

課程名稱

聲樂呼吸理論及應用

授課教師

林玲慧

教學目標

- 了解身體樂器各部位基本構造及名稱，進而練習基本呼吸法。
- 發長音以母音i、e、a、o、u以了解唱歌時可能會遇到的狀況。
- 呼吸“屏氣”的理論與實際應用
- 如何運用身體器官及呼吸增加共鳴及亮度，認識呼吸與身體共鳴腔的相互關係。
- 如何辨識平時常見的聲帶過度勞累、漏氣及沙啞問題。

誰來幫助我？

聲樂演唱時需要的身體器官

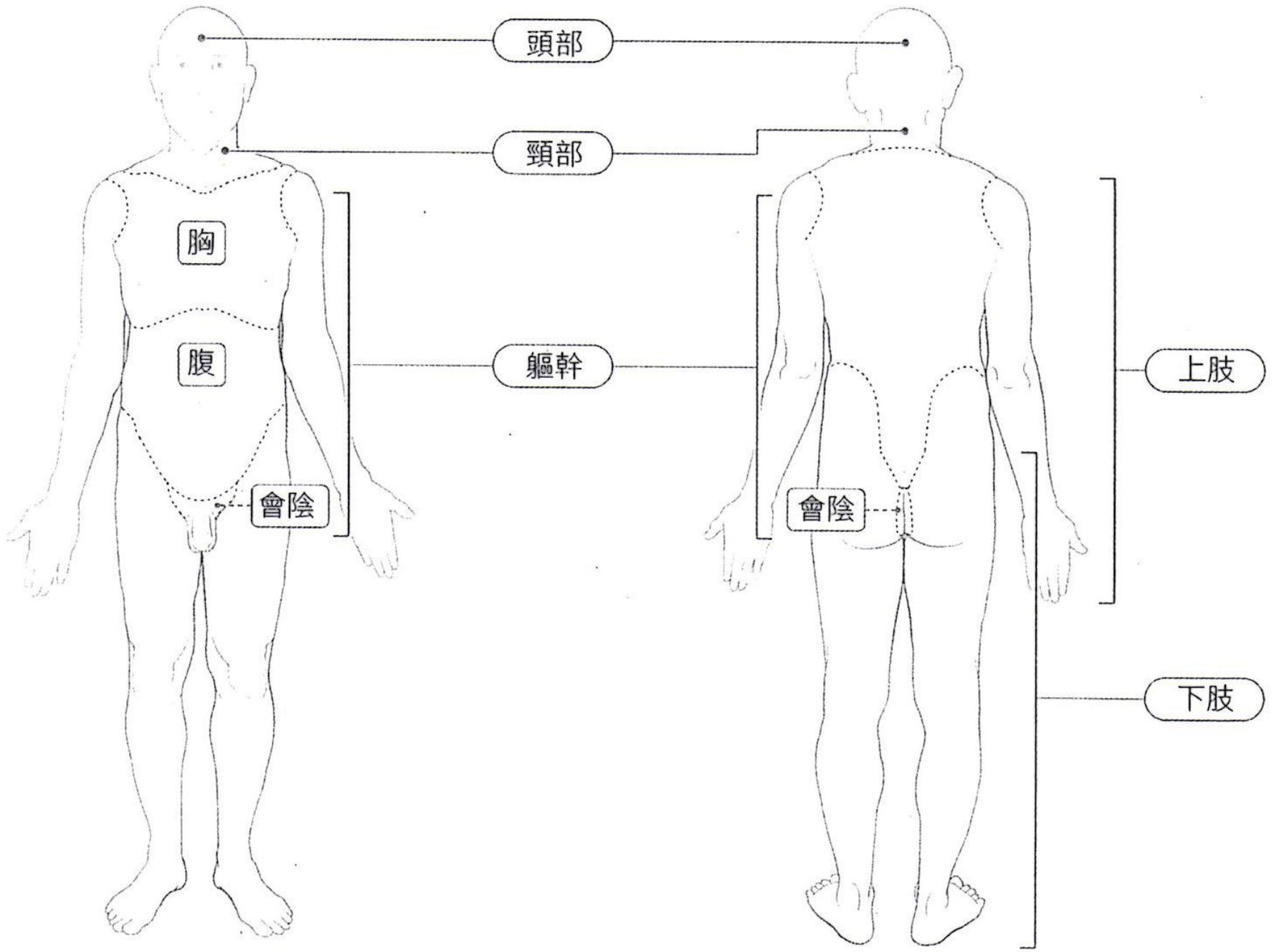
人體各部位

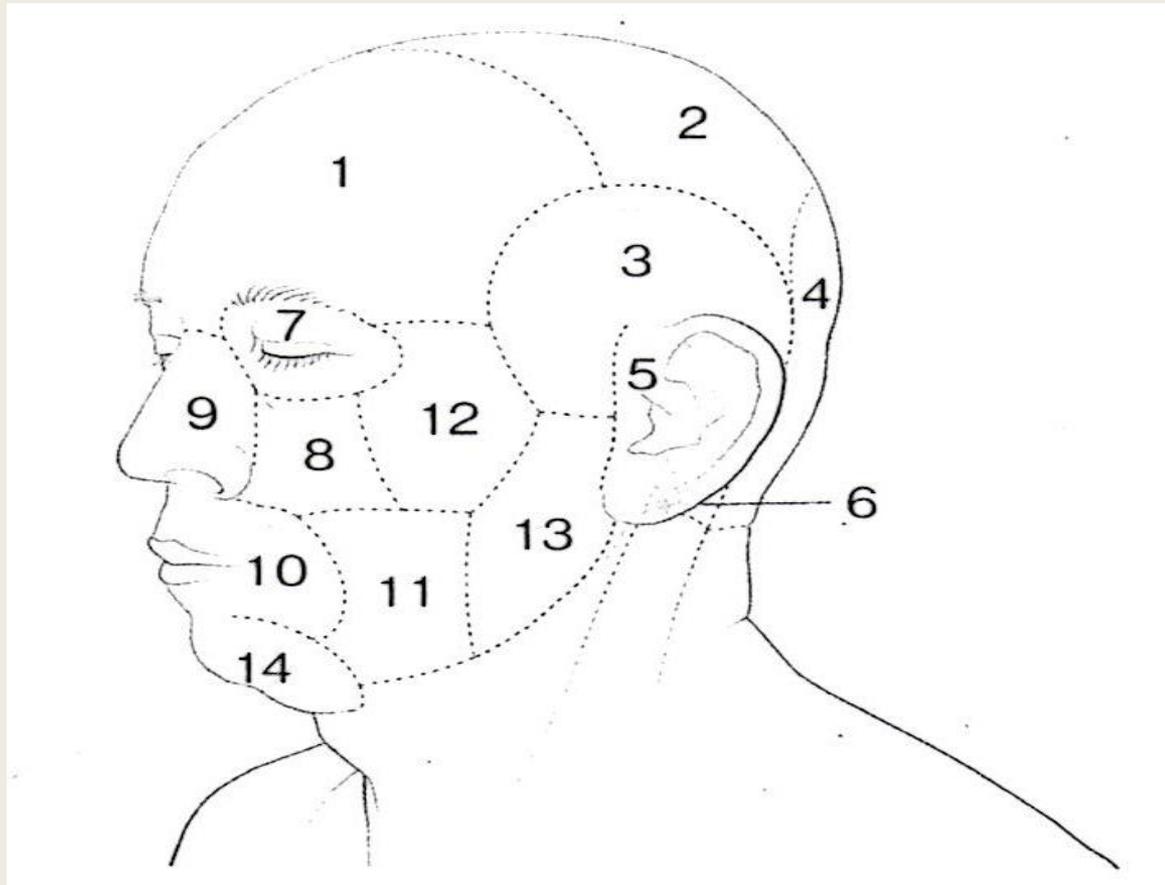
呼吸系統

肌肉系統

骨骼系統

人體各部位



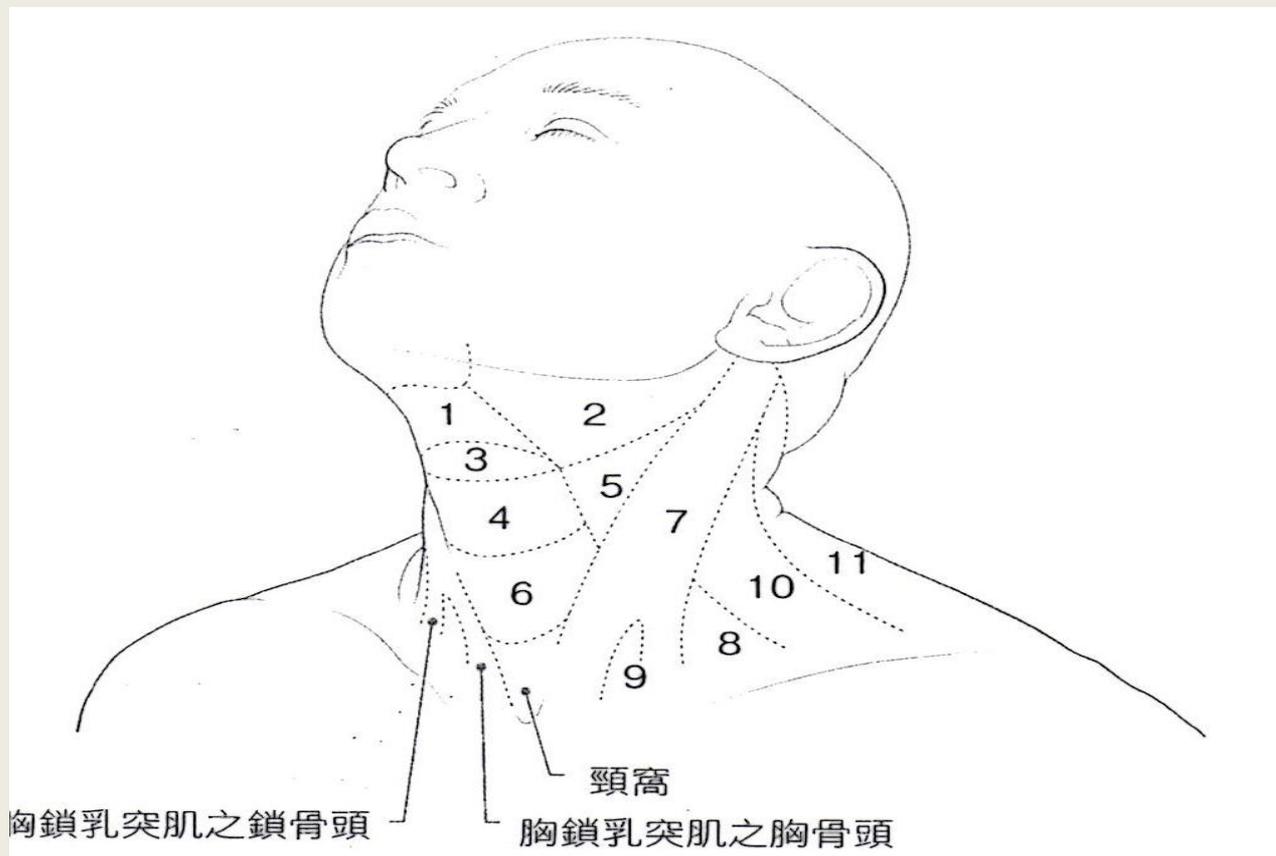


頭部各處名稱

- 1：額部
- 2：頂骨部
- 3：顳部
- 4：枕骨部
- 5：耳郭部
- 6：乳突部

顏面各處名稱

- 7：眶部
 - 上瞼部
 - 下瞼部
- 8：眶下部
- 9：鼻部
- 10：口部
 - 上唇
 - 下唇
- 11：頰部
- 12：顴部
- 13：腮腺嚼肌部
- 14：頰部



前頸部

- 1 : 頰下部
- 2 : 下頷下三角
- 3 : 舌骨部
- 4 : 喉部
- 5 : 頸動脈三角
- 6 : 甲狀腺部

側頸部

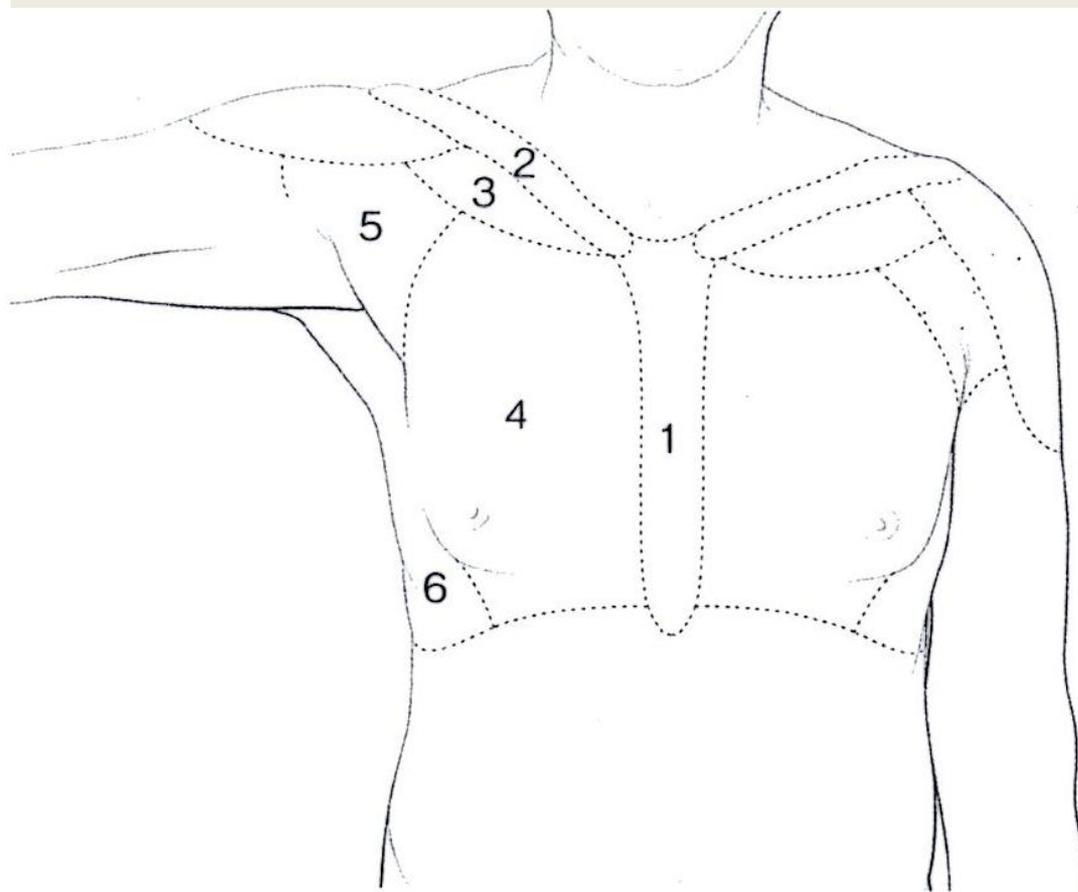
- 7 : 胸鎖乳突肌部
- 8 : 鎖骨上大窩
- 9 : 鎖骨上小窩
- 10 : 頸外側三角
- 11 : 後頸部 (項部)

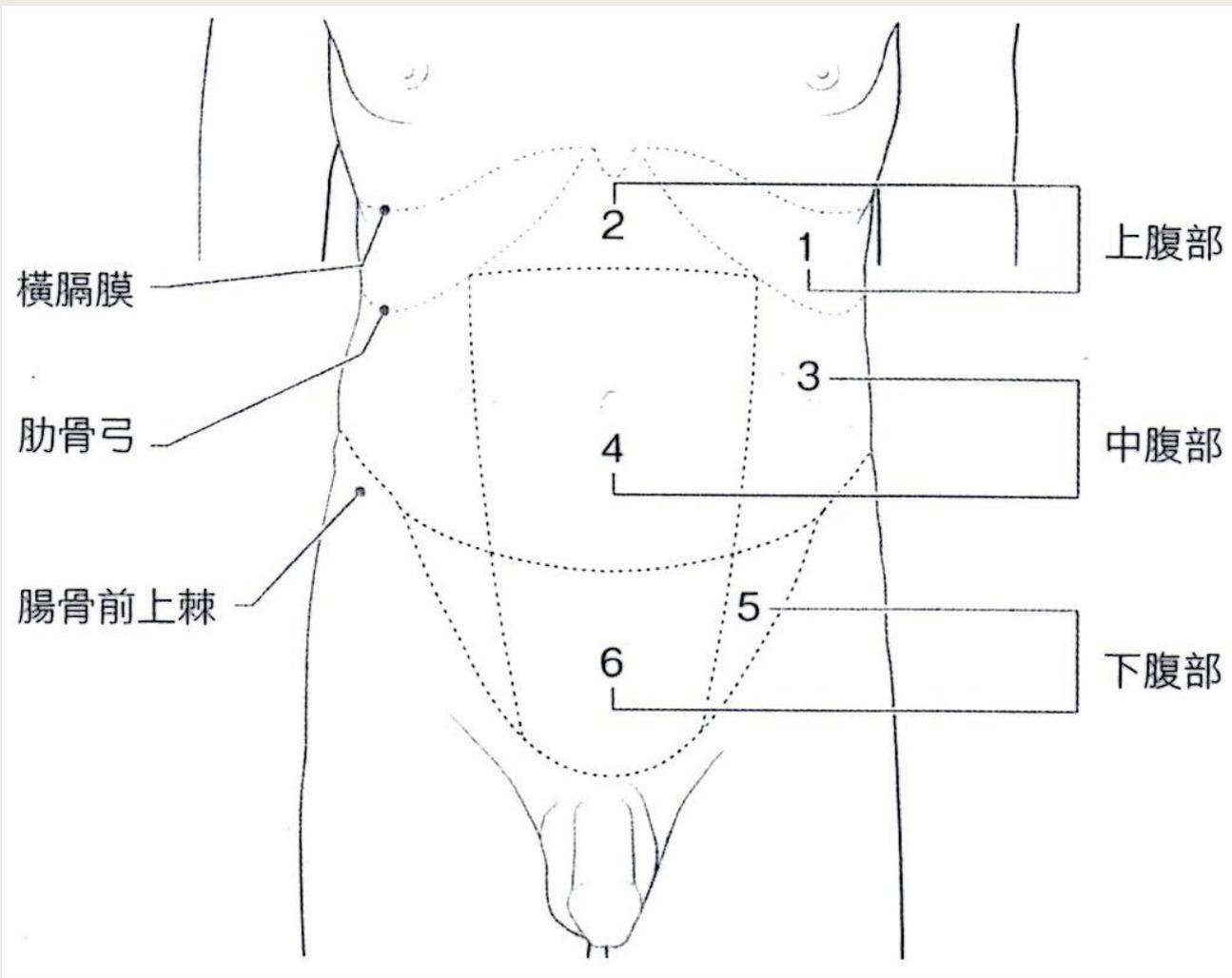
前胸部

- 1：胸骨部
- 2：鎖骨部
- 3：鎖骨下部
- 4：乳房部

側胸部

- 5：腋部
- 6：側胸部





上腹部

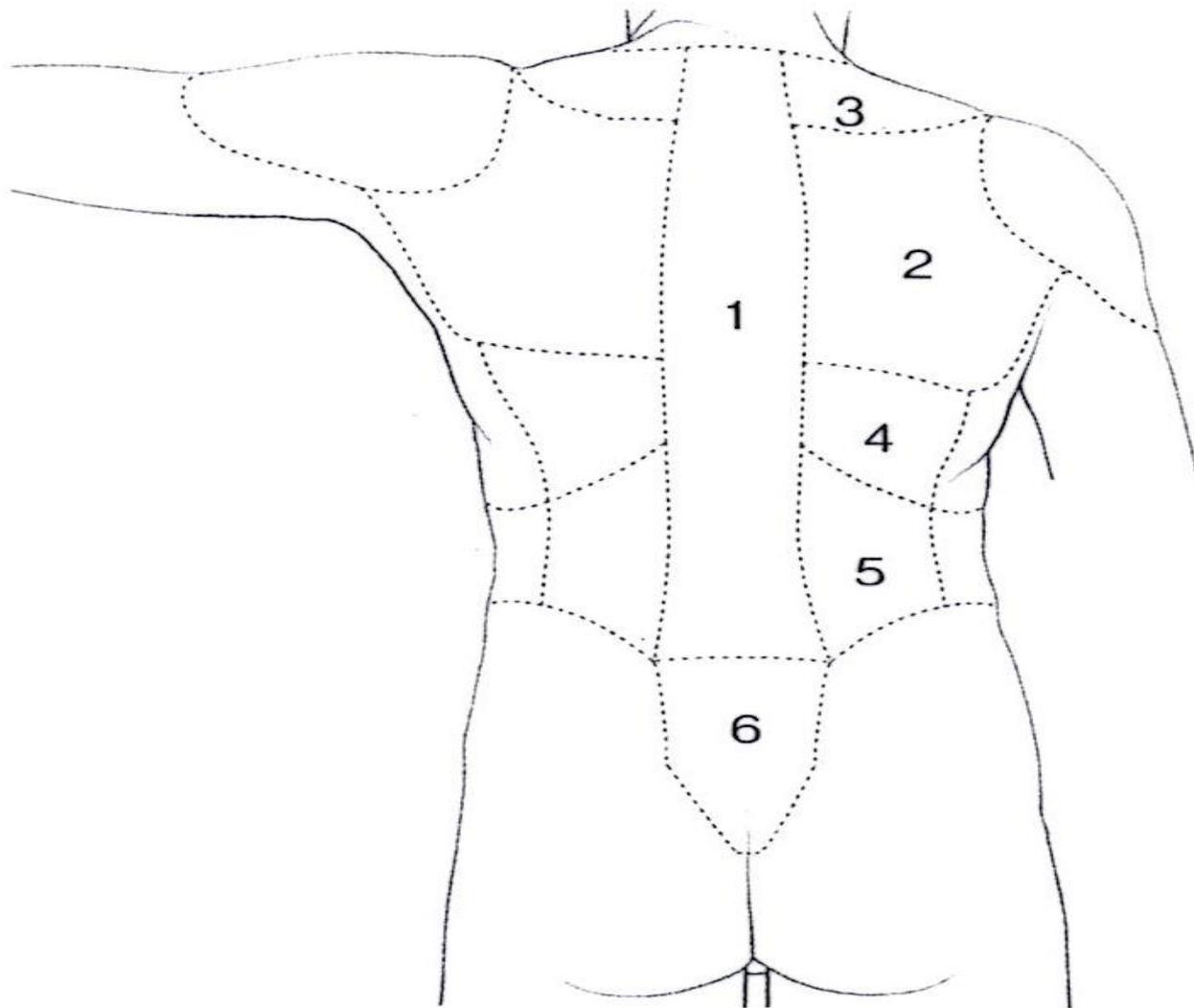
- 1：季肋區（左右）
- 2：腹上區

中腹部

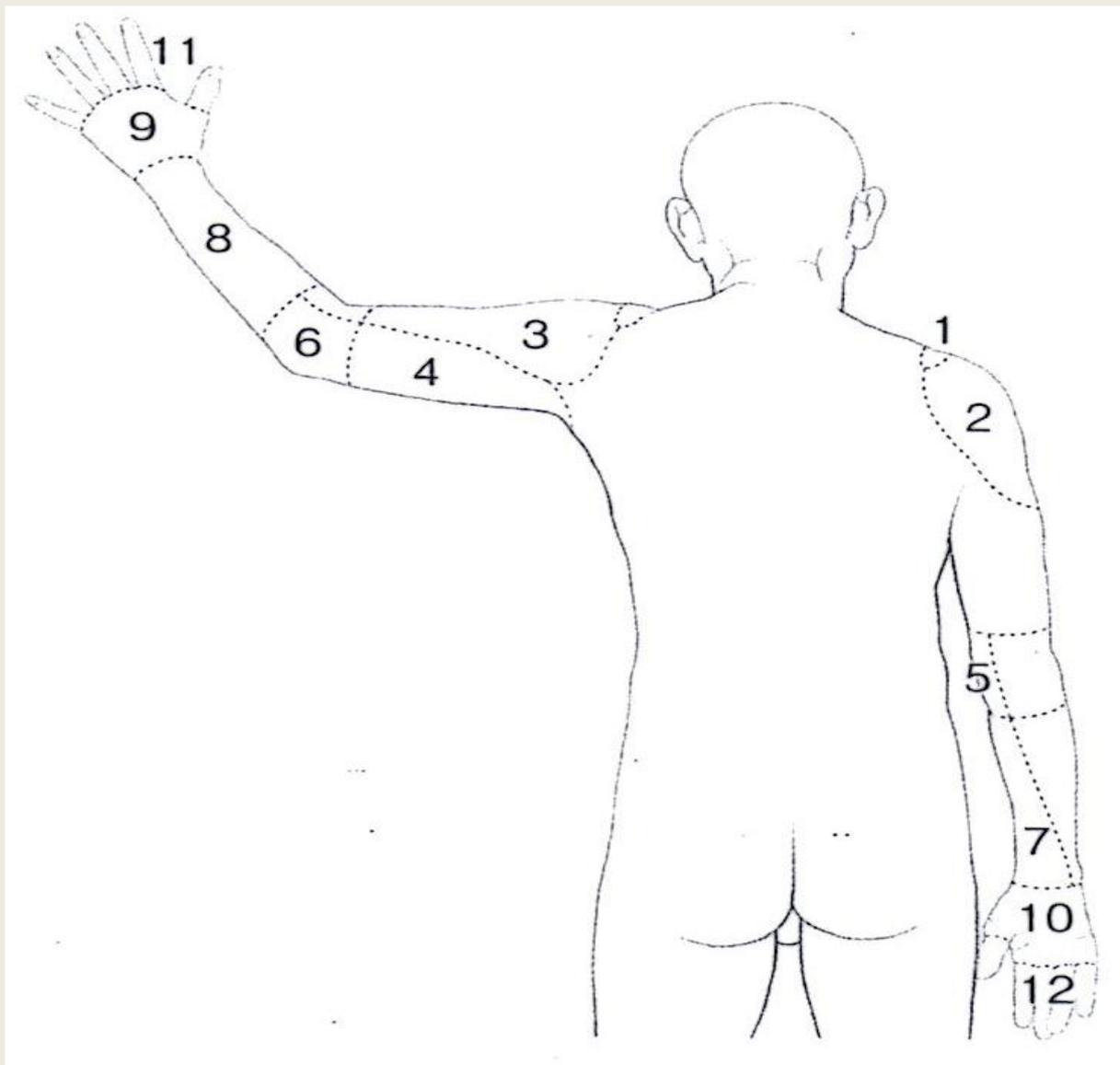
- 3：腰區（左右）
- 4：臍區

下腹部

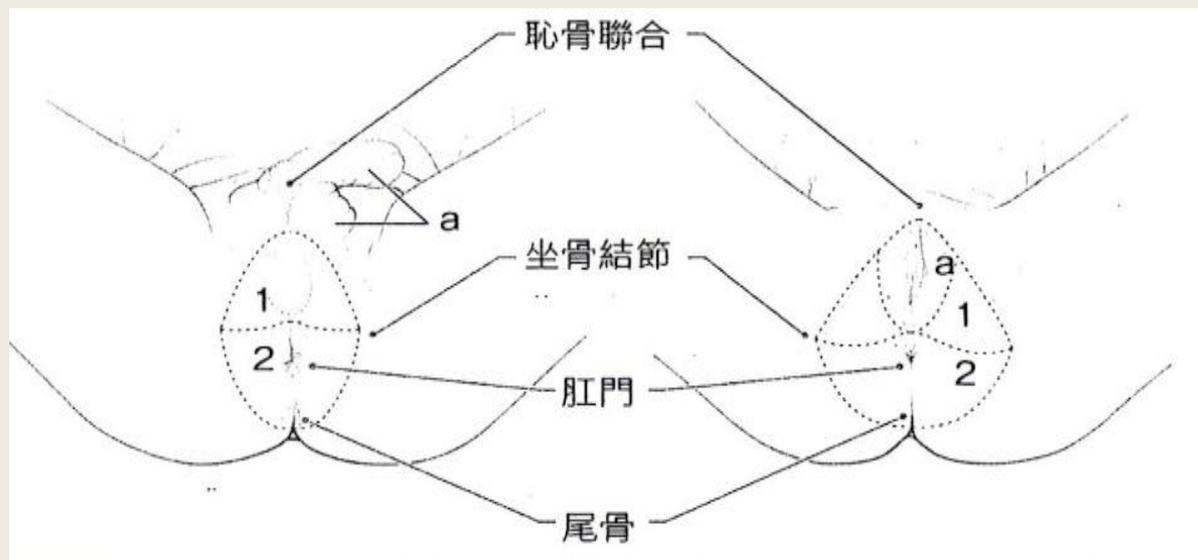
- 5：腸骨區（左右）
- 6：腹下區



- 1：脊部
- 2：肩胛部
- 3：肩胛上部
- 4：肩胛下部
- 5：腰部
- 6：薦骨部



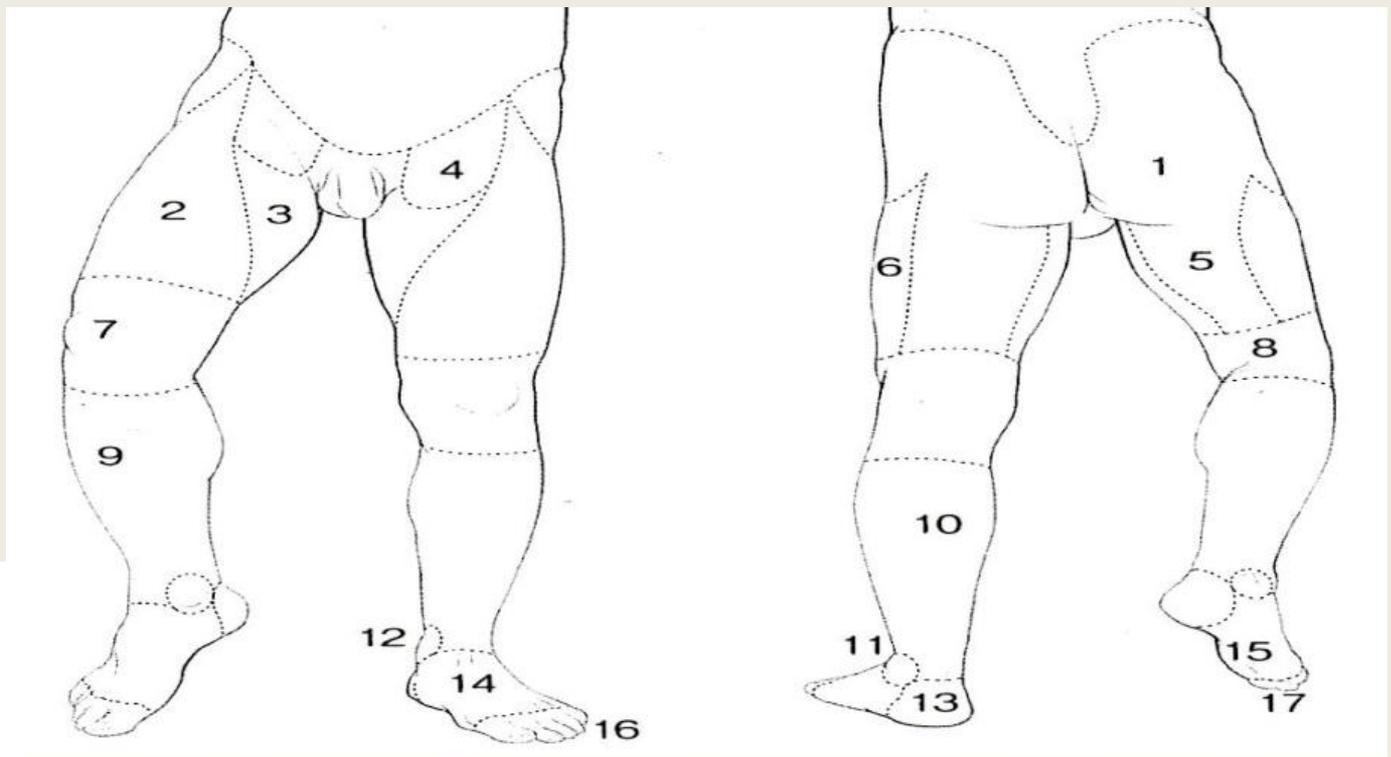
- 1 : 肩峰部
- 2 : 三角肌部
- 3 : 前肱部
- 4 : 後肱部
- 5 : 前肘部 (肘窩)
- 6 : 後肘部 (鷹嘴)
- 7 : 前臂前區
- 8 : 前臂後區
- 9 : 手背部
- 10 : 手掌部
- 11 : 指背側面
- 12 : 指掌側面



1：尿生殖部（尿生殖三角區）

a：外陰部

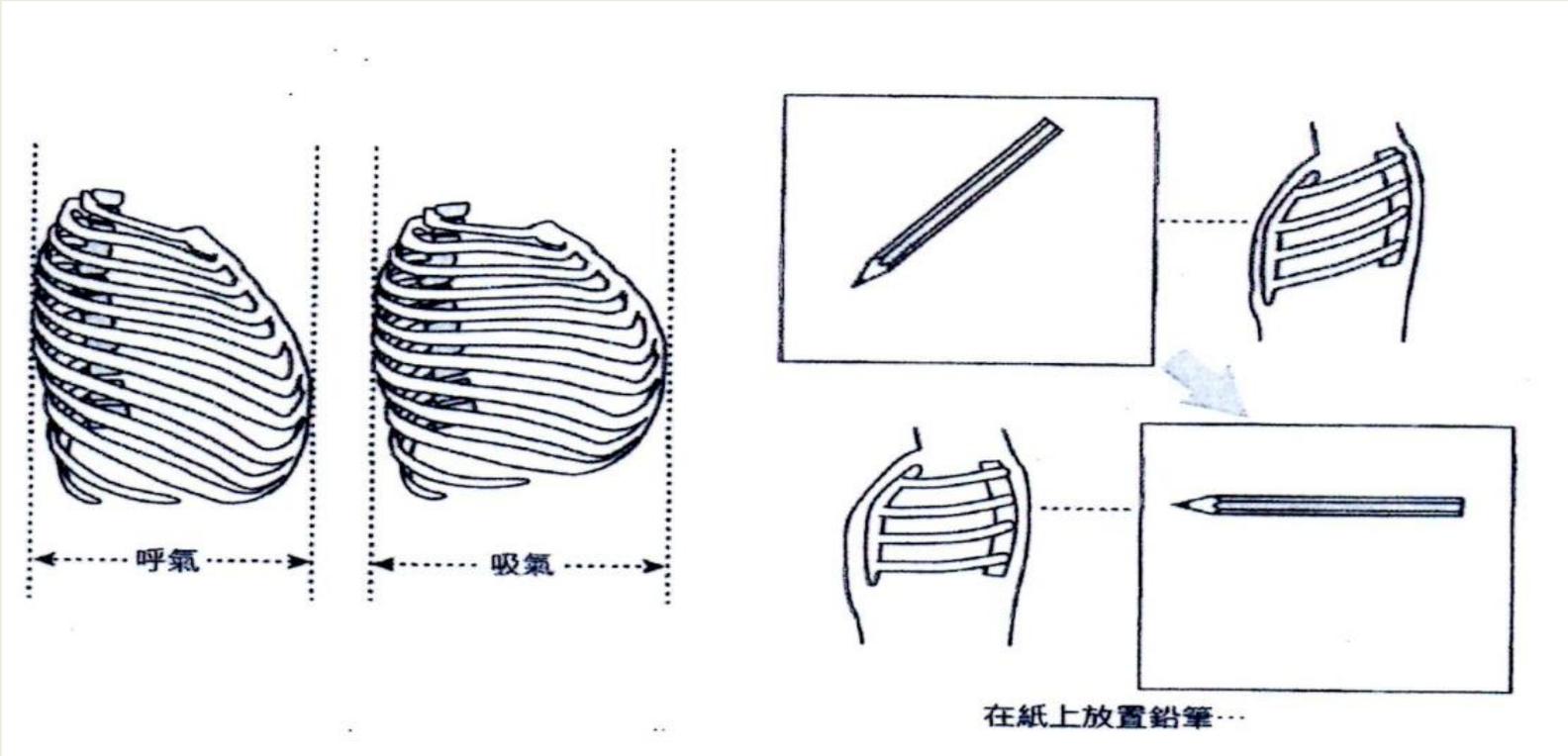
2：肛門部（肛門三角區）



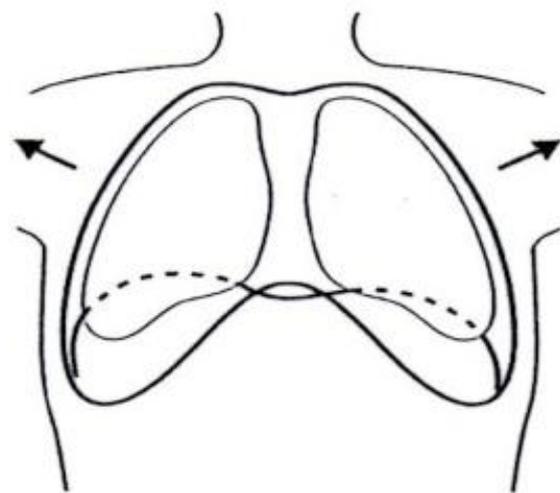
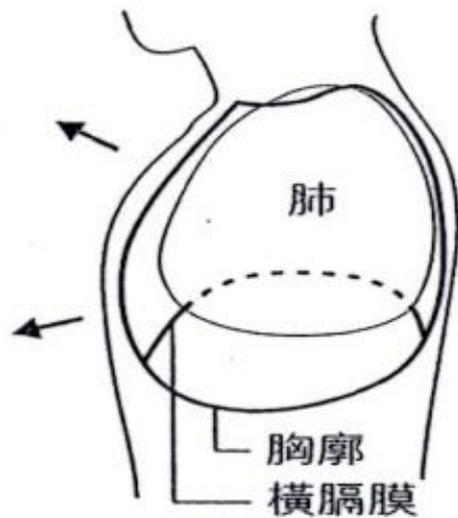
- 1 : 臀部
- 2 : 股腹側部
- 3 : 股內側部
- 4 : 股三角
- 5 : 股背側部
- 6 : 股外側部
- 7 : 膝前部 (膝蓋)
- 8 : 膝後部 (膕窩)
- 9 : 小腿前部
- 10 : 小腿後部
(腓腸部---小腿肚)
- 11 : 外踝
- 12 : 內踝
- 13 : 跟部
- 14 : 足背
- 15 : 足底
- 16 : (趾) 足背面
- 17 : (趾) 足底面

呼吸系統

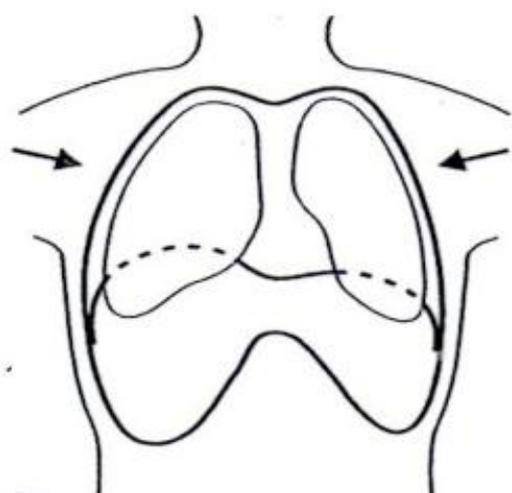
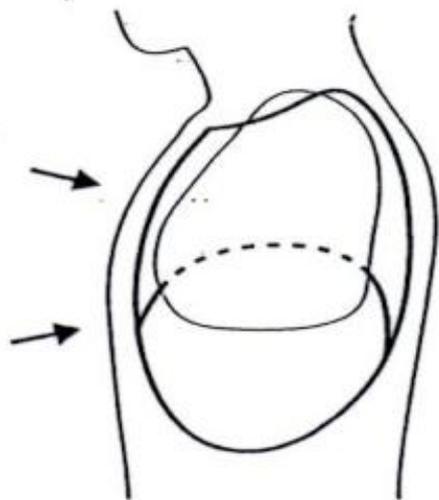
呼吸系統



在紙上放置鉛筆...

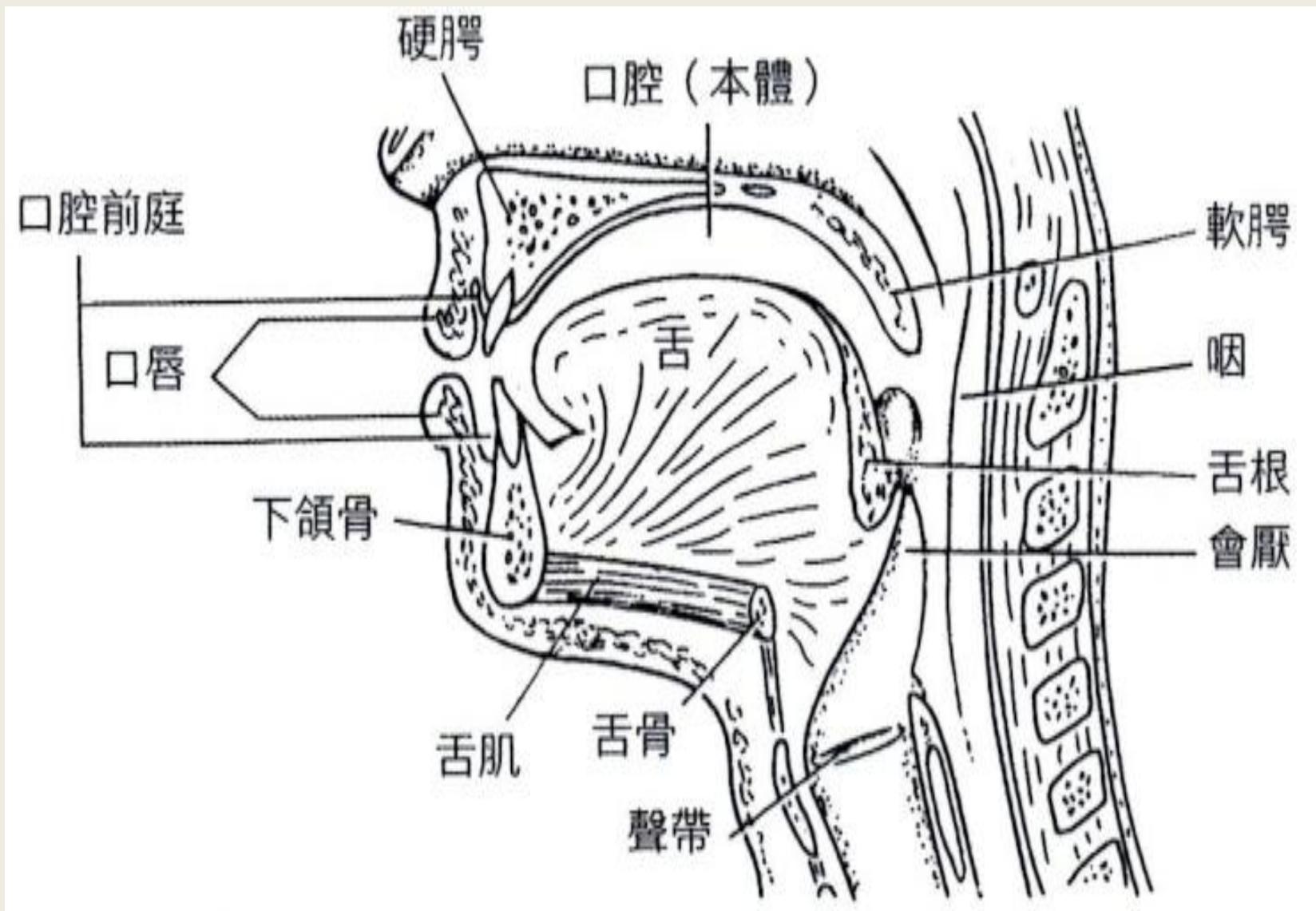


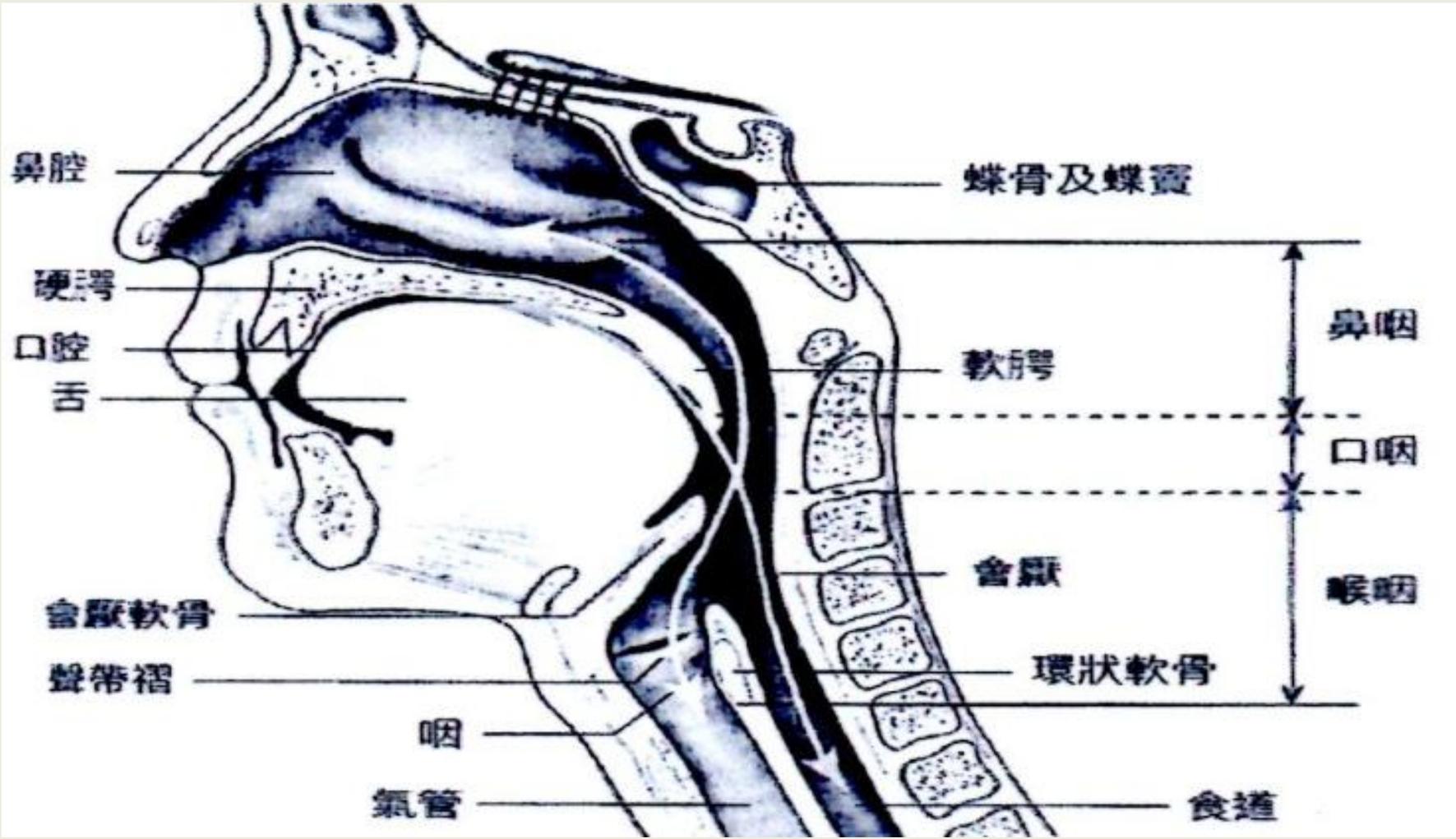
● 吸氣



● 呼氣

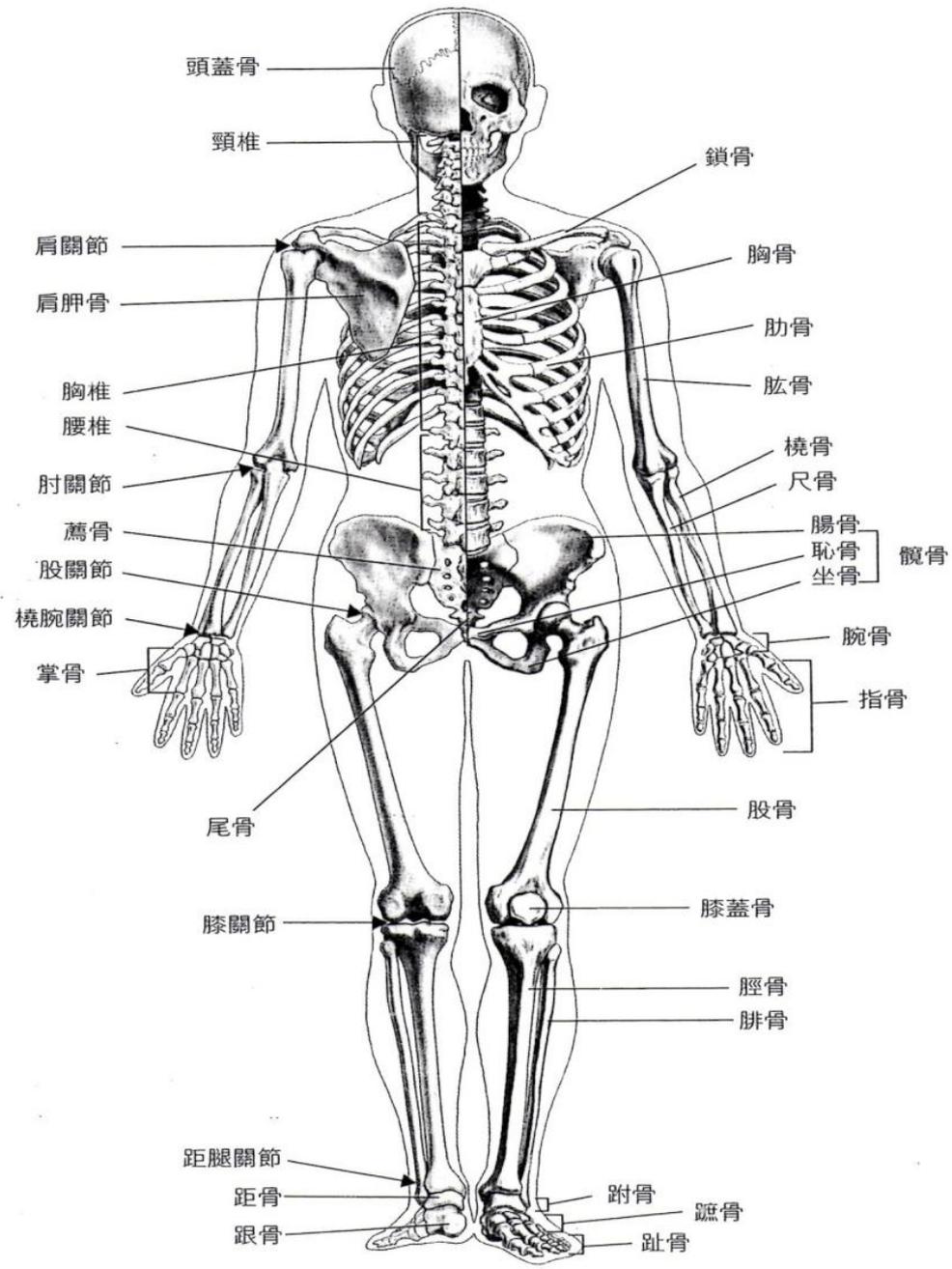
呼吸系統

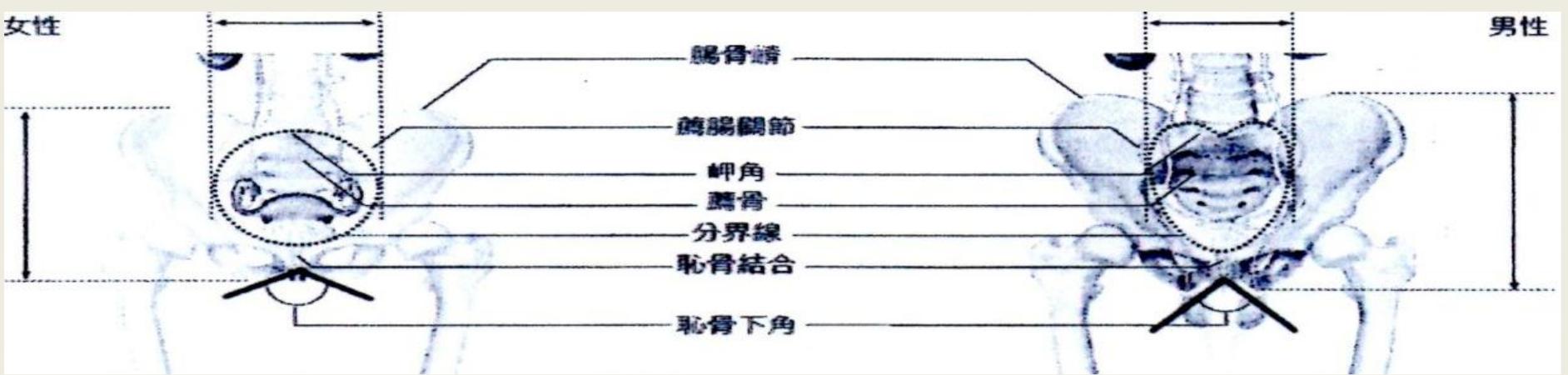




骨骼系統

骨骼系統





骨盆內臟

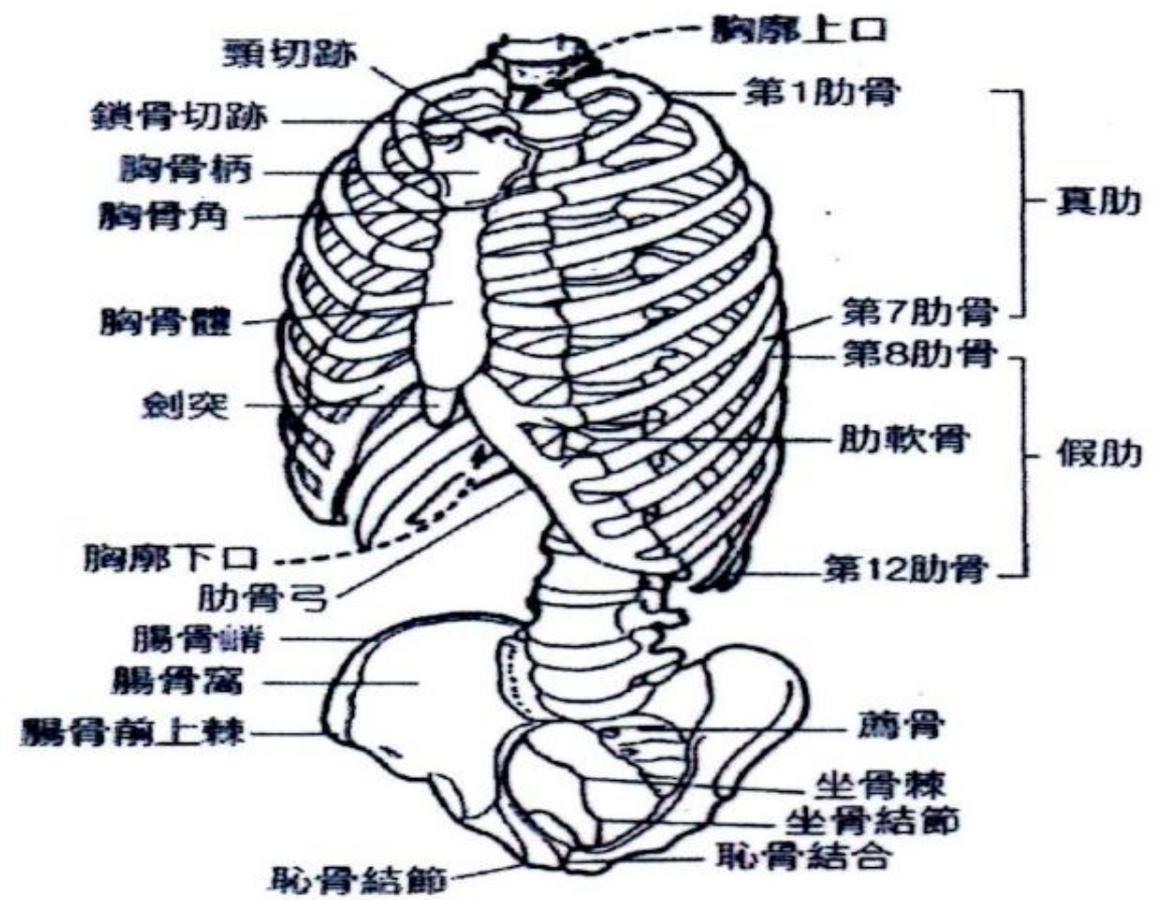
.....
有膀胱、子宮、前列腺、輸卵管、卵巢、直腸等等。

薦腸關節

.....
位於薦骨與腸骨的耳狀面之間，屬於微動關節。

恥骨聯合

.....
恥骨聯合是由左右兩側的髖骨構成，中間有纖維軟骨與兩髖骨連結。

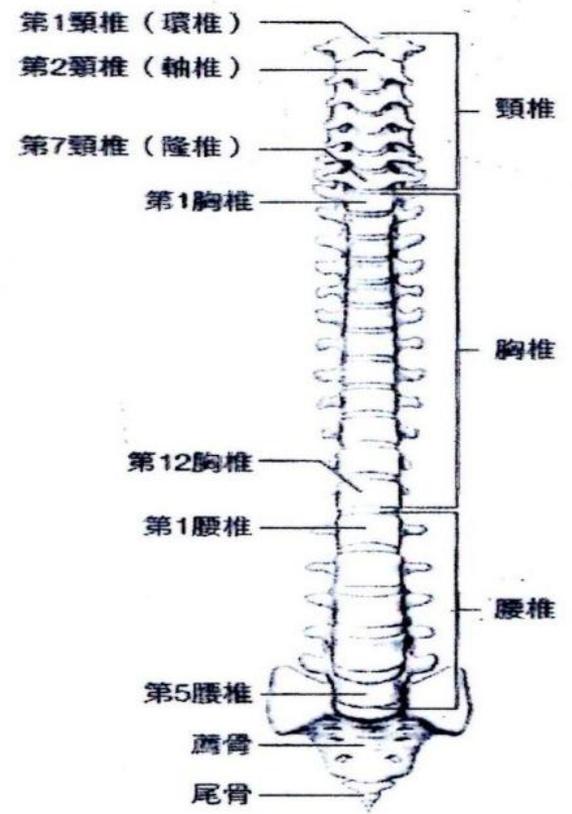


胸腔內臟

.....
有肺、心臟、氣管、支氣管、食道等等。



脊柱 (側面)



脊柱 (前面)

脊柱的前後彎曲

前彎：頸部、腰部。

後彎：胸部、薦尾部。

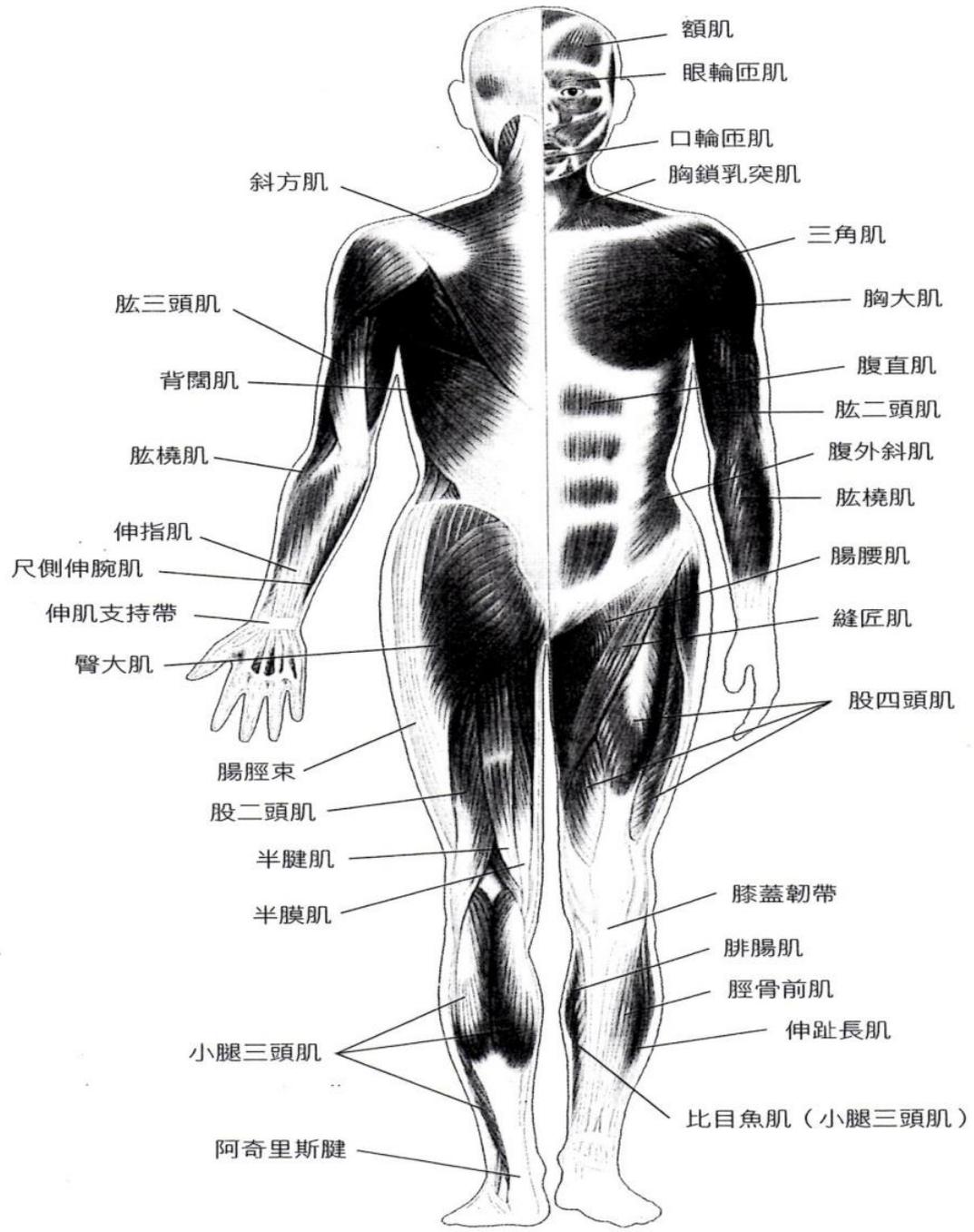
特別的頸椎

環椎：第1頸椎

軸椎：第2頸椎

隆椎：第7頸椎

肌肉系統



A: 頭部肌肉

- (1) 淺層肌群 (顏面表情肌)
- (2) 深層肌群 (咀嚼肌)

B: 頸部肌肉

- (1) 淺層肌群 (闊頸肌)
- (2) 頸側肌群 (胸鎖乳突肌)
- (3) 前頸肌群
 - (3)-1 舌骨上肌群
 - (3)-2 舌骨下肌群
- (4) 後頸肌群
 - (4)-1 椎前肌群
 - (4)-2 斜角肌群

C: 胸部肌肉

- (1) 淺層肌群
- (2) 深層肌群
- (3) 橫膈膜

D: 腹部肌肉

- (1) 中央肌群
- (2) 腹側肌群
- (3) 後腹壁肌群

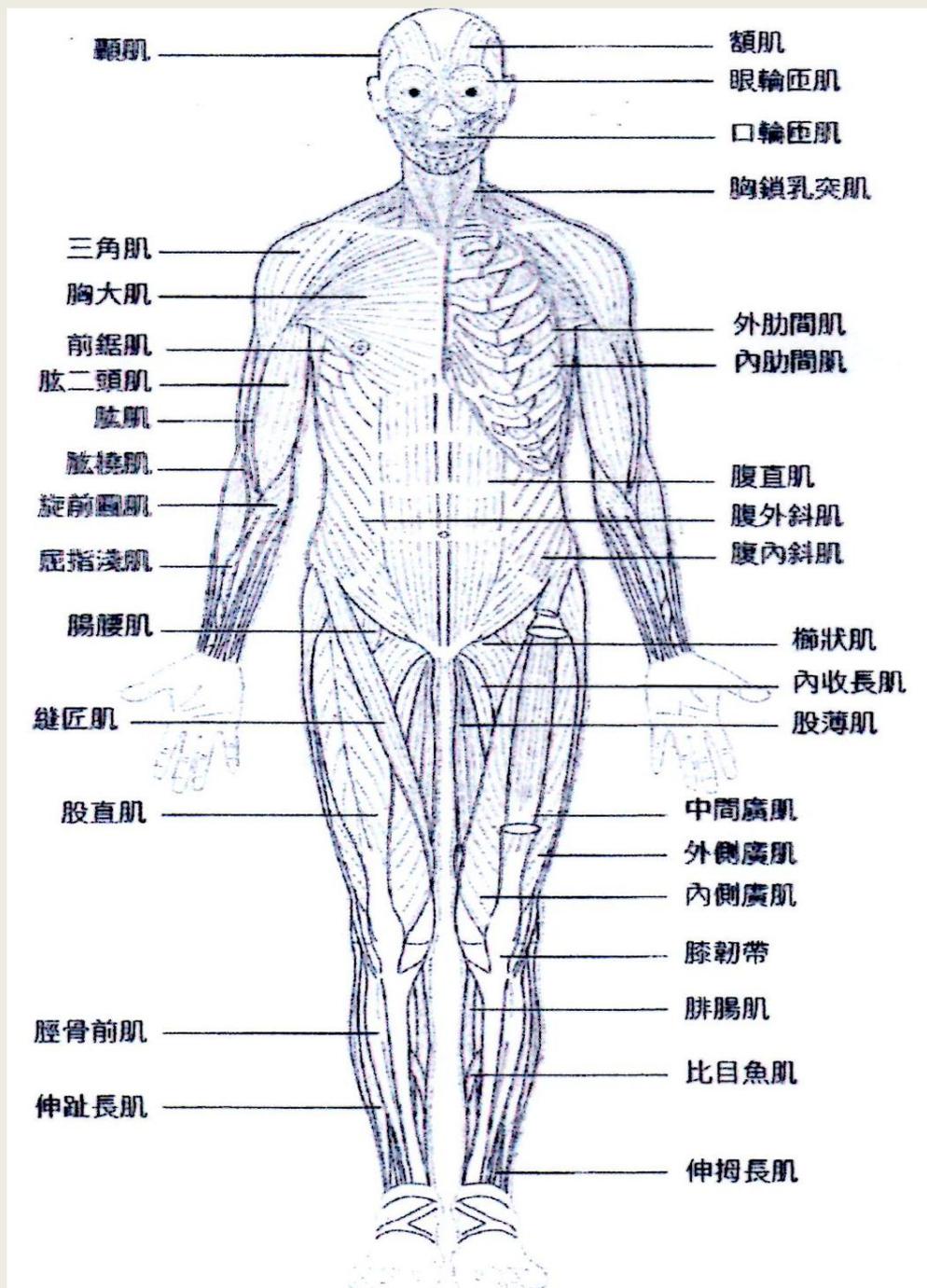
E: 背部肌肉

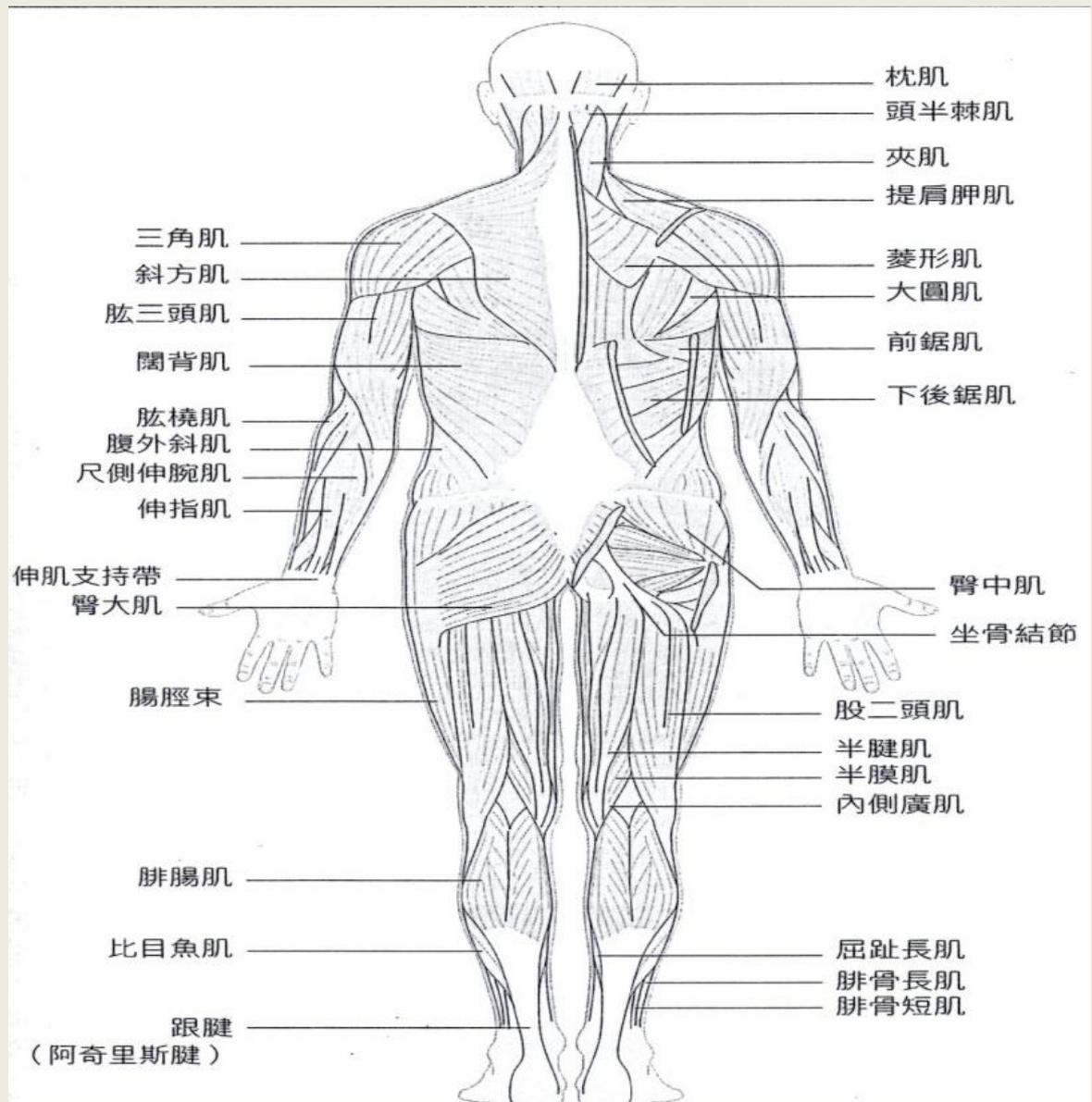
- (1) 淺層肌群
- (2) 深層肌群

F: 上肢肌肉

- (1) 肩部肌群
- (2) 上臂肌群
- (3) 前臂肌群
 - (3)-1 前臂屈肌群
 - (3)-2 前臂伸肌群
- (4) 手掌肌群
 - (4)-1 拇指球肌群
 - (4)-2 小指球肌群
 - (4)-3 掌中間肌群

* 接續69頁





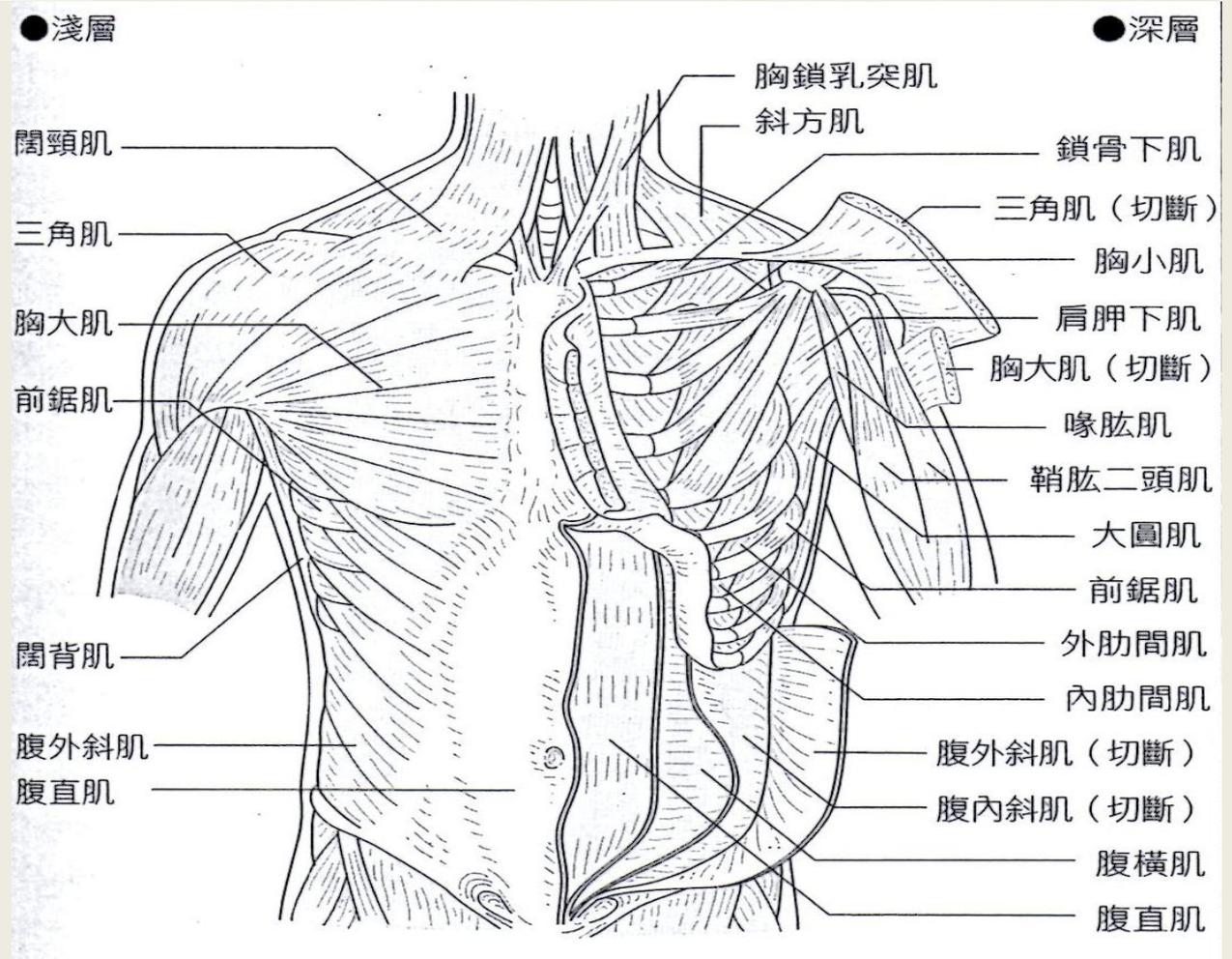
* 承接68頁

G：下肢肌肉

- (1) 骨盆肌群
- (2) 股肌群
 - (2) —1股伸肌群
 - (2) —2股內收肌群
 - (2) —3股屈肌群
- (3) 小腿肌群
 - (3) —1小腿伸肌群
 - (3) —2小腿屈肌群
 - (3) —3小腿腓骨肌群
- (4) 足部肌群
 - (4) —1足背肌群
 - (4) —2足底肌群

胸部肌肉

muscles of thorax



肋間肌的動作

外肋間肌：吸氣肌
內肋間肌：呼氣肌

胸式呼吸

以肋間肌呼吸

腹式呼吸

以橫膈膜呼吸

橫膈膜的三個孔

- ①主動脈裂孔 aortic aperture：有下行主動脈與胸管通過。
- ②食道裂孔 esophageal aperture：有食道與迷走神經通過。
- ③腔靜脈孔 vena caval opening：有下腔靜脈通過。

橫膈膜的支配神經

支配橫膈膜的膈神經，屬於頸神經叢的分枝。

打嗝

hiccup

打嗝是因橫膈膜不隨意性的痙攣性收縮，導致聲門關閉而引起。

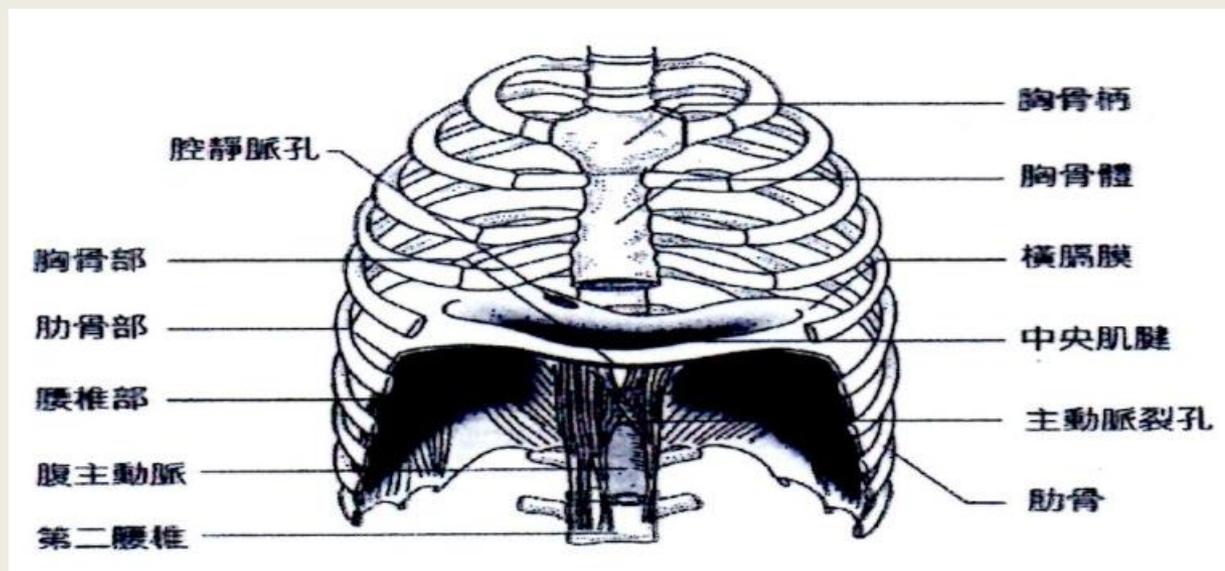
橫膈膜

起始：腰椎部（第1至第4腰椎體）、肋骨部（肋骨弓、第7至12肋軟骨內側）、胸骨部（劍突、腹直肌鞘後葉）

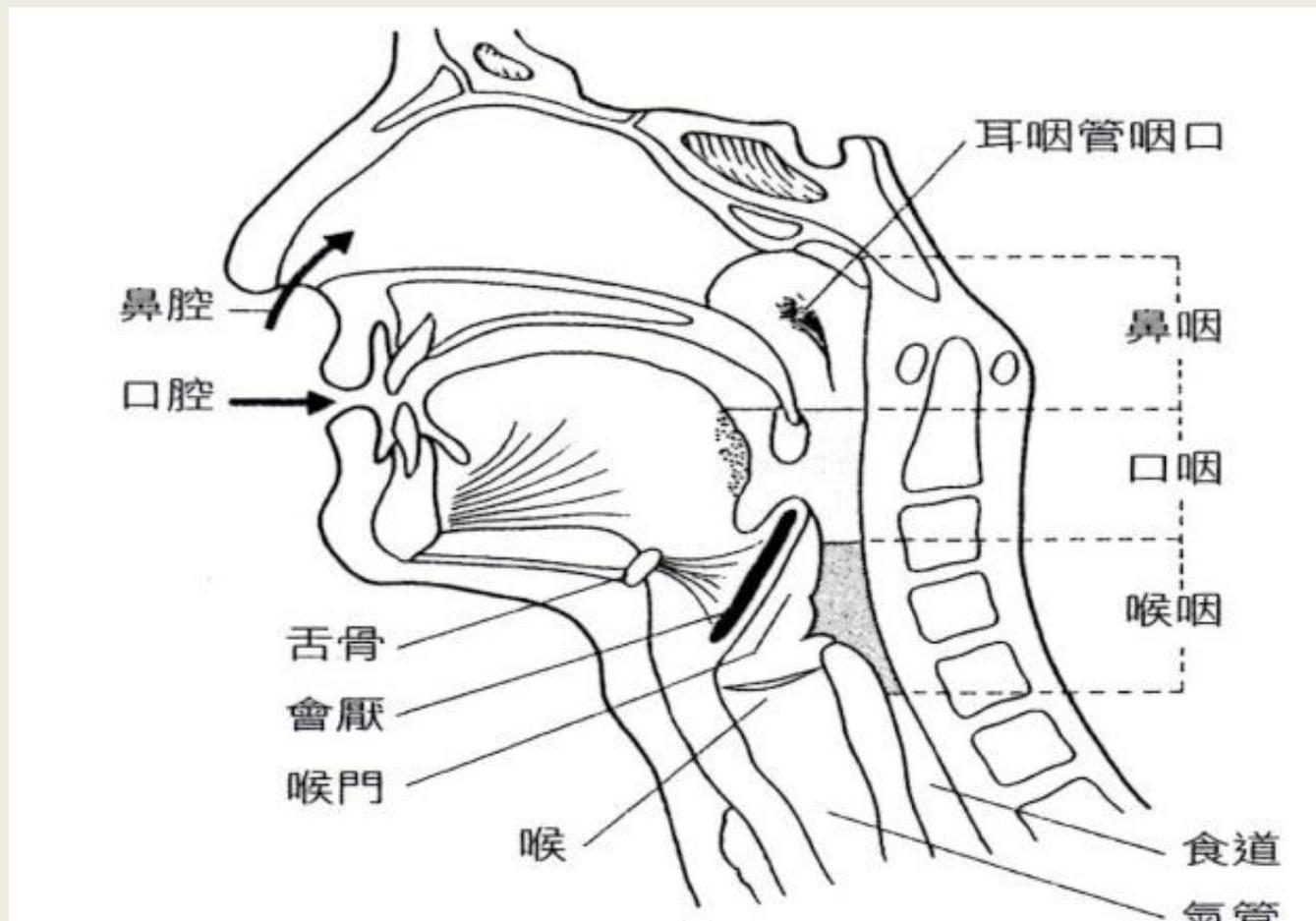
終止：中央肌腱（central tendon）

腹直肌
腹外斜肌
腹內斜肌
腹橫肌

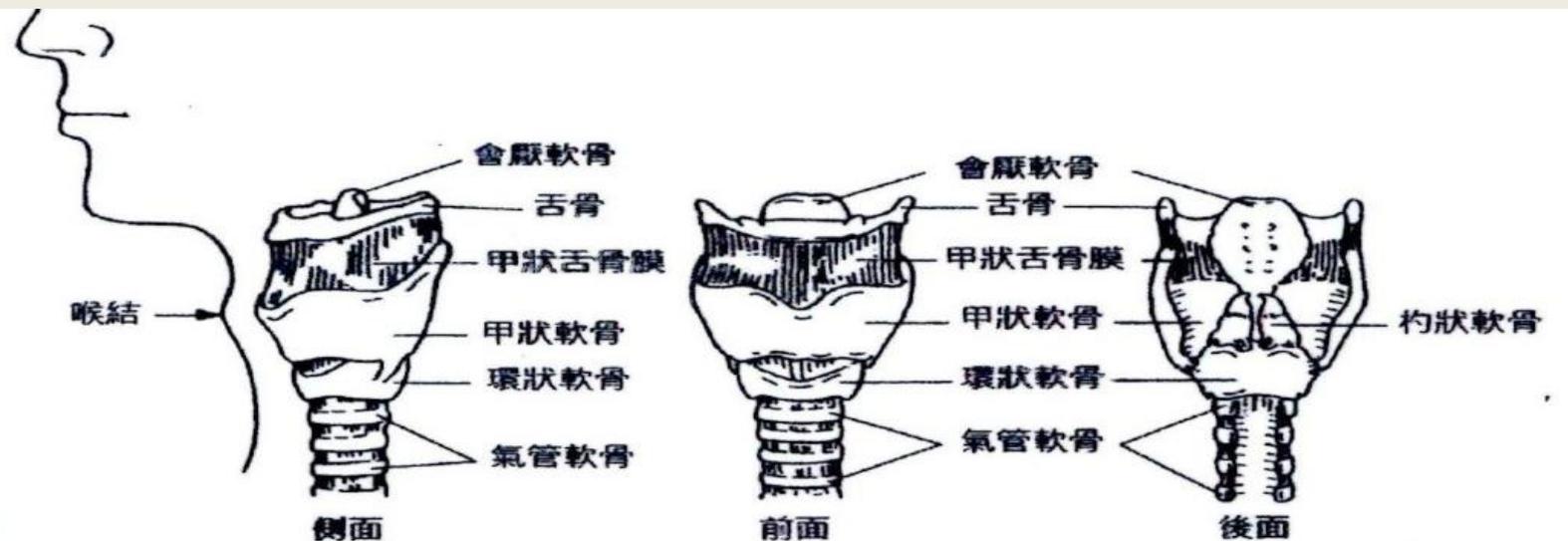
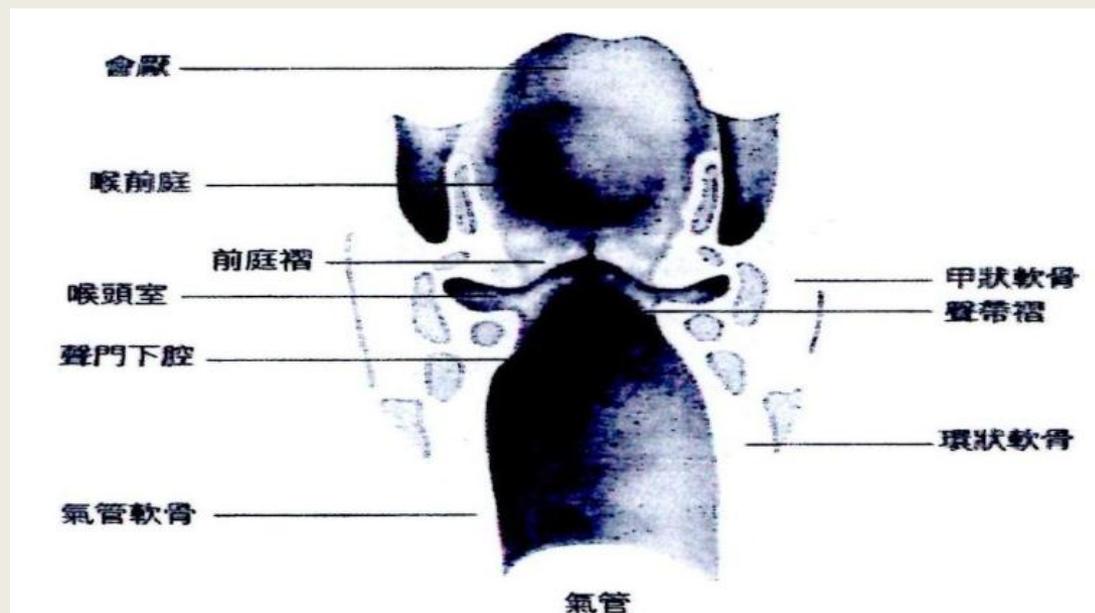
} 由肋間神經支配



咽 pharynx



喉 larynx



縱膈內之器官

縱膈內的器官有心臟、氣管、支氣管、食道、主動脈、肺動脈、肺靜脈、上腔靜脈、下腔靜脈、奇靜脈、半奇靜脈、胸管、迷走神經、膈神經、胸腺。

縱膈之區分

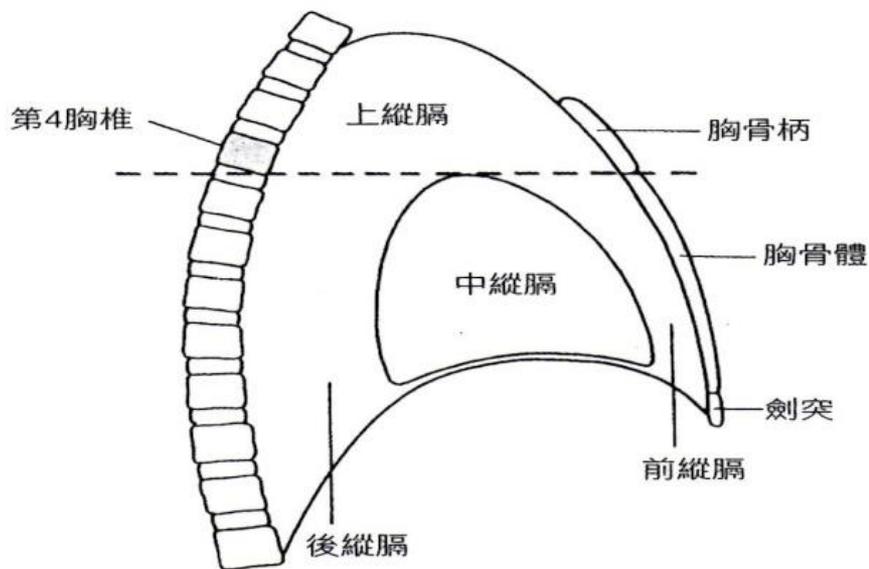
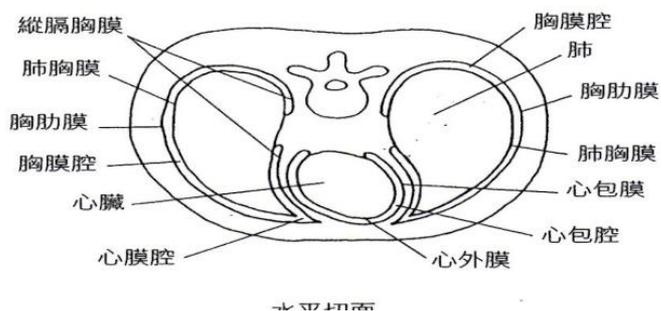
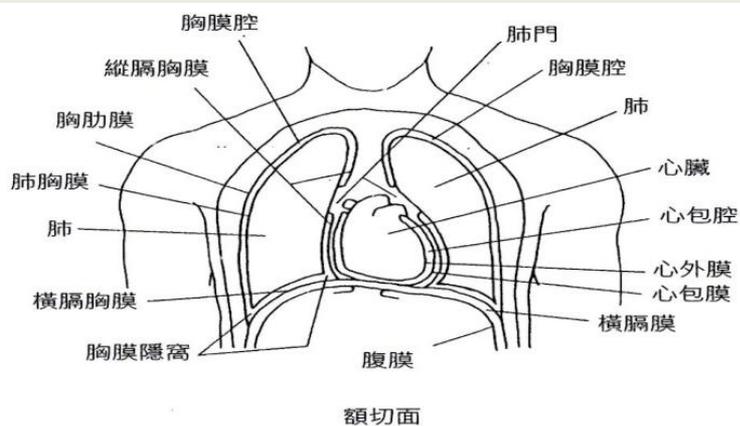
縱膈分為上縱膈 (superior mediastinum) 與下縱膈 (inferior mediastinum)，其中下縱膈又區分為前、中、後3區。

上縱膈：胸腺上部、氣管、食道、主動脈弓、上腔靜脈、頭臂靜脈、奇靜脈、胸管、迷走神經、膈神經、喉迴神經。

前縱膈：胸腺下部。

中縱膈：心臟、升主動脈、肺動脈、肺靜脈、上腔靜脈。

後縱膈：支氣管、食道、胸主動脈、奇靜脈、半奇靜脈、迷走神經、胸管。



結語

- 正確的呼吸是演唱的基礎
- 認識身體結構是呼吸的要素
- 維護 “樂器” 的健康是習唱者的義務

謝謝聆聽

恭請指導