

獸醫學大綱

吳信法

崔邁農

潘亞生

王祝春

著



五
福

五福醫療獸醫器械行

本行開設多年，製銷各種畜牧獸醫器械，荷蒙各界愛護，殊深感謝，茲為支援生產，面向農村，特聘專家設計改良，力求出品精良、減低成本，願為農民、牧民、各大農場、以及公私畜牧獸醫機關服務，希海內畜牧獸醫界同志，多予批評指教為幸。

★備有詳細目錄，函索即寄★

函 購 辦 法

匯款函購，請加一成作為包裝費及運費，多退少補。

地址：上海南京西路四號（新世界商場）三樓

電話：九〇六七二 電報掛號：一四七五九

自序

畜牧與獸醫兩者相依共榮，不可偏廢，缺一即無以言發展及繁榮。我國之畜牧獸醫事業，其前途不可限量，只待吾人之多方努力；但問題即在幹部與專才之訓練。因此，關於畜牧獸醫方面的教科用書以及工作幹部的參考書籍，隨着事業的發展而更形需要。本書編輯目的即在於此。

獸醫學術包括很廣，本書僅能擇其重要者作扼要敘述；可供專科及高級職業學校教課之用，亦可供工作幹部之參考。但難免掛一漏萬，至祈諸同道勿吝指正。

一九五一年 編者誌於上海

獸醫學大綱目錄

第一章 家畜解剖…………… 1—51

骨骼與關節 肌肉 消化系統 呼吸系統 泌尿器管
雄性生殖器管 雌性生殖器管 心及血管 淋巴系統
神經系統 感覺神經及全身皮膚

第二章 家畜生理…………… 52—84

血液及淋巴 心臟 呼吸 排尿 消化及吸收 代謝機
能 內分泌 生殖生理 神經系統之生理 感覺器管

第三章 獸醫細菌學…………… 85—107

細菌概述 危害牲畜之球菌 危害牲畜之桿菌 螺旋體
屬 肺炎球菌體屬 病原真菌 病原原生動物 濾過性
病毒 立克次氏體 滅菌與消毒

第四章 獸醫診斷學…………… 108—140

概述 普通檢查 循環系之檢查 呼吸系之檢查 消化
系之檢查 泌尿系之檢查 生殖系之檢查 神經系之檢
查 特種檢查

第五章 獸醫藥物學…………… 141—172

藥物之分類 投藥之標準及方法 配合禁忌及解毒 作
用於循環系統之藥物 退熱劑 作用於中樞神經之藥物
作用於周圍神經之藥物 主要應用於消化道之藥劑 驅
殺腸蟲之藥劑 揮發性油類 殺昆蟲藥劑 作用於呼吸

系之藥物 利尿劑 生殖泌尿系興奮劑及消毒劑 作用
於生殖器官之藥物 發汗劑及止汗劑 止血劑 對抗刺
戟劑 苛性劑 鹼類及鹼土類 酸類 造鹽素族藥物
砒銻及磷族藥物 重金屬鹽類 硫及其化合物 消毒藥
劑 磺胺類藥劑 抗生物質類 保護劑類

第六章 家畜衛生與防疫173—195

空氣 氣候及日光 土壤 水 飼料 厩舍 家畜之一
般衛生管理 牲畜之防疫

第七章 家畜普通病196—216

消化器管疾病 呼吸器管疾病 循環器管疾病 泌尿器
管疾病 造血器管疾病 代謝疾病 神經系疾病 皮膚
疾病

第八章 家畜傳染病217—242

全身急性傳染病 急性疹狀傳染病 定位於器管之急性
傳染病 損害神經系之傳染病 慢性傳染病 原生動物
所致之傳染病

第九章 家畜寄生蟲學243—271

概述 寄生蟲檢驗法 條蟲類 吸蟲類 圓蟲類 外寄
生蟲

第十章 獸醫外科272—310

發炎、膿腫、壞疽及瘻管 外傷 骨折及脫臼 消毒法
麻醉法 保定及管制 分離組織 止血及輸血 縫合
綑帶法 燒烙法 水療法 組織療法

第十一章 人工授精及助產311—331

人工授精之利益 家畜之繁殖現象 精液及精蟲 一般
程序 各種家畜之人工授精 妊娠 分娩 分娩之異常
及處置

第十二章 眼科齒科及四肢病332—358

眼科 齒科 跛行之診斷 前肢疾病 後肢疾病 蹄病

附 表 1 9

附 圖 1 1 5 幅

獸醫學大綱

第一章 家畜解剖

家畜解剖乃以肉眼觀察動物體各器官與各系統的位置、形狀、大小、色澤及其相互之關係。凡從事畜牧及獸醫工作之人員，不時與牲口發生接觸，自應對於動物的基本構造有所認識。

骨骼與關節

骨骼乃堅硬之構造，為動物柔軟組織的支架，肌肉起止之所，且造成空腔以保護嬌弱的器官。其運動係屬於被動。

骨骼之種類 骨骼如就其地位而分，可分類如下：

1. 主軸骨骼：包括脊椎，肋骨，胸骨及頭骨。
2. 附帶骨骼：包括四肢上的骨骼。
3. 內臟骨骼：生長於臟器上之骨骼，如牛之心門骨，豬之啄骨，犬之陰莖骨。

骨骼之組織 可分為緻密質與海棉質兩部份；前者質堅硬而呈黃白色，形成長骨的骨幹與扁骨的骨面，在關節面則特別緻密而光滑。後者疏鬆而質脆，多小孔，形成長骨之骨端，短骨及扁骨之中心。

骨骼填充於長骨中空部份（骨髓腔）及海棉質的間隙內，年幼動物的骨髓為紅色，係產生赤血球之主要場所。動物成長後，其骨髓常變為黃色而富於脂肪組織。骨骼上有二種纖維性薄膜，在骨骼之外表者曰外骨膜，其上有血管及神經可由此通入於骨骼的營養孔。在骨髓腔之面上者曰骨內膜。

主軸骨骼 又名軀幹骨，茲分述如下：

1. **脊椎骨**：脊椎動物之脊柱係由多數脊椎骨前後連接而成，其椎孔連貫所成之孔道曰椎管；椎管起於第一頸椎，一般至第四尾椎即消失。一完全之脊椎骨包含有：①椎體，呈圓柱形，分內外二面及前後

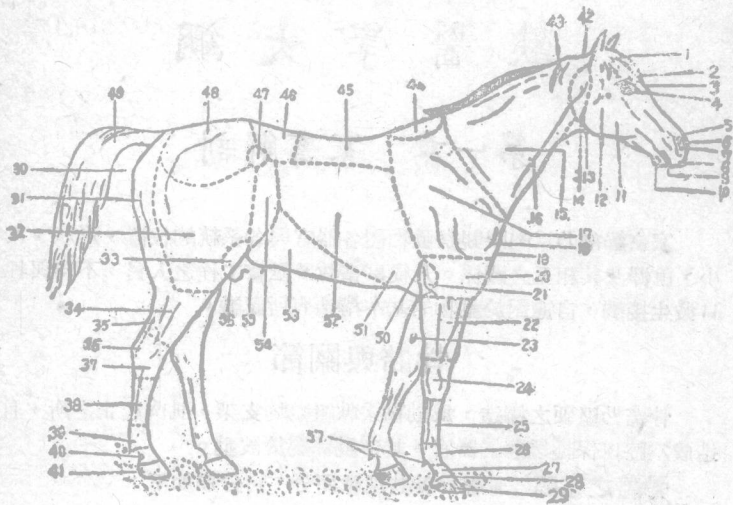


圖1 馬體各部名稱

- | | | | |
|--------|---------|---------|--------|
| 1. 鬃 | 16. 頸 | 31. 臀 | 46. 腰 |
| 2. 頭 | 17. 肩 | 32. 股 | 47. 腰角 |
| 3. 額 | 18. 肩端 | 33. 後膝 | 48. 尻 |
| 4. 眼 | 19. 胸前 | 34. 脛 | 49. 尾 |
| 5. 鼻 | 20. 上膊 | 35. 飛網 | 50. 肘端 |
| 6. 鼻端 | 21. 肘 | 36. 飛端 | 51. 帶裡 |
| 7. 鼻孔 | 22. 前膊 | 37. 飛管 | 52. 肋腹 |
| 8. 上唇 | 23. 附頸 | 38. 後管 | 53. 膝 |
| 9. 下唇 | 24. 前膝 | 39. 後球節 | 54. 陰 |
| 10. 頤 | 25. 前管 | 40. 後繫 | 55. 陰筒 |
| 11. 頰 | 26. 前球節 | 41. 後蹄 | 56. 舉丸 |
| 12. 頰 | 27. 前繫 | 42. 項 | 57. 距 |
| 13. 咽 | 28. 前蹄冠 | 43. 鬃 | |
| 14. 耳下 | 29. 前蹄 | 44. 鬃甲 | |
| 15. 頸 | 30. 臀端 | 45. 背 | |

兩關節面。②椎弓，位於椎體之上，其下面呈弧形，弓之上方與左右則具各種突起。③突起物主要者有七個，即棘突一枚，橫突二枚，關節突四枚；突起物之形狀因脊椎骨之部位與動物種類而有異。

脊椎骨可因位置之不同而分為五段，即頸椎，胸椎，腰椎，薦椎及尾椎；薦椎常相粘連。因第一、二兩頸骨之形狀特殊，故另名之曰寰椎及樞椎。茲比較各種家畜的各段脊椎骨之數目如下。

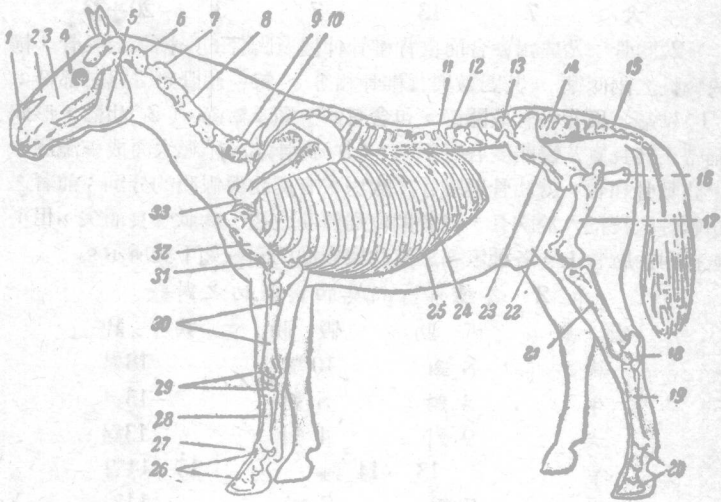


圖 2 馬 全 身 骨 骼

- | | | | |
|----------|------------|---------|-----------|
| 1. 額間骨 | 10. 第一胸椎骨 | 19. 肘前骨 | 28. 腕前骨 |
| 2. 鼻骨 | 11. 第十八胸椎骨 | 20. 趾骨 | 29. 腕骨 |
| 3. 上頷骨 | 12. 第一腰椎骨 | 21. 脛骨 | 30. 橈骨及尺骨 |
| 4. 額骨 | 13. 第五腰椎骨 | 22. 恥骨 | 31. 胸骨 |
| 5. 下頷骨 | 14. 薦椎 | 23. 腸骨 | 32. 上膊骨 |
| 6. 寰椎 | 15. 尾椎 | 24. 肋骨 | 33. 肩胛骨 |
| 7. 樞椎 | 16. 坐骨 | 25. 肋軟骨 | |
| 8. 第四枕椎骨 | 17. 股骨 | 26. 指骨 | |
| 9. 第七枕椎骨 | 18. 肘骨 | 27. 上滑骨 | |

表 1 家畜各段脊柱的脊椎骨數目比較

家畜	頸椎	背椎	腰椎	薦椎	尾椎
馬	7	18	6	5	16—20
牛	7	13	6	5	18—20
山羊	7	13	6	4—5	11—13
綿羊	7	13	6—7	4	16—18
豬	7	14—15	6—7	4	20—23
犬	7	13	7	3	20—23

2. 肋骨：乃成對會合而自背椎骨伸展至胸骨的一種弧形長骨，構成胸腔之兩側壁，其對數與背椎骨相等。每一肋骨可分為三部份：(1)椎端，與背椎骨成關節，包含有頭、頸及結節。(2)肋體，形如扁帶，其長寬及彎曲度各有不同。(3)胸骨端，稍膨大而成一淺窩，與肋軟骨相合。就肋骨與胸骨之關係，有真肋與假肋的分別；前者之肋軟骨直接插入於胸骨，後者則位居真肋之後，肋軟骨長而尖，但不直接附於胸骨上。各種家畜之真肋與假肋的對數如下表所示。

表 2 各種家畜之真肋與假肋之對數

家畜	真肋	假肋	共計
馬	8對	10對	18對
牛	8對	5對	13對
犬	9對	4對	13對
羊	13—14對		13—14對
豬	7對	7對	14對

3. 胸骨：乃分節的骨質軟骨性塊，位於胸腔前下方之正中；分前端，中部及後端三部份。在後端有一薄寬，圓形而游離的劍狀軟骨。各種家畜之胸骨節數如下：

馬	6節	牛	7節
羊	6—7節	豬	6節
犬	8節		

4. 頭骨：包括頭部所有骨骼，可分為頭蓋諸骨，內藏腦及聽覺器官；顏面諸骨，構成口腔、鼻腔及支住咽喉與舌。頭蓋骨與顏面骨之接合處，構成眼窩與鼻腔後部。茲例舉頭部諸骨之名稱如下：

頭蓋諸骨：枕骨，蝶骨，篩骨，額骨，頂骨，頂間骨，顳骨。

顏面諸骨：上頷骨，頷間骨，顎骨，翼骨，鼻骨，淚骨，顴骨，鼻甲骨，犁骨，下頷骨，舌骨。

頭部骨骼中常有竇生成，如蝶竇，額竇，上頷竇，鼻竇及甲介竇等；常為獸醫施行圓鋸術之處所。

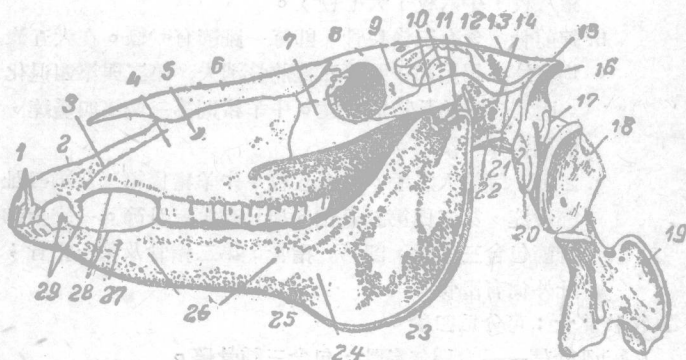


圖 3 馬之頭部諸骨

- | | | |
|-----------|-----------|--------------|
| 1. 門齒 | 11. 下頷骨髁 | 21. 骨岩部之後突 |
| 2. 頷間骨 | 12. 頂骨 | 22. 外聽道突 |
| 3. 頷間骨鼻突 | 13. 頂間骨 | 23. 下頷骨角 |
| 4. 上頷骨 | 14. 顳骨之岩部 | 24. 下頷骨枝的垂直部 |
| 5. 眶下孔 | 15. 枕首 | 25. 血管壓痕 |
| 6. 鼻骨 | 16. 後頭嵴 | 26. 下頷骨枝的橫部 |
| 7. 淚骨 | 17. 枕骨髁 | 27. 齒槽孔 |
| 8. 顴骨 | 18. 寰椎 | 28. 齒槽間緣 |
| 9. 額骨之眶上突 | 19. 樞椎 | 29. 犬齒 |
| 10. 顳骨之顴突 | 20. 乳頭部側突 | |

附帶骨骼 分為前肢諸骨與後肢諸骨兩類。

1. **前肢諸骨**：包括下述四段主要骨骼。

(1) 肩胛骨——當它完全發育時，含有三種骨骼即肩胛骨，鳥啄骨及鎖骨；在家畜僅肩胛骨發達，禽類則三者均具備。

(2) 上膊骨——為單純之一長骨。

(3) 前膊骨——由橈骨及尺骨合成。在牛馬此兩骨融合，豬之尺骨長大，犬之尺骨稍可移動。

(4) 前腳——等於人之手，又可分為三部份。

a. 腕部，在家畜統稱曰膝，含有一羣短骨，即腕骨（馬及豬八枚，牛六枚，犬七枚）。

b. 腕前骨，含有五條長骨，即每一趾節有一條。在犬五條均發達；馬則第一及第五腕前骨消失，第二與第四退化，而第三腕前骨特別發達。牛羊豬則第三與第四發達，餘則退化或消失。

c. 趾節，等於人之手。犬有五枚，牛羊豬僅第三及第四趾節發達，第二與第五退化。馬只有第三趾節。一完全的趾節包含三指骨，即第一指骨，第二指骨及第三指骨；此外尚有滑骨。

2. 後肢諸骨：可分為四段。

(1) 骨盆帶——或稱無名骨，包含三種骨節。

a. 腸骨，在骨盆帶之側方。

b. 恥骨，在骨盆帶之前部。

c. 坐骨，在骨盆帶之腹壁後部。

(2) 股骨——亦為一單純之長骨。

(3) 小腿骨——包含：

a. 膝蓋骨，乃一短骨。

b. 脛骨，為一大而是三棱形的骨節。

c. 腓骨，附於脛骨之側面，二者之間有骨間隙。

(4) 後腳——包括：

a. 跗或踝，乃一簇短骨，其數目在馬豬犬為七枚，牛五枚。

b. 跗前骨，同前肢。

c. 趾節，同前肢。

關節 關節係由兩個以上之骨節，或骨節與其他組織之軟骨聯合而成。關節可分為不動關節及動關節二類，前者的主要種類有：縫

合，韌帶聯合，軟骨聯合，縫間聯合及嵌合聯合等。動關節的主要構成部份有：關節面，關節軟骨，關節囊，關節腔，韌帶，關節盤及邊緣軟骨等。動關節常可作各種運動，但其程度及角度有差異。

1. 主軸骨骼關節：計有枕寰關節，寰樞關節，椎體關節，椎突間關節，胸廓關節（包括椎肋關節，軟骨肋關節，軟骨胸骨關節），下頷關節及舌骨關節等。

2. 前肢關節：計有肩胛關節，肘關節，橈尺關節，腕關節（包括橈腕關節，腕間關節，腕及腕前關節），腕前趾關節，冠關節及蹄關節等。

3. 後肢關節：計有薦腸關節，髕關節，膝關節，飛節（或稱跗關節，包括脛跗關節，附間關節，跗及跗前關節），跗前趾關節，冠關節及蹄關節等。

肌 肉

肌肉乃高度特殊化的機管，其特性在能反應刺激而起收縮；可分為橫紋肌，平滑肌及心肌三種。橫紋肌多著生於骨骼上，形成動物的形態，其色紅，可受動物意志之指揮而起收縮。平滑肌沒有橫紋，多為內臟的肌肉，色灰白而表面平滑，不能任動物之意志而收縮。心肌即心臟上的肌肉，為特殊的橫紋肌。肌肉之本身為主動部份，此外更有被動的組織如：腱，膜，滑膜及筋膜等。

馬之頭部與頸部重要肌肉 茲列表概述如下。

1. 頭部肌肉：

肌肉名稱	起 源	止 點	作 用
口輪匝肌	在唇之皮膚及粘膜之間	多數肌纖維與唇之游離緣平行，不直接附於骨上	閉 口
鼻唇提肌	額骨及鼻骨	上唇及鼻孔側翼，口角	提上唇及口角，開鼻孔
頤 肌	面 疇 之 下	口角，與頰肌	提及收口角混合

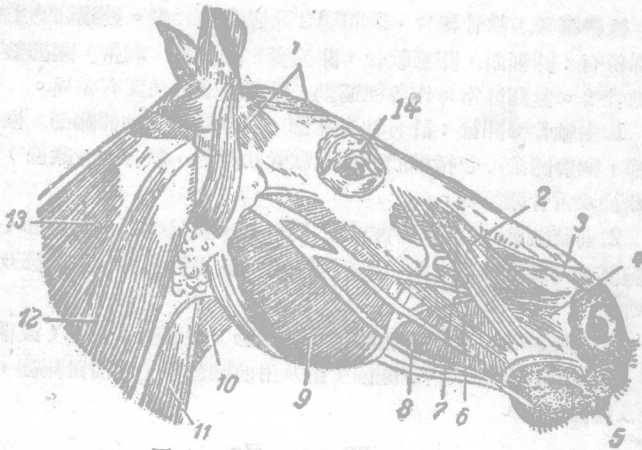


圖 4 馬 之 頭 部 肌 肉

- | | | | |
|---------|-----------|-----------|----------|
| 1. 耳壳外肌 | 5. 口輪布肌 | 9. 嚼肌 | 13. 頭夾肌 |
| 2. 鼻骨提肌 | 6. 馬之頭部肌肉 | 10. 肩胛舌骨肌 | 14. 眼輪布肌 |
| 3. 提上唇肌 | 7. 額肌 | 11. 胸頭肌 | |
| 4. 張鼻側肌 | 8. 頰肌 | 12. 臂頭肌 | |

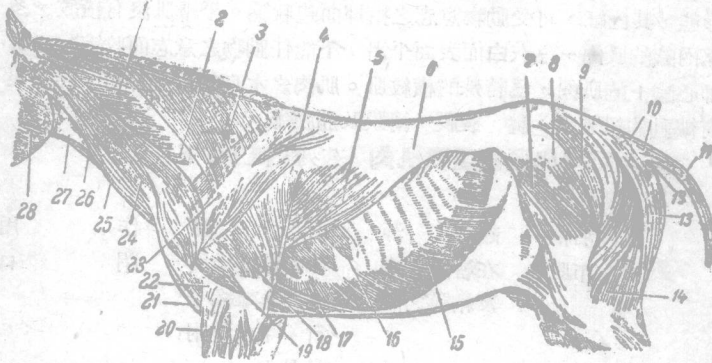


圖 5 馬 之 體 表 肌 肉

- | | | | |
|----------|-----------|------------|------------|
| 1. 夾肌 | 8. 中臀肌 | 15. 腹外斜肌 | 22. 縱側伸腕肌 |
| 2. 頸部鋸肌 | 9. 淺臀肌 | 16. 胸部鋸肌 | 23. 三角肌 |
| 3. 頸部斜方肌 | 10. 若尾肌 | 17. 後深胸肌 | 24. 肱頭肌 |
| 4. 胸部斜方肌 | 11. 若尾肌背部 | 18. 肱三頭肌長頭 | 25. 胸頭肌 |
| 5. 背闊肌 | 12. 尾肌 | 19. 肱三頭肌外頭 | 26. 胸甲狀舌骨肌 |
| 6. 背腰肌膜 | 13. 半腱肌 | 20. 總伸指肌 | 27. 肩胛舌骨肌 |
| 7. 膈肌膜 | 14. 股二頭肌 | 21. 前淺胸肌 | 28. 嚼肌 |

降下唇肌	上頷齒槽緣	下	唇	降及收縮下唇
頰肌	上頷側面，	口角與口輪而		使頰平抑，收
張鼻側肌	下頷齒槽緣	肌混合		口角
嚼肌	上頷近面嵴	鼻孔側翼		張鼻孔
	之前端			
	額弓及面嵴	下頷骨枝關節		兩面動作時使
		外側面		口閉，平面動
				作時使下頷左
				右擺動。
頰肌	頰窩粗縫部	下頷冠狀突		提下頷，閉口
翼狀內肌	口蓋及蝶骨	下頷枝關節內		閉口，使口左
	所成之嵴	面		右
後頭下頷	枕骨乳頭部	下頷骨枝之後		開口
肌	側突	邊		
二腹肌	同上	下頷骨枝白齒		開口
		部內面		

2. 頸部肌肉：

肌肉名稱	起	源	止	點	作	用
臂頭肌	顳骨之鱗部		上膊骨之肩臂		伸歪頭頸，或	提前肢
	，後頭嵴，		之肌膜			
	第一、二、					
	三、四頸椎					
	之橫突					
胸頭肌	胸骨前之軟		下頷骨枝之後		二條同時動作	
	骨柄		邊		時屈頸，單一	
					動作時使頸左	
					右歪。	
胸甲狀舌	同上		喉頭軟骨及舌		吞嚥時抑收舌	
肌			骨		骨	
肩胛舌肌	附近肩胛關		舌骨		同上	
	節之肌膜					

頸長肌	第三、四、五頸椎之橫突	枕骨底部前端	同時動作屈頸，單一動作歪頭
頸長肌	前六個胸椎之椎體及頸椎之橫突	最後二頸椎體及橫突，寰椎之腹結節	屈頸
項夾肌	第二、三、四胸椎棘；頸韌帶索狀部	後頭嵴，岩狀突起，第三、四、五頸椎之橫突	舉頸及使頸傾向左右方
頸最長肌	頸椎之關節突；第一、二胸椎之橫突	岩狀突起，寰椎之翼	同上，並迴旋寰椎
頭半棘肌	第二、三、四胸椎棘；前六個胸椎橫突，頸椎之關節突	枕骨之頂嵴下面	伸頭及頸

所謂頸韌帶乃支持頭部重量最有力及最大的韌帶，其索狀部構成頸上緣之基，由兩側纖維束融合而成，後方起於第五、六背椎棘突，並連接背腰棘上韌帶；前方止於外枕粗隆。其膜狀部位於二側頸部肌肉全部的中央，形似大三角形膜，膜之纖維起於索狀部與前二個背椎棘突之前緣，斜向前下方而止於第二至第六頸椎脊。

馬之背腹胸腰上重要肌肉

肌肉名稱	起源	止點	作用
上前鋸肌	背腰肌膜及上肩胛韌帶	第五、六肋骨至第十一、二肋骨之外面	使肋骨向前及向外方

上後鋸肌	背腰肌膜	最後第七、八肋骨之外面	使肋向後引
背最長肌	腸骨下面，前三個荐棘，腰棘，胸棘及脊椎上方韌帶	胸椎及腰椎橫突，最後曰頸椎之橫突及棘，肋骨外面	伸腰及背
提肋肌	胸椎橫突	肋骨上端	吸氣時引肋向前
肋間外肌	肋骨後緣	後一肋骨之前緣及外緣	同上
肋間內肌	肋骨前緣及其軟骨	前一肋骨之後緣及其軟骨	呼氣時引肋向後
橫膈	肋骨部：第八、九、十對肋軟骨，以後則繫於肋骨。胸骨部：劍狀軟骨。腰部：左，右腰腳繫於腰椎骨。		吸氣時下壓，扶助吸氣
腹外斜肌	最後第十四肋骨外面，背腰肌膜，肋間外肌上肌膜	白綫，恥骨前腱，腸骨幹	抑壓腹內臟器，屈背，側身
腹內斜肌	髓結節及腹股溝韌帶	最後四、五肋骨，白綫，恥骨前腱	同上
腹橫肌	腰椎橫突及假肋軟骨內面	白綫及劍狀軟骨	同上
腹直肌	第四、五肋軟骨至第九肋軟骨，及附近胸骨	恥骨	似上