

БЭС

蘇聯獸醫百科辭典選譯

傳染性貧血

駱 光 譯

畜牧獸醫圖書出版社

傳 染 性 貧 血

(苏联獸医百科辭典选譯)

駱 光 譯

畜 牧 獸 医 圖 書 出 版 社

• 內 容 提 要 •

本文系譯自“苏联兽医学百科全书”(1951版)。

本文对傳染性貧血的病因、感受性、自然傳染的途徑、发病論、临床症狀、病理解剖变化、診斷、免疫、治疗及防制措施等作了系統而扼要的敘述。可供畜牧兽医各級工作干部及大專学校师生参考之用。

原文最后一段关于波什揚氏对于傳染性貧血的研究和观点沒有譯出，因为对于波什揚氏的观点最近在苏联也不介紹了。

傳 染 性 貧 血

开本 787×1092 耗1/32

印張 3/4

字數 13,000

譯 者 駱 光

出 版 者 畜 牧 兽 医 图 書 出 版 社

南京湖南路獅子橋十七号

江苏省書刊出版業許可證出〇〇二号

总經售 新 华 書 店 江 苏 分 店

南京中山东路八十六号

印 刷 者 江 苏 新 华 印 刷 厂

南京百子亭三十六号

1956年12月初版第一次印刷

(0,001-3,000)

定价(9)一角一分

傳染性貧血

(Инфекционная анемия, Anaemia infectiosa)

傳染性貧血是單蹄獸的一種傳染病，由一種濾過性病毒所引起，經過中主要發生回歸熱及在熱發作期間的顯著貧血；特別是很長時期帶有病毒而沒有疾病症狀的表現。

傳染性貧血廣泛流行于西歐各國和其他大陸各國。

我們祖國的學者們在傳染性貧血的研究以及對於這種傳染病防治方法的研究等方面曾經取得了巨大的成就。

病因 馬傳染性貧血的病原體為一種濾過性病毒，被發現於1904年。根據許多研究資料，確証病毒存於病馬的血液和組織內。這種病毒可以通過F號和B號(L₅—L₇)陶土濾菌器，N號和V號砂藻土濾菌器以及石棉濾菌器。它密切地含存於蛋白質的環境內。遇熱容易死亡。致死溫度為60°；加熱經二小時即可使含有病毒的液體完全消毒。煮沸立即失去活力。在寒冷內可以長期保存(0—2°下達二年之久)。液體的腐敗使其中含有的病毒漸漸死亡。在廐肥內可存活二月以上，但在腐敗血液內可保存至二十七個星期。病毒對於乾燥抵抗力很強。根據一項記載，指出被病馬血液沾污了的干草經117天才失去毒力，而其他資料則為三個半月。在蒸餾水內病毒可保持活力達160天；但在腐敗了的水內一個月後毒力已經顯

著减弱。

病毒对于化学消毒藥剂有相当抵抗力;2%氫氧化鈉溶液20分鐘內,3%臭藥水經15分鐘失去活力。20%的漂白粉和生石灰經二小时仍不能杀死病毒。在甘油內病毒可被長期保存。

感受性 在自然条件下,馬、騾、馱和馱驢都可以发病。猪也有易感性,人工傳染实验可以发病,但主为隱伏型。

自然傳染的途径 病毒經由皮肤、粘膜或消化道浸入体内而傳染。皮下接种极小量的(0.01毫升以下)毒血(因此采血針必須煮沸消毒)可以使馬匹发生傳染。也可經由眼粘膜而傳染(因此在馬鼻疽菌素点眼試驗时,点眼滴管必須消毒)。在有本病的地区进行配种的公馬可以傳染。

用急性病馬的含有蛋白質的尿灌入健馬胃內也可引起傳染。

此病的发生有以下三种情况:①散发性,②地方流行性,③流行性,以前二种最为常見。地方流行性的发生在激烈时可达馬匹总头数的25—50%以上,在放牧飼养的馬匹以及在惡劣的卫生条件下,尤为严重。

此病通常发于夏秋时节(七月至十月間)也有終年发生者。在散发性情况下季节的关系較不显著。本病特別常发于低湿地区,河流兩岸和螫咬昆虫腐集的地方。

應該認為,吸血昆虫是本病发生发展的主要因素(在本病傳播的其他途径中)。特別是虻类,蚊类及螫蝇类。蚊类傳染本病的可能性已被确定。特別值得指出,染有病毒的蚊类咬

襲馬匹只引起隱伏(症狀隱微)病型。但由于被侵害的動物的血液的連續繼代移種，最後即可使易感性馬匹發生顯著的臨床病型。

本病以放牧傳染為主，厩舍傳染者很少，主要的傳染源是保有病毒的馬匹。在病症劇烈的時期其傳染性最大。慢性型及隱伏型病馬在熱發作的間歇期間，直接與健馬接觸其危險性很少。到了夏季，吸血昆蟲就為病毒的最重要的傳播者，由於它們的咬螫而將病毒輸入健康動物體內。

在保有病毒的長期性方面(可達13—14年之久)，傳染性貧血占有特殊的地位。慢性病馬在不同時期中血液的毒性也不同。體內保有的病毒能向外排泄和潛藏，但是要受到許多條件的限制。在病的急性經過中，腎炎症狀的加劇和尿內蛋白質的存在，病馬的尿的傳染性是可以肯定的。

現行規程還規定要注意採血針，外科器械(煮沸)，灌輸的血液(檢驗輸血者，觀察受血者)的消毒等預防措施。在蘇聯對於用馬製造高度免疫血清的生物藥品廠在血清製造的過程中，特別注意傳染性貧血病毒的嚴密消毒。

發病論 首先是傳染性網狀組織細胞增多症學說——由組織學的檢查證明本病引起網狀內皮系細胞典型的增生，血鐵質沉着以及在肝臟、腎臟和心臟內有特別顯著的組織細胞的變化。第二個學說認為傳染性貧血是蛋白質中毒的一種現象，由於組織蛋白在病毒作用下發生劇烈的分解，而引起發熱，血壓下降及水腫等症狀。第三個學說，則認為傳染性貧血是一種自身敗血現象(病毒血症和自家中毒症)。關於貧血現

象發生的機制問題也有二個相反的意見。一個意見認為由於病毒對骨髓的劇烈作用，使其機能減退，以至紅血球生成減少。另一個意見認為傳染性貧血是溶血性貧血，是病毒直接作用於紅血球的結果。其中以第一個意見較為可靠，因為在傳染性貧血發作時，並不見有顯著的溶血性貧血現象。

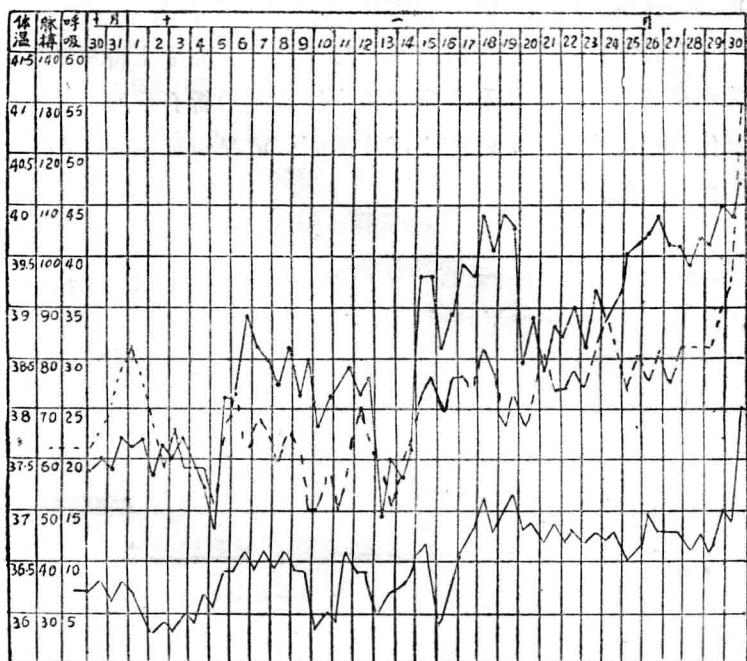
臨床症狀 皮下注射普通動物試驗量的病毒時，潛伏期大多數為20天以內，偶有2月以上者，幼駒與急性型病馬接觸傳染試驗，幼駒的潛伏期為8至25天。

本病的基本病型可分為三種——急性，次急性及慢性。

急性型——病初通常體溫突然上升至 $40-42^{\circ}$ ；在2—3天內熱度漸漸增高，這樣的熱度維持數天以至死亡；有時呈現短時間的緩解，體溫下降至於正常。隨著體溫升高，病畜漸變衰弱，急劇消瘦，運動障礙，後軀軟弱，食欲在病初通常不減少；至後期行動更為搖擺不穩，常常臥地。

結膜在病初通常充血，腫脹，有時輕度黃疸，放油光；常見有出血，尤其第三眼瞼上。隨熱度的增加，粘膜漸漸變為蒼白。在結膜，鼻粘膜，及舌的下面常見有小出血點。有些病例的記載當取死亡的轉歸時，見鼻和肺的出血。有時在皮膚上見有血液滲出（血汗）。

脈搏快、小、弱，有時節率不齊。心動加緊；心臟易于興奮；有許多病例叩診呈現心界擴大。由於心臟衰弱和腎臟的炎症，四肢和腹部發生水腫。呼吸器官除呼吸加快外，通常沒有異常。有許多病例發生輕度的，迅速經過的痙攣症狀，有時發生腸炎，腹瀉，糞便內混有血液。運動器官顯著障礙——行



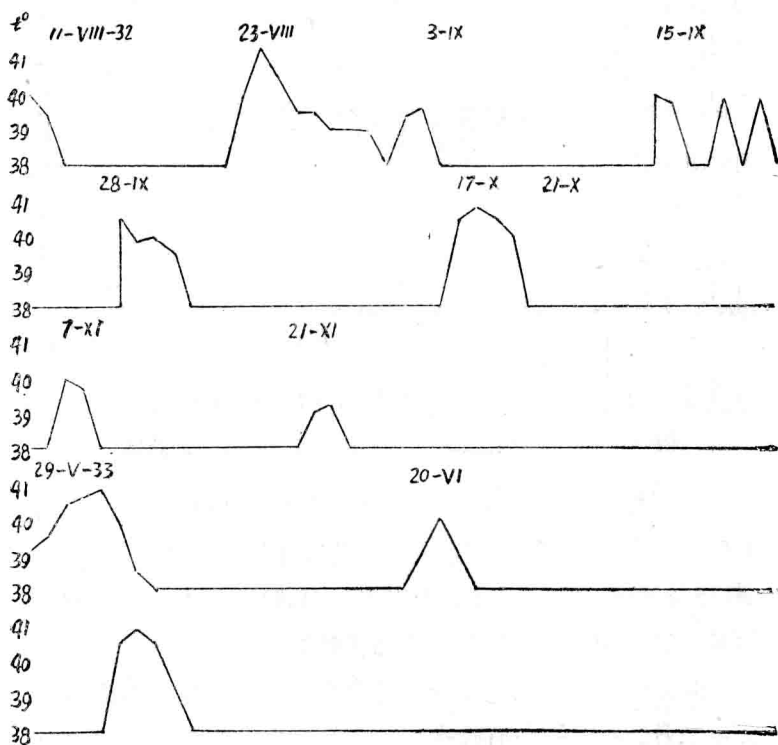
图一、急性型傳染性貧血的体温，脉搏及呼吸的曲綫

动搖摆不稳，运步迟滯，特別在后肢，有时发生輕癱現象。病畜死前不久，由于发热，中毒，尿毒症及消瘦等关系，陷于极度衰弱，終至倒地死亡。經過数天以至一月，除死之外，也可轉变为其他病型(如慢性型，有时为隱伏性)。

亞急性型——临床症狀的特征大致同急性型，但病程延長至二月。在經過中有数次程度不等的症狀发作。发特殊的回归热。发热期間通常連續2—7天。緩解期間較短，此时大部分临床症狀消失，但結膜仍現蒼白，腫脹。使輕度負重时，

則心动疾速,呼吸困難;使服勞役,則迅速疲倦流汗。

慢性型——病程延長至數月以至數年。臨床上特別表現為熱度的周期性發作和典型的傳染性貧血的綜合症狀。每次發作在程度上及延續時間上可能不同;可呈現最顯著的和最沉重的病征。



圖二、慢性型傳染性貧血的體溫曲綫(由1932年8月11日至1933年7月16日)(Коляко)

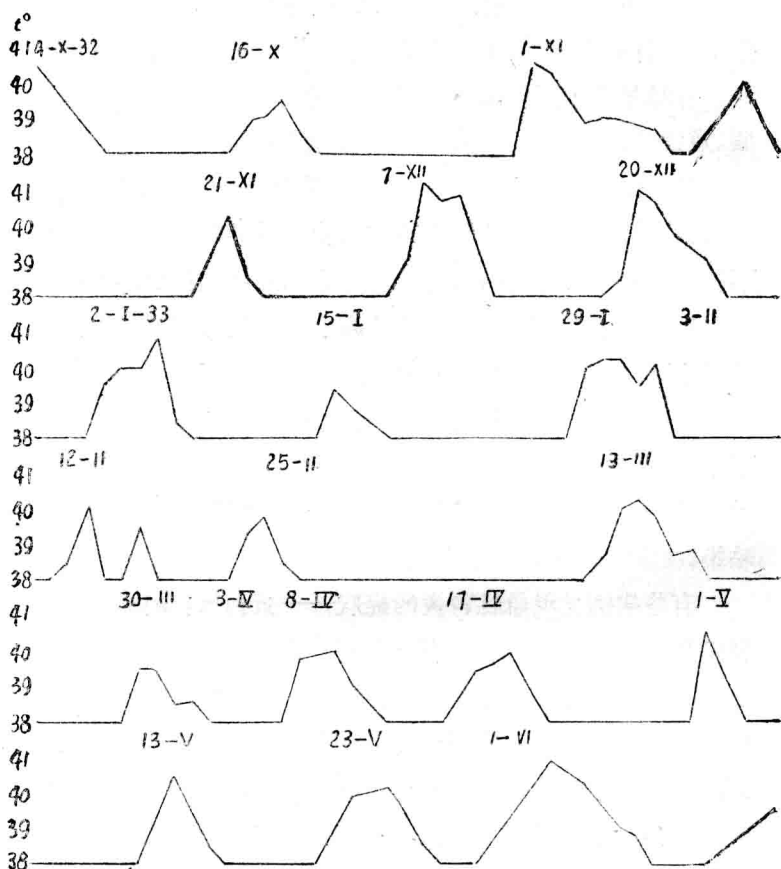
病的緩解期沒有特殊的規律性，體溫上升一次又一次地發作，其間有數天，數周或一月的間隔。發作時的熱度也各不一致。有時呈中等度體溫上升，但常在 40° 以上。發熱的持續時間，通常為2—5日，有時長至10天，甚至20日。

隨着體溫上升的發作，一系列的臨床症狀呈現出來，并漸漸增劇。特別有意義的為心臟和血管系統的症狀：心動節律不整，心臟興奮性提高，心臟沖動加強，心收縮音加強，有時呈現心臟機能不全，心動加速，間或減弱，脈搏有時節律不整。在粘膜上可見各種不同程度的貧血現象，結膜尤為顯著。在特別延長的緩解期中，粘膜色澤可能變為正常，但通常總有些污穢不潔，輕度黃疸，油狀光輝或光亮濕潤。在熱發作時，有時在無熱期間，常見有出血性變化，第三眼瞼，結膜，鼻粘膜，舌下粘膜，陰道粘膜等處有小點出血。

有些病例呈現急性腎炎的症狀——蛋白尿，多尿，水腫；在發熱期間尿內常可証明有蛋白質。進行長期間的觀察時，常見有胃腸道障礙的症狀——胃腸炎，輕度痙攣，有時糞便帶血。沉重的病例，特別在心臟機能不全時，常發生四肢，腹部，胸下等處的水腫。妊娠母馬有時發生流產，特別在發熱期間。

在熱發作的間隔期間內，病馬的一般狀況沒有任何可見的特殊變化，可能常被認為健康的。許多病馬經多次發作後，比較迅速地恢復身體的健康和工作能力，特別在飼養管理條件良好的情況下。

病理解剖變化 急性型或慢性型呈敗血病變化。在急性型，亞急性型和劇烈的慢性型，漿膜和粘膜的局部和實質器官

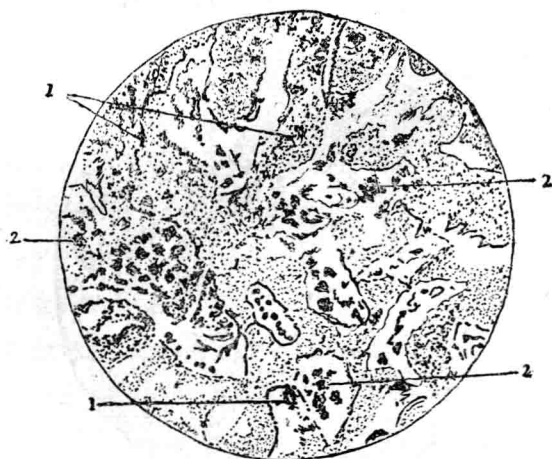


图三、慢性型傳染性貧血的体温曲綫(由1932年10月4日至1933年6月1日)(Коляков)

內具有出血变狀(小点狀的,斑点狀的,帶狀的,密发的)。淋巴結浸潤,多汁,充血,有时出血。脾臟,肝門淋巴結及腸系膜淋巴結显著腫大。

脾臟在急性型增大2—3倍；硬度松軟或中等度致實；切面呈暗赤色，刮之有許多濃厚血液。在慢性型脾臟可能腫大，但不顯著；髓質呈顆粒狀。肝臟也腫大，急性型者切面顏色斑雜；在廣泛的暗色背景中見有大小數量不一的軟明亮的淡色部分；亞急性型和慢性型者，切面呈“肉豆蔻狀”的形色：小葉暗色，周圍呈分枝狀，多少作對稱的配置，並有黃色和鐵銹色的間層結構。心臟通常增大，主要在右心室部分；慢性病例又常見有局灶性肌炎。腎也腫大，其表面和切面有點狀出血，特別在急性型。

組織學檢查在各個器官內見有網狀內皮系的變化，細胞內含有鐵的色素——血鐵質的沉着。肝和脾的變化尤為特殊。在肝臟有毛細血管的細胞增生，由結締組織細胞（巨噬細胞）



圖四、馬傳染性貧血肝臟切片。1. 肝小梁；2. 擴張的毛細血管，間隙充滿網狀內皮系源性細胞。（庇奴斯）



图五、馬傳染性貧血肝內網狀內皮系細胞的血鐵質沉着(組織切片, 鐵染色法), 沉着
的血鐵質染成黑色(庇奴斯)



图六、馬傳染性貧血腎臟切片, 曲細尿管間
及血管旁細胞浸潤, 實質变性(庇奴斯)

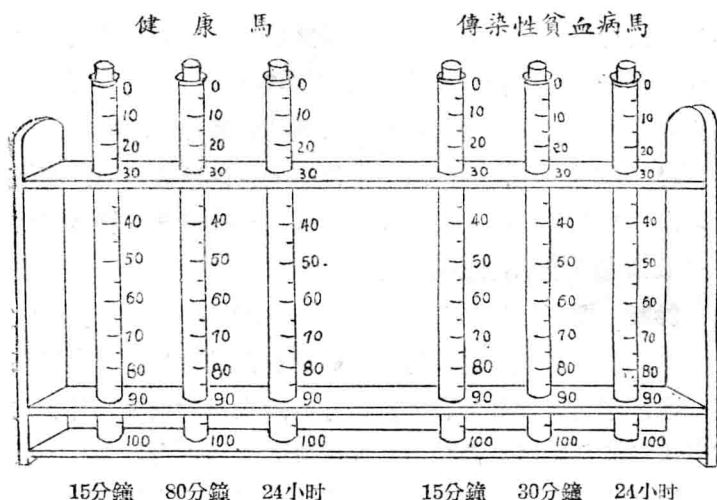
和淋巴細胞組成。庫弗氏細胞膨脹破裂。用特別的鐵質染色法可以証明在巨噬細胞及庫弗氏細胞內有多量的血鐵質。在脾臟，急性型者充滿着紅色的血樣髓質，濾胞的境界變為不清，血鐵質的量沒有顯著變化；慢性型者見淋巴樣細胞過度增生，血鐵質顯著減少。心肌間和腎臟內見有淋巴樣細胞和結締組織細胞的集積，主要在血管的周圍。

診斷 要根據以下幾方面進行：①臨床一血液學的檢查；②動物流行病學的調查；及③病理解剖學檢查。其中以臨床一血清學的檢查和動物流行病學的調查最為重要。並須與症狀類似的疾病區別清楚，才能保證診斷的正確。

臨床症狀的檢查要注意比較突出的特點。應用機能試驗方法檢查心臟時（參看機能的診斷）通常可以發現心臟興奮性提高，沖動加強，收縮音加重（強度異常，高調，金屬音）。

血液學檢驗——紅血球數量的減少與熱度發作同時出現或緊隨着熱度發作而出現，也有在發熱前即出現者。紅血球數目比正常減少1—2百萬，在較嚴重的病例則可減至3—4百萬，個別特殊嚴重的病例竟減至1—2百萬以下。慢性病馬紅血球的減少主要見于病的發作期間，也與熱度的發作相一致。紅血球的形態變化較不顯著：紅血球大小不均勻，偶見異形紅血球，有時見有ЖОЛИ小體。血液色指數通常高于1.2，表示紅血球內飽含血紅蛋白（色素過多性貧血）。

在熱度發作期間，紅血球沉降反應通常都顯著加強。但是在本病診斷上沒有特殊的意義，慢性型病馬在緩解期間紅血球沉降反應也常恢復其生理的水平。



图七、馬傳染性貧血的血球沉降反应(КОЛЯКОВ)

白血球的檢查很为重要。在无并发症时病的經過中白血球数目如常或减少(减少至4—5千)。有时在发热前期呈现白血球的增多。又見不稳定的，但很显著的淋巴細胞增多。最高时常达40—50%，特別在慢性病例。有时也見單核白血球增多，但不是本病的标志。本病的血液学的变化沒有特征。在病的加剧时期血液学檢查最重要的是：紅血球减少，紅血球沉降反应加速，白血球数目如常或减少，淋巴細胞增加。对于慢性病馬的血象，特別要注意長期的淋巴細胞增多。

病理解剖及組織学檢查对于本病的确定診斷有重大的帮助，显著的病理組織学变化是本病最高的指征。但是在血孢子虫病，錐虫病，某些慢性敗血病病例及枝气管肺炎等也可能呈现同样的組織学变化。

动物試驗——为最确实最客觀的診斷方法，即是試驗可疑的病馬或感染馬的血液(血清或其濾液)对于完全健康的幼駒的特異毒性。

試驗时由完全沒有本病的安全的农場內选取年齡不小于六个月的幼駒。抽采的試驗血清用陶瓷濾菌器或石綿濾菌器濾过，試驗血清的濾液經无菌檢查后皮下接种幼駒二头，剂量100—150毫升。幼駒置于特設的厩房內并保持防止病毒播散的条件，將試驗幼駒的临床症狀和血液学的檢查作成病案。結果試驗幼駒常全部死亡；其不死亡的繼續观察三个月；最后將其杀死作病理組織学檢查。

傳染性貧血与納脫原虫病的鉴别——傳染性貧血与納脫原虫病的鉴别(除动物試驗外)要根据原虫学檢查，动物流行病学，临床症狀，血液学以及病理解剖的檢查等資料。无症状的納脫原虫病在100个視野內可能达到20—30个小型及中型的納脫原虫(根据阿格林斯基及沙略也夫)。在納脫原虫病的初期通常呈現很显著的寄生性反应。在貧血性納脫原虫病寄生性反应可能呈周期性发作。100个視野內的小型及中型納脫原虫数量在25个以上(阿格林斯基)。納脫原虫病的寄生性发作，在周圍血液內証明有大量小型及中型納脫原虫，但不能忽视傳染性貧血存在的檢查。

傳染性貧血的流行发生季节主要为七月—十月，发病率最高在八月—九月；个别情况也可能終年都有发生。納脫原虫病的发生具有更特殊的严格的季节性——五月—九月(一般的期限)，七月最多。从来沒有接触过納脫原虫病的馬匹引入

納脫原虫病的地区时特別易感。納脫原虫病的死亡率由于化学治疗的进步,已減至最少;但傳染性貧血在流行期間死亡率常很大(主为急性型病);后来迅速减少(主为慢性型)。

納脫原虫病特別呈現粘膜的黃疸,通常作橘蒙色,納脫原虫病和傳染性貧血都可見到粘膜出血,但在后者出血的消失較快。急性型納脫原虫病比傳染性貧血更特征地呈現显著的抑郁,衰弱及食欲消失。

血液学診斷应注意后来的变化。納脫原虫病,在临床发病时期及長期治愈过程中,紅血球的减少比較持久。在傳染性貧血(慢性型及亞急性型的不死病例)紅血球减少則主要呈現返复发作并与热度的发作相一致。紅血球的变化納脫原虫病比傳染性貧血更为显著——紅血球大小不均匀,有異形紅血球,含嗜鹼性顆粒,有时見幼稚紅血球。納脫原虫病也呈現白血球的变化(在急性期)——白血球增加,嗜中性白血球左移,單核白血球增多;而淋巴球增多則为慢性傳染性貧血的特征;总的來說这两种病都表現白血球的减少或不变。納脫原虫病,特別在临床发病及寄生性反应时期,血清內胆紅素的含量比傳染性貧血的一般經過中要高得多。弗拉瓦克力金(Флавакридин)对納脫原虫病的良好疗效,也具有特殊的診斷意义。但应注意,用藥后体溫的恢复有时延迟至二天以后,寄生的虫数显著减少,但不完全消失。

傳染性貧血与焦虫病的鉴别——确实診斷焦虫病(*Piroplasma Caballi*)要確認其寄生性反应。此病的发生具有显著的季节性(主要的发生时期为四月—五月。第二次发生較輕