的動物速寫或人物速寫作品也就是如此產生的。當時的創作者既然沒有攝影器材可做影像記錄工作，當然只能盡力以較長的時間去揣摩人物與動物的各種動態。畫家們因為透過模特兒反覆演示同一個動作，以自己的敏銳眼力配合靈巧的手練就精確的描繪工夫，而就在熟練的過程中，行筆流暢，且富有各種不同筆趣，時至今日，運用攝影技術可以設法捕捉自己所想要的動作，人類的跳躍、奔跑、急步行走、跳舞、打球、泛舟等活動的最佳運動姿態都可以輕易移入藝術品中，動物的情形也一樣可以同樣方法取得。這當然給畫家們省下不少臨場觀察揣摩速寫作畫的時間，但也因此造成對攝影技術的依賴。畫家當然要隨時警惕自己，在眾多的著名藝術家家中，從 Eaking, Remington 到 Degas, Duchamp 等人都直接受到攝影的影響。國內畫家應用攝影技術於繪畫創作者也很多。

對人體與動物體的動態美感之研究，一向是視覺藝術創作極為重視的工作。自西元 1887 年開始，Eadward Muybridge 曾透過科學研究攝影專業技術與藝術家的觀點，奉獻約二十年時光完成多達 2000 幅人物與動物的運動圖片和慢動作連續圖片。內容包含著衣與裸體的男、女與小孩行走、跑步、持重物、跳躍、坐姿、站姿、特技表演 (performing acrobatics)、上下樓梯、跳繩、舞蹈、彎身、遊玩、爬行等各種不同動作的連續動作。每一個動作大多取前視、後視、側視等角度連續攝成。Muybridge 的攝影作品出版之後，

已被廣泛應用於藝用解剖學研究。Fritz Schider 所撰“藝用解剖學圖鑑”(An Atlas of Anatomy for Artists)一書裡就有十二頁的圖片 (p 178-189) 引用 Muybridge 的作品。

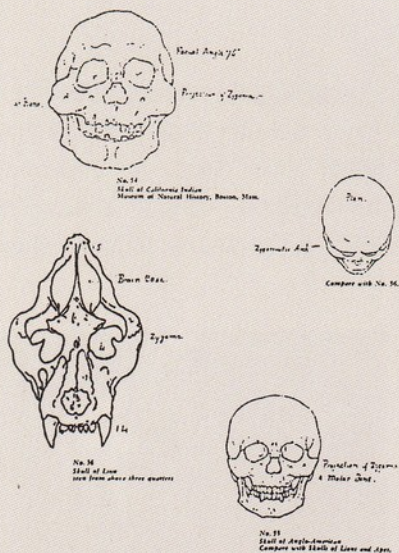


▲奔馳中的馬 Muybridge 作品



▲連續動作 Muybridge 作品

在美術教學的應用上，教師可以請班上同學充當模特兒，安排不同的連續動作讓同學們練習人物速寫。作品完成後，連續排列張貼，大家共同欣賞。例如在教室手持籃球表演投籃的動作，或穿古式服裝表演民族舞蹈的動作給同學們觀



▲人、人猿與獅子的頭顱比較
(引自William Rimmer, Art Anatomy, P 21)



▲人的臉孔表情變化與特徵研究 (引自William Rimmer, Art Anatomy, P 52,53)



察揣思後，開始動筆作畫。

(六)探尋臉部表情、個性、人種差異的表現法

西元一八七七年，美國著名的解剖學家、雕刻家，也是藝術教師的里莫(Dr. William Rimmer, 1816-1879)，他在《藝術解剖學》(Art Anatomy)一書裡，以優美、清晰的線條畫出人體的全身骨骼、肌肉、頭髮、鬍鬚等特徵，並同時進行人類與類人猿和動物的比較。他對人類臉部表情、個性及人體透視的捕捉更具獨到之處。

里莫 1816 年 2 月 20 日出生於英格蘭，1826 年移居美國波士頓。“Art Anatomy”這本書是他晚年的作品。目前坊間所販售有關人類臉部表情描繪研究的圖書並不算少數，尤其是指導漫畫創作的書籍裡最常見，至於人種比較的繪畫書籍卻很少見。把人類拿來與猿猴比較的資料則似乎不屬於畫創作者的事。然而，Rimmer 早在 1870 年代已經整理出相當可觀的成績。下面

僅引錄數幅以供參考：

1. 人，人猿與獅子的頭顱比較
2. 人的臉孔表情變化與特徵研究
美術教學的應用上，可指導學生做下列單元：
 - 1 收集各種族的人類圖片，仔細比較臉形，嘴形，鼻子，眼睛，頭顱等等的正面與側面形狀，並分別將之塗繪於圖畫中。
 2. 若欲嘗試立體表現作品，則不妨運用黏土或厚保麗龍板雕塑之。
 3. 觀察各種臉部表情，素描寫生或畫漫畫。

(七)從成長過程瞭解人體變化

為甚麼一般兒童總是讓人們覺得可愛迷人呢？他們頭大，身軀粗短，腿部也短。較之“理想的人體比例”，實在差得很多。人們不但不覺得奇怪，反而更喜歡親近他們。兒童的身體正處於快速成長階段，外形不斷地改變，一直到成年為止。其改變的原因在於身體的某些重要部位比其他部位早熟，尤其

是頭部。

人體從出生到老死，隨年齡的增長而變化。一般人均依身心特徵區分為嬰兒期、幼兒期、少年期、青年期、中年期、老年期等階段。每一階段的體態和身體的各部位比例變化常因人而異，但從眾多個體的測量中，大致可找出下列的特徵。

西方人的身段與東方人有著明顯的差異。依據Parramón的描述，從兒童到青年期的成長情形如下：

1. 剛出生的嬰兒，頭大身軀四肢均短，頭長與身長的比例約為 1：4，這時期的腰部並不明顯，胸部狹窄，腹部圓胖，手臂和腿顯得豐滿，關節處的肌肉和表皮折紋明顯。
2. 二歲兒童的外形實際上與嬰兒差不多，頭部與身高比較起來仍然顯得大，雖然此時期頭上長了較厚的頭髮，眼睛比較明亮，臉頰較豐滿，但腿部仍短。胸部已開始發育，臀部也跟著增大，腹部仍顯得大，如圖和圖所畫的就是。

3. 六歲兒童，因為身體長得比頭部快，使得身長漸漸成為六頭身。軀幹逐漸拉長變寬。胸部的位
置與乳頭在身體的比例位置幾乎與
成年人相似，腰部開始變窄。

4. 十二歲兒童，已長成七頭身。這時與成年人的身段很接近，
我們可以從恥骨(pubic)、臍帶
(navel)、乳頭的位置比較出來。不過胸腔(thorax)和骨盆(pelvis)兩
者比較起來，就與成年人的比例有
顯著不同，因為這時期的胸部仍繼
續發育中，所以胸部與臀部一樣
寬。腿部看來仍短，使得軀幹在全
身比例上顯得比較長。雖然不再像
早期兒童那麼豐滿可愛，但肌塊仍
不易清楚分辨出來。

依據Reed的描述則與Parramón略有差異，他提到：

一歲大的嬰兒，以頭部長度為
基本單位計算，那麼身長大約是頭
部的四倍半。八歲大的兒童時，身
長為頭長的六又四分之一倍。十二
歲的兒童，身長為頭長的六倍。自
此時開始，身體各部位大約都維持
這個比例成長。

依據大陸學者沈兆榮編著的“人體造型基礎”描述
如下：

年齡	身高	頭部與 身長比	頭圍	胸圍	腰圍
初生兒	54公分	1:4.5	34-35公分	32-33公分	-
一歲	74公分	1:4	46公分	45公分	-
四歲	99公分	1:5	49公分	53公分	-
十歲	132.7公分	1:6	52公分	65公分	-
十六歲	141.8公分	1:6.5	53公分	70公分	-
二十歲	165公分	1:7	55公分	85公分	-
三十歲	176公分	1:7.5	55公分	91公分	84公分
四十歲	175公分	1:7.5	55公分	99公分	91公分
五十歲	174公分	1:7.5	55公分	102公分	99公分
六十歲	173公分	1:7.5	55公分	104公分	102公分
七十歲	172公分	1:7.5	55公分	104公分	99公分
八十歲	171公分	1:7	55公分	104公分	79公分

*本資料引自1986，沈兆榮編，人體造型基礎，
p142-143。

*本表原作者並未說明資料來源、取樣人數、樣本

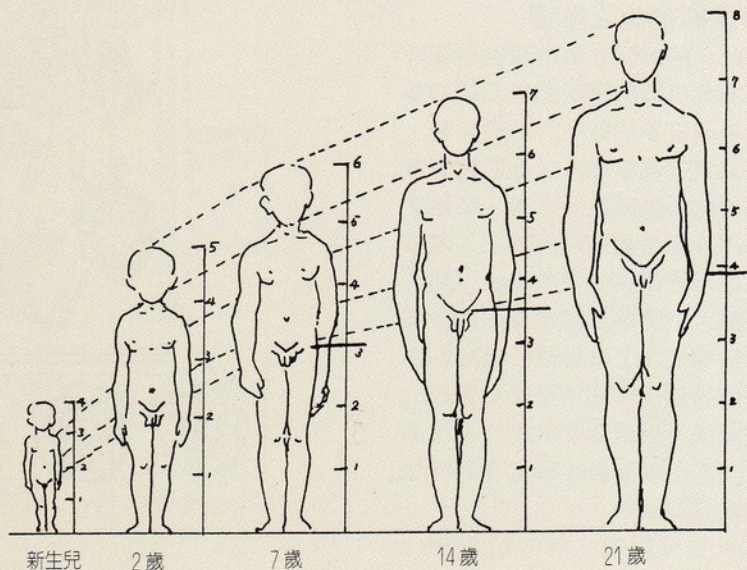
分布區域、故僅供參考。

*依本表所列數據研判，成年人頭部與身長比為
1:7.5，顯然已超乎一般東方人的標準，身高
176公分亦超乎東方人平均身高。

*以Parramon的論點研判，1:7.5的身長應屬
於西方人的標準身段。

有關東方人的人體比例研究，
臉孔的細部測量，男女平均身高調
查等資料尚待查證確實的實證研究
資料。就藝用解剖學的學識研究立
場而論，這些問題正需要我們去積
極探討。類似Von Lange調查記錄
一百萬人身高與頭長的工作事實上
也應在國內執行，以期找出國人的
標準身體特徵。

依據Bammes的描述，人體的
成長情形從初嬰兒，二歲，七歲，
十四歲，到二十一歲分別四頭身
五頭身 六頭身 七頭身 八頭身
(Bammes, 1988, p 349)與Reed和
Parramón的描述亦大同小異，但
他所提到的二十一歲的八頭身，似
乎要比一般的七頭半高。茲引述
Bammes的成長過程圖如下：



▲人的成長過程圖 (Bammes, 1988, P 349)

八、從藝用解剖學研究中瞭解 男女身體的差異

男女之間，就身體而言，有許
多差異處可供研究，諸如身高、顏
面、體形、皮下脂肪、毛髮等皆是。

關於男女身體比例的研究在本
節第二項已討論過了。因此僅就其
他數項說明如下：

1. 皮下脂肪：一般女性身體
外表總是顯得比男性光滑細緻，因
此不易從外表清晰辨識肌塊的形
廓。其原因在於女性皮下脂肪較
多，及肌肉不甚發達所致。兒童階
段的男女體形並沒有明顯差異，可
是到了青春期的女性，因為女性的
臀部，大腿外側，乳房等部位的脂
肪顯著增加，其他如腹部，頸背，
腋窩，膝窩，恥丘等處也是皮下脂
肪較多的部位。

2. 毛髮：男性的臉部鬍鬚，體
毛自青春期的開始長得濃密。而一
般繪畫裡，畫家總是喜愛以長髮來
突顯女性的特色。鬍鬚和胸毛則成

男性的標誌。

3. 體形：一般男性身高比女性大約多出十公分；女性臀部比胸部寬，腰細，斜肩；男性胸部與臀部同寬，腰粗，肩平。側看體形時，女性的胸部與臀部（臀大肌）在身體形廓曲線上顯得比男性突出乃是最明顯的特徵。



▲男女身體差異的比較圖：男性體毛分佈狀況
女性皮下脂肪分布狀況

(九)認識骨骼與肌肉以利分析其對體態變化之影響

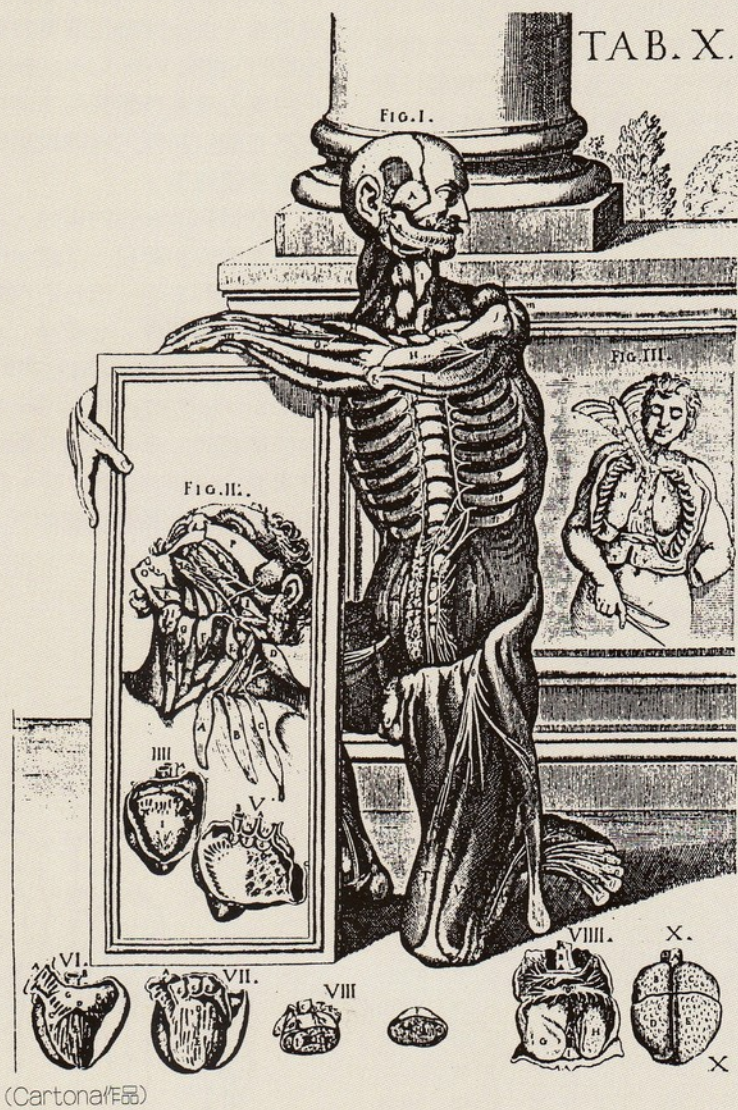
此一觀點似乎是所有從事藝術創作或藝用解剖學研究者公認的事實。綜觀眾多的藝用解剖學論著，莫不強調這個重點。當他們精研骨骼與肌肉的組織結構之後，總是喜愛引用一些名畫中的人物或人體模特兒進行骨骼與肌肉的分析，目的就是要人們瞭解人類活生生的身軀是如何構成的？關於這一部分的研究，藝術創作者經常借助於醫學的研究成果，但只取可供創作參考的部分，而不執著於生硬的骨骼與肌肉的名詞記誦。

十七世紀裡，科特納(Pietro da Cortona, 1596-1669)與伯尼尼(Gian Lorenzo Bernini 1598~1680)，和伯斐米尼(Fran-

cesco Borrmmini 1599~1667)同是偉大的義大利藝術家，也是巴洛克(Baroque)風格盛期最具影響力的藝術家。當時科特納以建築、繪畫、墳墓裝飾設計、及雕刻等最負盛名，卻忽略了他畫解剖學插畫的專長。西元一七四一年在羅馬出版的解剖學圖片(附圖)就可看出科

氏在人體解剖學方面所下的工夫。他在人體神經系統、肌肉、骨骼、人體器官、血管以及其他人體特徵等方面的描繪非常特出，較之達文西與斐沙溜斯(Vesalius)所畫的類似題裁可謂難分軒輊(Norman, 1986)。

美術教學活動裡，雕塑人像或



(Cartona作品)

▲科特納 解剖學圖

這兩幅圖係出自十七世紀科特納的解剖學研究圖。圖中所見似乎較偏醫學解剖，與米開朗

基羅與達文西的解剖圖所追求的目標有所差異，但仍具有藝術創作的參考價值。

動物時，最能體會藝用解剖學的重要。在一般不求形體精確的情形下，可以自由發揮各人的形體想像力，但總得隨類賦其形，應物象其形。最少總該掌握到基本的形體特徵。身為美術教師縱使不須過度強求學生硬記繁瑣的藝用解剖學知識，但基本概念一定要懂。當然，

從認識自己的身體結構開始應是最簡單而又能獲得實質效果。

(十) 研析人體與動物體的運動規律

就人體與動物體的運動原理而論，由於人類與動物同具運動本能，除了休息與睡眠時間外，均處

於運動狀態。骨骼結構的固定運作方向與肌肉的固定伸縮方向，加之地心引力的作用，與維持身軀平衡，人體與動物體的運動過程自然而然地形成一定的規律。

運動的發生是人類的意識透過腦中樞神經驅使肌肉帶動骨骼而達成。然而，人體運動卻受制於每一塊大小骨骼固定的銜接方向及四肢的關節結構，加諸每一塊肌肉的牽引作用，使得每一種動作均有其最大極限。下列幾個重點就是很好的說明：

1. 頸部的左右轉角度，最大極限各約九十度；頭部上仰角度最大約七十度，下俯角度最大約四十度。

2. 肩膀受制於胸鎖關節與肩鎖關節，最高僅能上舉大約五十度。

3. 上臂平舉左右旋轉，以肩關節為中心，最大轉幅，大約一百八十度，上下旋轉約二百四十度。

4. 手掌平伸狀態下，可外舉約八十度，內彎約九十度。左擺約二十度，右擺約五十度。

5. 手指平伸狀態下，可外舉約三十度，內彎則隨各不同指節約有七十到一百一十度的轉幅。

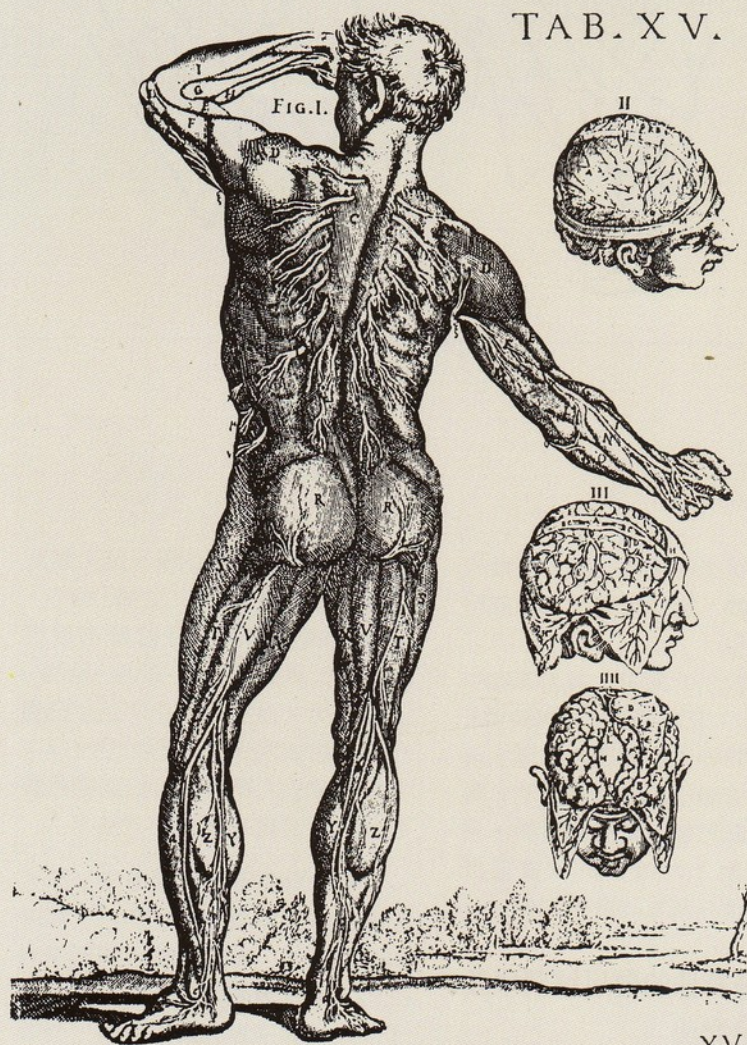
6. 下肢運動，以髖關節為中心點，左腿可向左旋轉抬高約九十度，右腿亦同。向前平舉轉幅約九十度，若屈膝向前上舉則轉幅可達一百二十度。

7. 腳掌以足部關節為中心，向下轉幅約可達三十到五十度，向上轉幅約二十到三十度。

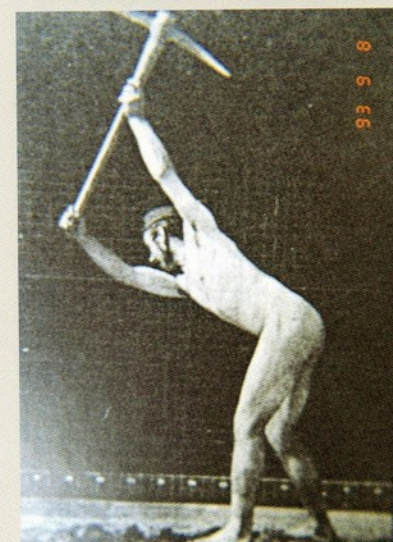
8. 跑步時，大腿前旋只能達九十度，後旋僅二十到三十度。

9. 當劇烈運動，四肢運動需要最大運動幅度時，常由脊柱旋轉或伸屈，肩胛骨轉動，臀部的骨盆適當運轉等來配合。

10. 人體的頭部、胸部、臀部等



▲Cartona解剖學研究圖



▲運動中的人體



三部位由脊椎連接為一體，脊椎的彎曲、旋轉、挺伸掌控了上身姿態的基本變化。

美術教學活動中，描繪運動中的人物，強力扭轉肢體，伸展肢體，跳舞，體操等美妙姿態的描寫，都需顧及上述諸細節的妥善表現，俾益捕捉正確形態，動態與傳神。另一方面，對人物繪畫的欣賞與批評，也是十分基本的參考依據。

參、幾種特殊的藝用解剖學教學研究法

任何一種學識或技術領域，在歷經草創、摸索、發現問題，以及解決問題的過程中，具有高度智慧的人類總是會竭盡心思找出最經濟、最簡便、最完美而又最正確的方法。

醫學界研究解剖學，從人體或動物體的組織、功能、結構、徵兆、症狀及病變因素去探討解剖學問題；藝術界則從形廓、動態、結構、肌理、男女性別、老少年齡身體變化、情感表現及獨特的美感傳達等方面去建立人體解剖學與動物體解剖學的研究體系與研究方法。

藝用解剖學之研究方法，隨著不同的需求而改變。自歐洲文藝復興時期開始，有志於藝用解剖學研究的人士為數頗多，有的是關心藝術創作的醫學專家獨力研究，有的是由藝術家與醫學專家共同合作。當然，也有像達文西與米開蘭基羅這類終生專注於藝術創作者的研究成果。

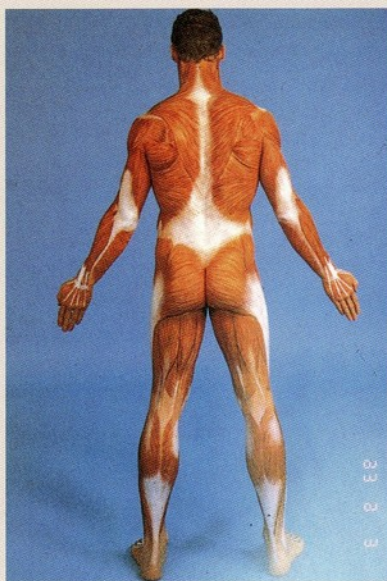
在此，特就有助於教學研究的方法介紹如下：



(一)活體肌肉透明圖示法：

這種方法首見於 John Cody 的“Visualizing Muscles”（視覺化的人體肌肉）一書。Cody 出身醫學界，他以一位身體健美的體操教練作為模特兒，然後找了一位攻讀醫學博士的學生當助手，透過他們精熟的醫學解剖經驗，應用不傷皮膚的顏料在模特兒身上彩繪出憑肉眼可見的每塊肌肉，Cody 指導模特兒依據實際需要擺出各種不同姿勢，如此一來，人們就可以清晰地、觀察和分析人體肌肉的真實運動狀態。（附圖）

這種人體肌肉活現的演示方法的確是個不錯的點子，尤其適於課堂上的肌肉組織與運動的分析，只是準備工作較費事。如果能藉由錄影帶說明就方便多了。當然拍照參



▲本圖引自 John Cody, Visualizing Muscles

考也不錯，只是視覺上缺少動態的深刻印象。

(二)人物與動物白描圖剖析法

在一般論述藝用解剖學的書籍中，這種方法算是最常見的一種。它不但可以加深學習者或觀賞者對人體肌肉與骨骼結構的認識，同時可以熟知肌肉與骨骼的運作實況。

當學習者經過多次描繪與分析經驗後，大概都可以記頌每一塊主要骨骼與肌肉的名稱，甚至連每塊肌肉與骨骼的主要機能也都有了基本印象。一般藝用解剖學專書總會奉勸讀者們不要苦於背誦枯燥無味的骨骼與肌肉的名稱，然而，在學習過程中似乎不得不記下它們的名稱。於是，運用這種方法逐步的，

不知不覺地就熟記於腦海裡了。

中國繪畫裡的白描畫法極少用於裸體人物的描繪，乃因中國一向重視儀表禮節，人體裸裎藝術不便公然探討或描繪。事實上著衣人物的白描圖也應視為藝用解剖學的一部分。

當從事人物動物繪畫或雕刻時，白描圖剖析法的深刻印象與心得馬上就被實際應用上了。一般學生常未注意到藝用解剖學的價值，事實上，它是影響於創作與觀賞行為中，只是未被仔細察覺。

茲舉下列兩組作品提供參考

(三)模型與影片圖片對照分析法

此一教學法最常用於初步的解剖學介紹。國內所能購得的骨骼與肌肉模型或大型圖表大多來自國外，而且較偏重醫學解剖的需求，這類模型可以分解結合，但缺乏整體的運動操作裝置。嚴格要求下，藝用解剖學所需用的模型應是活動式的，類似機器人又可以進行認識肌肉骨骼的裝置應是此種教學法的最佳設備，可惜目前尚難購得這種設備。

圖表的應用，可以採用投影片或掛圖解說，但以模特兒不同姿勢的圖片與模型對照分析較能達到學習效果。

影片欣賞可以使教學活動變得更生動活潑，國內已引進的類似藝用解剖學影片大多出現於人體模特兒繪畫教學中，諸如“*The Artist and The Nude*”（畫家與模特兒），“*Portraits*”（肖像畫），“*The Training of Painters*”（畫家的訓練過程）這類影片都十分適於藝用解剖學教學應用。（此類從國立教育資料館借得）

(四)模特兒慢動作分節示範與素描寫生法

這是目前藝用解剖學教學法中最可行也是學生們最樂意接受的方法。不但可以訓練學生運用敏銳的觀察力，還可以加強徒手描繪與眼手靈巧並用的能力。

在運用此一教學法之前，為求提高教學效果，必須先熟習上述介紹的白描圖分析、模型分析、影片欣賞等單元，然後實施此一單元教學。模特兒的示範動作，由靜態進而緩慢動作，再而以舞蹈或韻律操表演出美妙姿態，讓學生循序漸進的學習如何把藝用解剖學知識應用於藝術創作中。



▲綁架阿密莫妮(白描圖剖析)



▲賈可莫蒂(Giacomotti)作品



▲維納斯的誕生(白描圖剖析)



▲維納斯的誕生(局部)
波提且里(Botticelli)作品

（五）人體測量法

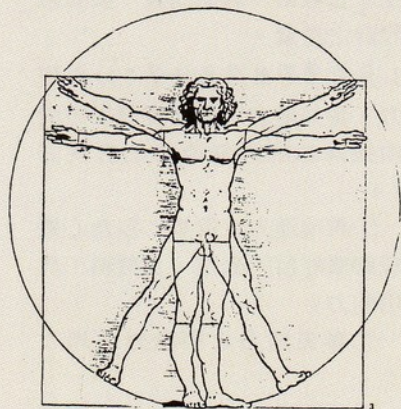
這種教學法源於前一節所介紹的人體測量學(anthropometry)。這種方法可以使人們深刻的認識人與人之間，面相與全身形體的差異，也可以使每一個人的身體應用數據詳加說明，進而加深對自己身體的認識。

我們每天面對明鏡關照自己的臉孔，檢點自己的衣著。洗澡時，自我體察身軀之胖瘦。然而卻很少人知道自己的鼻子有多高？眼睛寬度有幾公分？臉部有多長？……而身高的中點位置又在那兒？手臂長度有幾公分？……當我們丈量別人的臉孔時，你可能又有許多奇特的新發現。

人類身體的最佳比例是六頭身，七頭身或八頭身呢？若不應用人體測量法，是很難找到答案的。

達文西所畫的人體手腳與身長比較關係圖也就是由測量歸結得來的結果。

教學方法總是隨人而異，除了上述幾種方法外，一定還有更精妙有效的教學法值得開發，期望大家共同努力研究發展！



▲人體手腳與身長比較關係圖（達文西）

肆、結語

藝用解剖學借助於人體解剖學與動物解剖學知識，兼融視覺藝術的美感認知與美感判斷，再透過熟練的藝術表現技法，展現出它特有的意義與效用。當我們明辨正確的藝用解剖學觀念之後，不管是教導學生或自我進修藝用解剖學，必然更能稱心應手。尤其是在藝術創作的實務或者是在藝術欣賞活動中，也得以體驗精確認識人體和動物體之美的樂趣。

本文所提出的幾種藝用解剖學

觀點，乃綜合Parramon、Cody、Reed、Muybridge、Rimmer、Hogarth、Schider、Cortona、Calderon等多位學者的研究成果，又鑑於當前學校美術教育課程中甚少將藝用解剖學知識有效應用於教學中，特別就個人教學心得提供參考，並藉以喚起大家共同關心此一問題。本人除了感佩於眾學者的研究精神與貢獻外，也希望國內藝術界與醫學界也能多費點心思，以期統整出國人在此一領域的研究成果。

參考文獻

- 沈兆榮 編著 人體造型基礎 上海教育出版社 1986
- Bammes, Gottfried. Sehen und Verstehen. Berlin: Volk u. Wissen, 1988.
- Calderon, W. Frank. Animal Painting and Anatomy. New York: Dover, 1975.
- Cody, John. Visualizing Muscles. University Press of Kansas, 1990.
- Muybridge, Eadweard. Human and Animal Locomotion. New York: Dover, 1979
- Pietro da Cortona (1596-1669). The Anatomical Plates. New York: Dover, 1986.
- Parramon, Jose M. How to Draw the Human Figure. New York: Watson Guptill, 1989.
- Parramon, Jose M. How to Draw Heads and Portraits. New York: Watson Guptill, 1989.
- Rimmer, William. Art Anatomy. New York: Dover, 1962.
- Reed, Walt. The Figure. Cincinnati, North Light Books, 1984.
- Stubbs, George. Anatomy of the Horse. New York: Crescent Books, 1990
- Schider, Fritz. An Atlas of Anatomy for Artists. New York: Dover, 1957.