

跛行 診 斷

徐 斗 錫

全南大學校 農科大學 獸醫學科

緒 論

動物의 四肢에 發生한 疼痛性疾患을 비롯하여 神經, 脈管, 筋肉 등에 發生한 病的異常 또는 畸形 등으로 因하여 步行할 때 一肢 또는 數肢에 나타나는 異常步行을 總稱해서 跛行이라 한다. 運動器管과 支撐器管인 骨, 關節, 筋肉, 皮下織, 皮膚, 靱帶, 腱, 粘液囊, 腱鞘, 跛趾 등에 發生한 疼痛性疾患과 炎症性疾患을 비롯하여 機械的章害와 神經性疾患이 있을 때에 疼痛을 輕減 또는 意識적으로 忌避하기 爲한 異常運動(步行)과 神經異常으로 因한 不全運動(步行)을 말한다.

跛行하는 動物은 原因인 病的異常의 程度에 따라 輕重의 機能章害를 隨伴함은 勿論, 動物의 種類와 役種과 跛行程度에 따라서는 癩畜化하는 例도 許多하다.

競走用馬와 使役用牛·馬가 跛行하면 就業하지 못하고 慢性跛行할 때에는 就業은 可能하나 能力低下로 因하여 經濟的價値가 損傷되며 乳用動物은 泌乳量이 減少되고 肉用動物은 營養障害가 誘發되어 增體率이 急減함은 周知의 事實이다.

牝畜이 長期間 跛行하면 異常發情이 誘發되어 蕃殖障害의 原因이 될수 있고 妊畜은 胎兒의 發育不全 또는 胎兒過大症을 誘發하여 難産을 招來하기도 한다.

牡畜(種畜)이 跛行하면 交尾할 때에 乘駕動作이 鈍化되거나 不能하고 交尾慾이 減退되어 蕃殖障害의 原因이 되기도 한다.

愛頑動物은 外觀의인 美貌와 獨特한 形態와 性質의인 特性 등을 鑑賞하기 爲해서 飼育하는 動物이므로 跛行하면 其動物이 지니고 있는 特徵의인 長點과 特性이 損傷 또는 喪失되어 愛頑動物로서의 價値를 잃게 된다.

番犬과 獵犬이 跛行하면 動作이 鈍化되기 때문에 利用價値가 喪失되어 無用之動物로 轉落함은 再言할 必要가 없다.

以上 記述한 바와 같이 跛行하는 動物은 飼育目的이

무엇이든 관계없이 各各 지니고 있는 特性과 特異한 機能이 低下 또는 喪失되기 때문에 經濟性 또는 愛頑動物로서의 失格을 免할 수 없는 病的異常이므로 慎重한 診療를 하여야 한다.

近來의 말에 關한 臨末이 弱화된에 따라 跛行은 말에 發生하는 專用疾病인 樣, 錯覺하고 跛行에 對한 間心이 적어진 것이 事實이나 跛行은 말뿐만 아니고 소를 비롯하여 모든 家畜에 發生하는 疾病이며 이로 因한 被害가 增加하고 있음은 臨末獸醫師는 勿論, 養畜家, 企業畜産家들이 切感하고 있음을 想起함과 同時에 臨末獸醫師 諸位께서 參考하기 바라면서 講述한다.

原 因

跛行을 誘發하는 疾病이 많으므로 일일이 記述할 수 없어 代表的인 原因의 疾病만을 간추려서 記述한다.

四肢骨과 四肢關節에 發生한 各種 疾病과 脊椎骨 및 脊椎關節에 發生한 各種 疾病을 비롯하여 四肢의 筋肉, 皮下織, 皮膚, 靱帶, 腱, 腱鞘, 淋巴腺, 粘液囊 등에 發生한 各種 外傷性疾病과 炎症性疾病은 勿論이고 四肢에 分布된 末梢性神經과 脈管에 發生한 各種 疾病과 rheumatic性疾病 등이 主要原因이다.

蹄에 發生한 各種 炎症性疾病과 蹄의 過剩生長 또는 削蹄不良도 原因이 되며 大動物은 膣炎, 子宮炎의 經過中 또는 化膿性疾患의 經過中에 轉移性關節炎이 誘發되어 原因이 되기도 하며 骨關節炎에서 環骨瘤 또는 飛節瘤 등이 繼發하여 跛行하기도 한다.

늑은 소의 飛節에 發生하여 關節硬直症을 誘發하는 慢性畸形性癒着性關節炎과 骨의 突出部와 腱間에 存在하는 粘液囊, 즉 坐骨結節粘液囊, 肘頭突起粘液囊, 二頭筋溝(結節間粘液囊), 舟狀滑液囊 등에 多發하는 粘液囊炎과 腱이 過剰伸展되었을 때 多發하는 腱炎도 主要原因이다.

小動物은 老齡 및 外傷과 關係가 많은 것으로 생각되

며 股膝關節에 發生例가 많은 關節의 硬直狀態가 主症인 骨關節炎과 各種創傷에서 繼發하는 化膿性關節炎을 비롯하여 Great Danes, German Shephard 등의 巨軀種 개에 多發하는 肘突起粘液囊炎과 小軀種 개에 多發하고 間歇性 또는 再發性으로 發生하는 膝蓋骨脫臼도 原因이다.

개와 고양이에 切創 또는 轢傷으로 因해서 多發하는 Achilles腱의 不全斷裂과 胸椎骨과 胸椎骨에 頻發하고 椎關節強直症을 誘發하여 後肢跛行하는 椎體炎과 生後 2~10個月의 幼犬이 骨形成하는 어떤 遺傳的要因이 作用하리라고 생각되는 骨形成不全症과 慢性腎不全症으로 因한 腎性狗癩病과 其他 개는 生後 3~10個月, 말은 生後 1~2年の 幼獸(成長의 75% 程度인 무렵)의 胫骨과 大腿骨近位端部에 發生하는 例가 많은 骨軟骨症과, 骨髓炎과 生後 2~3日의 仔豚과 仔羊이 活潑한 運動後에 特殊한 原因이었이 骨骼筋이 損傷되어 跛行하는 白筋病 등의 經過中에도 跛行한다.

以上 記述한 外에도 頸部の 椎間板 hernia 또는 胸腰部的 椎間板 hernia도 原因이며 生後 6個月 以內의 仔牛가 vitamin E 缺乏으로 因한 營養性筋病이 發生하면 跛行하는데 營養性筋病은 跛行하다가 急死하는 特徵이 있다.

跛行種類와 症狀

跛行의 種類를 다음과 같이 分類하고 症狀을 記述한다.

1. 踏着, 負重, 舉上, 前進 등의 動作을 中心으로 한 異常狀態에 따라 다음과 같이 區分한다.

支柱跛行 또는 支跛(Supportingleg Lameness): 着地한 다음 負重하는 瞬間에 나타나는 異常 步行을 말한다. 患肢를 舉上하는 動作과 前進하는 動作은 特殊한 異常이 없으나 踏着한 다음 負重하는 動作을 할 때에 瞬間적으로 增加하는 疼痛을 輕減하거나 忌避하기 爲한 意識의인 動作과, 末梢神經麻痺로 因하여 不隨意的으로 일어나는 異常動作을 말한다.

患肢로 負重할 때 對側의 健康肢를 急速하게 前進시키고 患肢의 負重時間을 短縮시키려는 動作이기 때문에 患肢로 負重하는 時間은 짧고 全蹄底가 着地하지 勿論이며 重症인 때는 蹄尖만을 가볍게 着地한다.

症狀의 特症은 點頭運動, 球節沈下不良, 步幅後方短縮 등이다. 前肢가 支跛할 때는 步行할 때에 患肢를 地面에 接着하고 負重하는 瞬間에 頭部와 頸部를 急作히 舉上하는 動作을 하는데 이것을 點頭運動이라 한다.

着地할 때에 球節이 一定한 限度로 沈下하는 것이 正

常이나 支跛할 때는 側方에서 望診하면 球節의 沈下가 不良함을 觀察할 수 있는데 이것을 球節沈下不良이라 하고 患肢로 負重하는 時間이 짧고, 對側健康肢와 比較할 때 步幅이 顯著하게 짧아지며 患肢를 懸垂하는 時間은 거의 正常인 步行狀態를 步幅後方短縮 또는 緊張步樣이라 한다.

後肢의 支跛는 前肢의 支跛와 거의 같다. 後肢 支跛의 點頭運動은 頭部와 頸部를 下方으로 垂下하는 特徵이 있으므로 點頭運動이 뚜렷할 때는 點頭運動狀態란으로도 前後肢의 跛行을 區別할 수 있다.

一般的으로 跛行을 誘發하는 疾病이 四肢의 下部에 發生하였을 때에 나타나는 跛行이나 動脈栓塞, 神經障害(橈骨神經 및 肩胛上神經麻痺), 肘筋麻痺, 大腿四頭筋麻痺 등으로 因한 때에도 支跛한다. 모래밭, 잔디밭(풀밭) 등의 軟地에서 步行할 때는 症狀가 가벼우나 자갈밭, concrete 路面 등의 硬地에서 步行할 때는 症狀가 惡化되며 患肢가 內側에 位置한 圓運動(廻轉運動)하면 더욱 惡化된다.

懸垂跛行 또는 懸跛(Swinging-Leg Lameness): 患肢를 舉上動作할 때와 前進動作할 때에 나타나는 異常步行을 말한다. 患肢로 踏着하고 負重하는 動作을 할 때에는 特殊한 異常動作을 하지 않으나 舉上할 때와 前進할 때에 強烈해지는 疼痛을 輕減 또는 忌避하기 爲한 意識의인 動作과 末梢神經障害로 因한 不隨意的인 異常步行을 말한다.

症狀은 後退運動不能과 步幅前方短縮이 特徵이다. 負重할 때와 踏着할 때는 健康時와 類似한 動作을 하나 患肢를 舉上할 때와 前進動作할 때의 動作이 圓滑하지 못하여 患肢를 懸垂하는 時間이 짧고 踏着과 負重하는 時間은 比較的 正常인데 이것을 步幅前方短縮 또는 強拘步樣 또는 粘着步樣이라 한다.

重症은 患肢를 舉上하지 못하고 蹄尖을 地面에 끌면서 步行하며 때로는 還狀運動 또는 點頭運動을 한다. 動物이 後退運動할 때는 前進運動할 때보다 四肢를 높히 舉上하는 것이 正常的인 動作인데 懸跛는 四肢의 舉上과 前進動作할 때에 障害를 받는 것이 特徵이기 때문에 높히 舉上할 수 없어 甚한 制限을 받게 되므로 後退運動을 싫어하거나 不可能해진다. 따라서 언덕길을 올라갈 때와 모래밭, 풀밭 등의 軟地에서 運動할 때에도 硬地에서 運動할 때보다 患肢를 높히 舉上해야 하므로 跛行이 惡化된다.

懸跛는 一般的으로 肩跛行, 寬跛行, 十字部跛行 등과 같이 四肢의 上部에 原因疾病이 發生하였을 때에 나타나는 跛行이나 서계 hernia, 管骨瘤, 指骨瘤의 初期와 四肢의 下部에서 發生한 重症의 急性炎症性疾病이 發生하

였을 때도懸跛하는 예가 있다.

混合跛行 또는 混跛(Mixed Lameness) : 動物이 步行하는 動作을 擧上, 前進, 踏著, 負重 등의 四種類로 區分하는데 이 四種類の 各動作을 할 때마다 나타나는 異常步行을 混跛라 한다.

支跛는 踏著과 負重하는 動作이고 懸跛는 擧上과 前進하는 動作인 때에 各各 나타나는 異常步行을 하나 混跛는 支跛와 懸跛가 混合한 跛行이므로 어느 動作을 가리지 않고 疼痛이 持續하기 때문에 이러나는 跛行이며 機能障害가 가장 甚한 跛行이다.

一般的으로 四肢의 上部關節疾患과 骨折 및 筋炎 또는 末梢神經麻痺 등인 때에 나타나는 예가 많고 四肢의 上下部에 同時に 發病하였을 때와 股動脈栓塞, 腋窩動脈栓塞, 麻痺性血色素尿症, 骨軟症 등의 經過中에도 混跛하는 예가 있다.

2. 跛行의 原因症病의 存在部位는 알 수 있으나 明確한 病名을 判定하지 못할 때는 다음과 같이 區分한다.

肩胛跛行 또는 肩跛行(Shoulder Lameness) : 肩胛部에 있는 骨, 筋肉, 關節, 神經, 粘液囊, 淋巴腺, 靱帶 등의 各種 運動器管에 發生한 疾病으로 因해서 跛行하나 어느 器管에 무슨 疾病으로 因한 跛行인가를 明確하게 判斷할 수 없을 때에 症狀의이고 通俗의인 病名으로서 總稱해서 肩跛行이라 한다.

故로 精密檢査를 實施해서 正確한 部位와 病變의 種類와 病變程度를 診斷하여 學術的인 病名을 確認하고 通俗的인 病名을 使用하지 않는 것이 合理的이라고 생각된다.

肩跛行은 步行의 異常狀態에 依해서 病變部와 症狀를 推測的으로 判斷하기 困難하다. 즉 一般的으로 懸跛하나 關節疾患으로 因한 것은 混跛하고 神經性疾患으로 因한 것은 支跛하는 예가 많으므로 跛行種類에 依한 病變部와 病變程度를 推定할 때 多少의 參考는 될 수 있다.

寬跛行(Hip Lameness) : 前肢의 肩跛行과 같이 股關節을 中心으로 臀部와 股部の 各種 運動器管에 發生한 疾患으로 因해서 跛行하나 原因疾病이 어느 器管에 무슨 疾病이 어느 程度로 發生하였는가를 診斷할 수 없을 때에 通俗的으로 命名한 病名이므로 寬跛行이라는 病名을 使用하지 않고 正確한 病名을 把握한 다음 向後의 治療方針을 樹立하는 것이 獸醫師로서 合理的인 姿勢임을 強調한다.

股關節에 好發하는 骨關節炎과 小軀犬의 膝蓋骨脫臼와 大腿骨近位骨端部에 好發하는 骨軟骨症, 大腿骨不全骨折, 大轉子滑液囊炎 등으로 因한 跛行도 股關節을 中心한 臀部와 股部に 發生한 疾病이 原因임을 알 수 있

으나 發病한 器管과 疾病種類, 病變程度 등을 診斷하지 못하는 自身의 能力을 反省하지 않고 通俗的으로 寬跛行이라고 判斷하여 正確한 治療方針을 樹立하지 못하고 必要以上の 長期間治療하는 예가 許多하였음을 否認할 수 없으리라고 생각한다.

一般的으로 懸跛하나 化膿性股關節炎, 股關節周圍炎, 四頭股筋 및 臀筋의 麻痺 등인 때는 混跛하고 四頭股筋 斷裂, 股神經麻痺, 骨盤骨骨折 등인 때는 支跛하므로 跛行種類를 基準에서 發病部와 病變程度와 疾病種類를 推定할 때 多少 參考할 수 있다.

十字部跛行(Lumber Lameness) : 腰薦關節을 中心으로 그의 周圍에 있는 各種器管에 跛行을 誘發할 수 있는 疾病이 發生하였을 때 後肢가 跛行하는 것을 通俗的으로 부르는 病名이다.

腰椎에 好發하는 椎體炎, 腰部椎間板 hernia, 十字靱帶破裂 등을 비롯하여 腰薦部의 各種 運動器管에 疼痛性疾病이 發生하였거나 末梢性神經疾病으로 因한 跛行이므로 正確한 檢査에 依하여 病變部, 病變種類, 病變程度 등을 確診하고 學術的인 病名을 把握한 다음에 治療에 임해야 한다.

一般的으로 懸跛하고 重度の 跛行이 많으며 豫後不良한 예가 많다.

種子骨跛行(Sesamoid Lameness) : 球節後部に 存在하는 種子骨과 이에 附着한 直種子骨靱帶 및 斜種子骨靱帶와 種子骨部位에 存在하는 深屈腕 등에 發生한 慢性炎症 또는 種子骨骨折 등으로 因한 跛行을 말한다.

症狀의 特徵은 代表的인 支跛를 하고 球節後部를 觸診하면 疼痛性腫脹을 發見할 수 있는데 腫脹이 長期間 持續하면 硬結되어 難治의 慢性跛行을 한다.

蹄跛行(Hoof Lameness) : 蹄에 發生한 各種 疾病으로 因한 跛行을 總稱해서 蹄跛行이라 한다. 故로 蹄病을 確診하고 治療方針을 樹立하면 豫後良好하다.

特徵은 代表的인 支跛를 한다. 蹄壁이 過剩生長하면 輕度の 懸跛를 하나 削蹄하면 矯正할 수 있다.

3. 跛行의 原因疾病에 따라서 다음과 같이 區分한다

管骨瘤跛行(Splint Lameness) : 大動物에서 볼 수 있는 跛行으로서 管骨瘤가 發生한 말과 소가 平常時 步行할 때는 跛行하지 않으나 速步 또는 駢步를 命하면 跛行하고 運動을 繼續할수록 惡化하는 傾向이 있으며 一般的으로 懸跛한다.

飛節內腫跛行 또는 飛內跛行(Spavin Lameness) : 말과 소가 飛節內腫이 發生하여 跛行하는 것을 말한다.

飛節의 大楔狀骨과 舶樣骨에 發生한 炎症으로 因해서 骨瘤가 形成되어 飛節의 屈曲運動을 機械的으로 障害하기 때문에 跛行하는데 徐發生跛行한다.

特徴은 運動을 始作한 처음 몇 발자국은 重度的 跛行을 하는데 이때에 重症은 患肢를 地面에 接着하지 못하고 三肢로 步行하나 步行을 繼續할수록 跛行이 緩和되어 輕度에 跛行을 한다. 一般的으로 慢性跛行을 하고 蹄踵部の 着地狀態가 不良하며 蹄尖으로 着地한다. 故로 蹄尖部の 磨滅이 甚하다.

鷄跛(String Halt): 달에서 볼 수 있는 跛行이나 소에서도 간혹 볼 수 있다. 平常時의 步行과 速步할 때에 連續 또는 間歇的으로 膝關節과 飛節을 極度로 屈曲하는데 痙攣性不隨意性으로 舉上하여 닭의 步樣과 類似的 特殊한 動作을 하는 異常步行을 말한다. 踏着과 負重할 때는 異常없고 駢步할 때에도 特殊한 異常이 없으므로 使役과 乘馬用으로는 利用할 수 있으며, 때로는 運動中에 消失 또는 輕減하나 休息後에 運動을 始作하면 再發한다.

原因은 不明이나 脊髓 또는 末梢神經의 異常으로 因해서 飛節에 있는 屈伸筋의 運動이 不調和를 이루기 때문에 發生하리라고 생각하는 特發性(眞性)鷄跛와 後肢下部에 發生한 疼痛性疾病 또는 傳染病의 經過中에 發生하는 症候性(假性)鷄跛로 區分하는데 特發性鷄跛는 豫後不良하다.

4. 跛行이 나타나는 狀況에 따라서 다음과 같이 區分한다.

突發性跛行(Paroxysmal Lameness) 運動中 또는 運動後에 突發的으로 跛行하는 것을 말한다. 骨折, 脫臼, 急性髓炎, 釘傷, 踏創, 後膝의 關節間軟骨破裂, 白筋病, 膝蓋骨脫臼, 關節捻挫, 四肢挫傷, 髓斷裂, 麻痺性血色素尿症 등인 때에 突發性跛行이 發生한다.

徐發性跛行 또는 慢性跛行(Chronic Lameness): 跛行症狀이 慢性的으로 徐徐이 나타나는 것을 말한다. 指骨瘤, 飛內腫, 管骨瘤, 慢性膝關節炎, 肋囊炎 등과 各種 神經性麻痺, 慢性畸形性癒着性關節炎, 慢性髓 및 髓鞘炎 등으로 因한 때에는 慢性跛行을 한다.

遊走性跛行(Shifting Lameness): 一肢가 跛行을 始作한 後에 對側肢 또는 他前後肢가 各各 跛行하기 始作하여 跛行이 四肢에 遊走하는 것과 類似하게 移行하는 것을 말한다. 骨軟症, 蹄葉炎, Rheumatic疾患, 麻痺性血色素尿症, 四肢의 轉移性關節炎 등인 때에 이 跛行을 볼 수 있다.

間歇性跛行(Intermittent Lameness): 運動中에는 急性的으로 跛行하나 짧은 時間이라도 休息하면 跛行이 輕減하거나 消失하는데 再次 運動하면 再發하는 形態의 跛行을 말한다.

飛節後腫, 大腿動脈堵塞, 蹄血斑, 股動脈堵塞, 腋窩動脈堵塞 등인 때에 볼 수 있다.

弛張性跛行(Remittent Lameness): 跛行症狀의 輕重도가 不定한 跛行을 말한다. 運動中에 跛行이 輕減 또는 消失되었다고 認定하면 다시 惡化되어 跛行의 性質을 判斷할 수 없는 狀態를 말한다. 이 跛行은 Rheumatic疾患의 特徵이며 重症의 飛內腫의 經過中에 過激한 運動을 시켜도 나타난다.

跛行程度를 나타낼 때는 最重度, 重度, 中等度, 輕度の 四種類로 區分한다. 骨折, 脫臼, 重症의 關節炎, 關節間粘液囊炎 등이 經過할 때의 跛行과 같이 患肢로 負重, 舉上, 前進 등의 動作을 거의 하지 못하고 健康한 三肢로 步行하거나 急性炎症이 四肢에 同時에 發生하여 步行이 不可能한 狀態의 甚한 跛行을 最高度跛行이라고 하고 重症의 關節捻挫, 化膿性關節炎, 踏創, 蹄關節炎, 釘傷 등인 때의 跛行과 같이 蹄尖으로 負重하거나 蹄尖을 地面에 끌고 步行하거나 작은 障礙物도 넘어가지 못하는 跛行程度를 重度跛行이라 한다.

中等度跛行은 負重할 때 蹄底 또는 蹄負面의 全面이 地面과 接着은 하나 負重하는 時間이 짧은 것과, 患肢의 舉上과 前進動作할 때 작은 障礙物도 넘어가기 힘이 드는 狀態의 跛行을 말하며 輕度跛行은 蹄底 또는 全蹄負面이 地面과 接着하고 負重도 거의 正常이나 負重하는 時間이 比較的 긴 異常步行을 말한다.

跛行의 一般檢査 및 診斷

跛肢를 判定한 다음에 跛行原因을 突明하기 爲해서 病變部位, 病變種類, 病變程度 등을 確診하고 이에 合當한 治療方針을 樹立하는 것이 合理的인 方法이다. 最重度跛行과 重度跛行은 比較的 쉽게 診斷할 수 있으나 中等度跛行과 輕度跛行은 豫期치 않은 어려움을 겪을 때가 있으므로 動物別로 正常步行과 跛行을 徹底히 觀察하고 많은 經驗을 쌓은 熟練된 技術이 緊要하다.

神經이 過敏한 動物은 檢査할 때에 興奮되어 觸診할 수 없거나 步行檢査, 駐立姿勢檢査 등을 하지 못하므로 安靜시킨 다음에 檢査를 시작해야 하므로 檢査하기 前에 興奮할 수 있는 stress를 가하지 않는 것이 더욱 重要하다.

檢査할 때는 냉엄한 立場에서 客觀的으로 觀察하고 반드시 稟告를 聽取한 다음에 跛肢判定, 跛行種類, 病變部位, 病變性質, 病變程度 등을 確診하여야 한다.

1. 稟告

跛行을 誘發한 原因疾病의 經歷을 비롯하여 診斷에 도움이 될 수 있는 모든 狀況을 管理者에게 問議하여 診斷資料로 參考한다. 管理者의 稟告와 現症이 符合되지 않는 例가 많으므로 留意해야 한다. 跛行을 시작할

時期 또는 發見한 時期와 原因으로 推定되는 것을 問議하고 發見狀態 즉 突發性 또는 慢性인가를 質問한 다음 運動初期에 甚한지 또는 運動을 繼續함에 따라 惡化하는지 또는 이와 反對로 運動을 繼續함에 따라 輕減하거나 消失하는지의 與否를 問議한다.

말은 蹄鐵을 改裝한 時期를 問議하고 소는 削蹄한 時日과 放牧 또는 繫留飼育하는가를 問議하고 跛行을 發見後 現在까지 加療한 處置法과 處置한 結果, 効果의 有無와 그의 程度를 問議한다. 降雨期에는 소와 말에 蹄病이 多發하는 季節임을 參考하고 大動物은 各種 蹄葉炎으로 因한 跛行이 많으므로 多角度로 質問한다. 管理者는 自身の 過失, 怠慢, 管理疏忽 등을 음폐하기 爲해서 眞相을 속이는 例가 많으므로 管理者의 陳述을 完全히 信任하지 말고 參考資料로 利用하는 것이 좋다.

2. 跛肢檢査

跛肢를 診斷하기 爲해서 세워놓은 姿勢를 觀察하고 運動을 命하여 步行狀態를 檢査한 다음에 患肢를 視診과 觸診해서 跛肢를 判定하고 跛行種類, 病變部位, 病名, 病變程度 등을 診斷한다.

세워놓은 姿勢의 檢査: 平坦한 地面에서 自然스런 姿勢로 세워놓고 檢査한다. 患肢를 前方에 내어 놓고 腕關節 또는 球節을 若干 屈曲하거나 蹄尖을 가볍게 地面에 接着시키거나 患肢를 外前方, 後方, 內方に 내어 놓는 것 등의 異常姿勢는 意識적으로 負重을 減免하기 爲한 姿勢이며 跛行하는 動物은 正常的인 駐立姿勢를 싫어한다.

말은 正常的인 때에도 後肢의 負重을 交代하기 爲해서 球節을 屈曲하고 休息하는 習性이 있으나 前肢는 球節을 屈曲하고 負重을 交代하는 習性이 없다. 後肢와 前肢가 不安定되어 올리는 動作이 자주 있는 것도 異常이 있음을 暗示하는 動作이며 한쪽 肢에서 對側肢에 負重을 交代하는 動作을 자주 할 때에는 兩側肢에 異常이 있음을 暗示하는 動作이다.

兩前肢에 疼痛性疾病이 發生하였을 때에는 兩前肢에 加해지는 負重을 輕減하기 爲해서 兩前肢를 前方에 내어놓고 頭部를 올리고 後肢를 腹下部의 깊은 곳에 位置하는 前踏肢勢를 取하고 兩後肢에 疼痛性疾病이 發生하였을 때에는 兩前肢에 發生하였을 때의 姿勢와 反對로 頭部를 下方으로 숙이고 兩前肢를 可及的 後方に 竝속하게 디디고 兩後肢의 負重을 減免시키려는 意識的인 動作인 後踏肢勢를 取한다.

四肢의 各部位에 腫脹, 變形, 外傷 등의 有無와 對側 健康肢와 對照해서 充分한 比較檢討를 해야한다.

步行檢査: 세워놓은 姿勢의 檢査로 跛肢를 判定하지 못할 때 補充檢査로 實施하는 方法이며 이 檢査는 簡單

하고 正確性이 높아 널리 應用한다. 平坦한 直線道路에서 檢査하나 必要에 따라서는 軟地, 草地, 砂地, 硬性路面, 자갈밭, 오름길, 내림길 등에서 實施한다.

四肢의 下部에 病變이 發生하였을 때에는 支跛가 많은데 硬地에서 步行하던 踏着할 때에 衝擊이 強하기 때문에 이로 因한 疼痛이 增加되어 跛行이 甚하고 軟地, 草地, 砂地 등에서 步行할 때는 衝擊이 弱하며 疼痛이 比較的 弱화하기 때문에 跛行이 輕減된다.

四肢의 上部에 病變이 있을 때에는 懸跛가 많으며 軟地, 草地, 砂地 등에서 步行하면 硬地에서 運動할 때보다 步行動作의 運動範圍가 많아지므로 더욱 甚해지고 平坦한 硬地에서 運動할 때는 輕減한다.

오름길에서는 體負重이 後軀로 偏重되기 때문에 後肢 跛行인 때는 甚해지는데 특히 後肢下部에 病變이 發生하였을 때에는 더욱 惡化된다. 腰神經叢, 肩胛上神經, 橈骨神經 등의 麻痺와 肩胛關節炎 등으로 因한 懸跛도 惡化한다.

내림길에서는 오름길에서의 步行과 反對로 體負重이 前方으로 偏重되기 때문에 前肢에 病變이 發生하였을 때, 특히 前肢下部에 發生하였을 때에 더욱 甚하다.

跛肢를 檢査할 때는 患肢의 舉上, 前進, 踏着 등의 動作을 注視하고 前肢가 跛行할 때는 點頭運動을 注視한다. 點頭運動의 動作이 頭部를 左側으로 내리고 右側으로 올릴 때에는 右側前肢가 跛行할 때의 動作이고 이와 反對側으로 點頭하는 動作은 左側前肢가 跛行함을 表現하는 點頭運動이다.

後肢가 跛行할 때는 腰部가 動搖하고 腰角의 上下運動이 고르지 못하다. 즉 患肢로 負重하는 瞬間에 腰背部가 上方으로 올라가고 健康肢로 着地하는 瞬間에 顯著하게 下方으로 내려가는 것을 볼 수 있다.

前肢가 跛行할 때는 때때로 對側 後肢運動에 影響이 미친다. 즉 左側前肢跛行할 때 右側後肢跛行과 混同하기 쉽고 右側前肢跛行할 때에 左側後肢跛行과 混同하기 쉬우므로 留意를 要한다.

蹄葉炎, 骨軟症, 狗僕病, 轉移性關節炎 등이 經過할 때와 같이 2개 以上の 肢가 同時에 跛行할 때는 診斷하기 어려우므로 留意해야 한다.

踏着狀態를 精密檢査한다. 腱炎, 飛節內腫, 韌囊炎 등의 經過中에는 蹄負緣의 前半部로 踏着하고 蹄踵部를 浮動한다. 蹄葉炎, 繫韌帶斷裂 등인 때는 蹄尖部를 浮動하고 蹄踵部로 踏着한다.

直線運動을 命해서 檢査하여 跛肢와 跛行種類를 診斷하기 어려울 때는 圓運動과 急速한 方向轉換運動을 命하고 步行狀態를 檢査한다.

左右圓運動을 命하면 支跛할 때와 混跛할 때 跛肢가

圓의 內側에 位置하면 體負重이 內側에 偏重되기 때문에 內側肢의 負擔이 增加되어 跛行이 惡化되고 跛肢가 圓의 外側에 位置하면 內側에 位置할 때와 反對로 體負重의 負擔이 輕減되므로 跛行도 輕減한다.

懸跛와 飛內跛行할 때는 跛肢가 圓의 外側에 位置하던 跛肢의 舉上, 前進動作의 運動範圍가 增大하기 때문에 跛行이 甚해지고 圓의 內側에 位置하면 跛肢의 運動範圍가 縮少하므로 跛行도 輕減한다. 急激한 方向轉換運動을 命할 때에도 圓運動을 命하였을 때와 同一한 症狀를 볼 수 있다.

左右圓運動과 急速한 方向轉換運動은 跛行診斷의 重要한 方法의 一種이나 回轉直徑이 過狹하면 運步動作이 不充分해서 健康한 때에도 跛行과 類似한 步行을 하고 過廣하면 健肢와 跛肢의 體負重의 負擔이 差異가 적어 뚜렷한 差異를 發見할 수 없으므로 適當한 半徑을 維持하는 圓運動을 命한다.

跛行은 發見狀態가 一定하지 않은 때가 있다. 즉 飛內腫, 慢性關節炎, 輕症의 筋肉痛 등은 運動을 시작할 때는 重度의 跛行을 하나 運動을 持續할수록 輕減 또는 消失하며 動脈栓塞症, 慢性髓炎 등인 때는 運動을 持續할 수록 重度의 跛行을 한다.

視診: 動物이 平坦한 地面에서 自然姿勢로서 있을 때 四肢의 着地狀態, 球節의 浮動有無, 患肢의 內外轉, 背腹部屈曲姿勢의 有無 등의 負重狀態를 檢査하고 步行을 命하여 跛肢의 舉上, 前進, 踏着, 負重 등의 各動作을 個別的으로 檢査하여 跛肢를 判定한 다음에 跛肢와 對側肢를 比較하면서 外部形態의 變化, 즉 腫脹, 外傷, 踏創, 骨瘤, 筋萎縮 등의 有無와 肢軸과 球節의 沈下狀態를 精密하게 檢査한다.

四肢의 下部부터 上部에 向해서 部位別로 檢査한다. 大動物은 蹄形, 蹄壁, 蹄冠, 蹄底 등을 檢査하고 裝蹄와 削蹄의 合理性 與否와 蹄鐵의 磨減狀態를 注視하며 小動物은 前記한 事項外에 金屬性 또는 非金屬性의 尖銳한 物質로 因한 踏創을 留意해서 檢査한다. 部位別로 留意할 事項은 다음과 같다.

a) 球節 및 繫部: 主로 支跛한다. 球節捻挫, 繫骨骨折, 種子骨骨折, 脫臼 등으로 因한 때에는 突發性跛行한다. phlegmon, 捻挫, 化膿性髓鞘炎 등이 發生하면 散蔓性腫脹하고 局限性腫脹은 髓炎, 髓鞘炎, 繫骨瘤, 腫瘍, 脫臼(不全), 繫軟, 濕疹 등인 때에 發生한다.

球節捻挫 또는 球節에 疼痛性疾病이 經過할 때는 球節이 前方으로 突出하는 突球肢勢를 하고 腱性突球는 深屈腱이 短縮되었을 때에 볼 수 있고 關節性突球는 冠關節 또는 球節의 關節炎인 때와 關節周圍炎이 發生하였을 때에 나타나는 異常肢勢이다.

負重할 때 球節沈下가 不充分한 것은 球節 또는 繫部에 疼痛性疾患이 發生하였을 때와 慢性髓炎, 慢性髓鞘炎, 指骨瘤 등인 때에 볼 수 있는 症狀이다.

b) 管部와 屈腱: 急性髓炎과 急性髓鞘炎은 支跛하나 腕前骨骨膜炎과 後管骨瘤는 때때로 懸跛한다. 腱과 髓鞘에 疼痛性疾病이 經過할 때에는 浮球肢勢하고 球節沈下가 不良하며 이것이 慢性化하면 腱이 短縮되어 突球肢勢로 變化한다.

球節이 異上沈下할 때는 深屈腱, 淺屈腱, 繫韌帶 등의 斷裂을 疑心해 볼 必要가 있고, 骨軟症의 經過중에 深屈腱이 蹄骨附着部에서 離斷되어 蹄尖部가 上向하고 蹄踵으로 着地한다. 淺屈腱과 繫韌帶가 斷裂하면 球節沈下가 過剩되어 蹄尖이 浮動한다.

管부에 散蔓性腫脹이 發生하였을 때에는 phlegmon, 淋巴管炎, 冷性浮腫, 慢性皮下織肥厚症(象皮病), 皮膚炎 등을 疑心하고 局限性腫脹이 發生하였을 때에는 骨瘤, 腫瘍 등을 疑心할 수 있으며 屈腱側에 局限性腫脹이 있을 때는 髓炎, 髓鞘炎, 腱肥厚 등을 疑心할 價値가 있다. 管部는 毛囊虫症 또는 濕疹으로 因한 脫毛와 大動物은 燒烙癩痕 등이 있는 例가 있으므로 混同을 避해야 한다.

c) 腕關節: 支跛를 主症으로 하는 混跛이나 冠膝, 소의 膝瘤, 慢性畸形性關節炎 등이 發生하였을 때에는 關節屈曲運動이 不自由하기 때문에 懸跛하다.

腕關節前面은 創傷을 비롯한 各種外傷으로 因한 血腫, 關節炎, 關節周圍炎, phlegmon 등이 多發하고 이로 因한 跛行이 많다. 特히 滑液이 流出하는 것은 診斷上 重要한 意義가 있다.

散蔓性腫脹은 腕關節周圍炎, phlegmon 등이 經過중에 볼 수 있고 血腫, 膿瘍, 膝瘤, 軟腫 등인 때는 局限性腫脹이 發生한다. 腕關節 後面은 後肢의 蹄鐵, 소는 後蹄의 過剩生長으로 因한 損傷과 屈腱軟腫으로 因한 가벼운 腫脹이 發生하는 例가 있다.

d) 肘 및 前膊: 이 部位에 發生한 筋炎으로 因한 것은 懸跛하고 關節과 神經麻痺로 因한 때는 懸跛를 主症으로 하는 混跛가 많은데 骨折은 支跛를 主症으로 하는 混跛한다.

外傷, phlegmon, 淋巴管炎, 肘關節炎 등이 發生하기 쉬우며 腫脹은 肘腫, 骨折, phlegmon, 淋巴管炎, 肘關節脫臼, 化膿性肘關節炎, 腋下粘液囊炎, 肘頭의 血腫, 膿瘍, 關節水腫 등이 發生하였을 때에 跛行하므로 鑑別診斷을 正確하게 하여 確診해야 한다.

e) 肩胛部: 肩胛跛行이라고 하는 通俗의인 病名을 없애기 爲해서 他部位보다 關心을 갖고 徹底한 檢査를 해야 한다. 肩胛部의 筋肉에 發生한 疾病은 懸跛가 많고

關節疾病으로 인한 때에는 混跛하며, 神經麻痺는 支跛한다. pneumatic 疾患이 經過할 때는 弛張性跛行하고 腋窩動脈栓塞으로 인한 때는 間歇性跛行한다.

肩胛部에 腫脹이 있을 때는 血腫, 挫傷, phlegmon, 淋巴腺炎, 膿瘍, 氣腫, 關節捻挫, 肩胛關節炎, 結節間粘液囊炎, 骨折, 脫臼, 腫瘍 등을 疑心한다.

肩胛部の 筋肉이 萎縮하였을 때에는 肩胛上神經麻痺로 인한 棘上筋과 棘下筋의 萎縮으로 인한 것이며 橈骨神經麻痺로 인한 肘筋萎縮도 볼 수 있다.

前肢가 長期間 跛行을 繼續하거나 最重度跛行을 10餘日間 繼續하면 肩胛部の 筋萎縮을 볼 수 있고 筋肉이 限局性으로 陷沒된 것은 筋斷裂을 疑心할 수 있다.

f) 飛節: 飛節에 炎症性疾病이 發生하였을 때는 支跛하거나 混跛하는데 化膿性關節炎과 骨折이 發生하였을 때에는 負重不能하고 患肢를 恒常 屈曲한다.

飛內腫은 飛內跛行에서 說明하였으므로 省略한다. Achilles 腱이 斷裂되었을 때에는 負重하는 瞬間에 飛節이 崩屈하고 其의 程度가 甚할 때는 飛節下端部로 着地한다.

前脛骨筋이 斷裂되었을 때에는 飛節이 伸長되고 後肢가 下垂되어 動搖하고 Achilles 腱에 皺壁이 形成된다. 化膿性關節炎, phlegmon, 關節周圍炎, 畸形性關節炎, 浮腫 등이 發生하였을 때에는 散慢性腫脹이 發生하고 限局性腫脹은 部位와 形態에 따라서 飛節內腫, 飛節軟腫, 飛節外腫, 飛節後腫, 飛節端腫, 腱鞘軟腫 등으로 區分한다.

g) 膝蓋部: 懸跛를 主症으로 하는 混跛가 많으나 四頭股筋麻痺로 인한 때에는 支跛하는데 負重할 때에 膝關節이 崩屈한다.

慢性畸形性膝關節炎으로 인한 跛行은 痙攣性이고 異常屈曲姿勢이며 膝蓋骨上方脫臼인 때는 膝關節이 突然한 伸展肢勢를 取하며 膝蓋骨外方脫臼로 인한 때는 膝關節이 崩屈한다. 膝蓋骨이 脫臼하면 局所의 變形을 發見할 수 있고 膝關節附近이 腫脹하였을 때에는 化膿性膝關節炎과 phlegmon을 疑心할 수 있으며 膝蓋骨下方에 發生한 散慢性腫脹은 膝蓋骨下粘液囊炎을 疑心할 수 있다.

h) 後軀: 脊椎, 骨盤, 腰背部筋肉 등의 異常으로 인한 것은 懸跛하나 骨 또는 關節에 發生한 疾病으로 인한 것은 支跛를 主症으로 하는 混跛가 많다.

後軀는 반드시 對側과 比較해서 觀察해야 한다. 限局性腫脹은 筋肉의 炎症性腫脹, 腫瘍, 膿瘍, 血腫, 骨折, 股關節脫臼, 畸形性股關節炎, 股關節周圍炎, phlegmon, 轉子粘液囊炎, 骨盤骨變位 등인 때에 發生한다.

腸骨外角은 先天的으로 없거나 發育不全인 動物도 있

으나 外傷性으로 骨折이 發生해서 變位하여 陷沒하기도 하며 骨軟症의 經過中 또는 骨軟症에 罹患하였던 動物은 骨折로 인한 骨盤變位가 發生하는 例도 있다.

觸診 및 他動運動: 跛肢의 前方, 側方, 後方 등 全方面을 觸診하는데 반드시 對側 健康肢와 比較하면서 疼痛狀態와 熱과 腫脹을 檢査한다.

關節은 他動運動을 시켜 보고 蹄는 檢蹄器를 使用해서 檢査해야 함은 勿論, 指動脈搏動을 觸診한다.

後肢가 跛行할 때는 必要에 따라서 直腸檢査를 實施하여 骨盤骨骨折, 前腸間膜動脈瘤, 서계 hernia 등의 有無를 檢査한다.

觸診할 때 感知하는 摩擦感, 波動, 囉囉音 등은 診斷에 決定的인 症狀이므로 精密한 觸診을 해야 한다.

觸診하기 前에 局所에 注射, 亂刺, 刺戟劑塗布 등의 刺戟을 加한 動物은 興奮하거나 過敏하여 觸診을 許容하지 않기 때문에 精密한 觸診을 하지 못하여 誤診할 危險性이 많으므로 注意를 要하며 必要에 따라서는 痲醉한 다음에 觸診한다.

a) 球節 및 繫部: 局所에 熱과 疼痛이 있는 것은 捻挫, 不全骨折 등인 때에 많고 柔軟하고 波動이 있는 軟腫, 腱肥厚, 骨瘤 등은 壓痛이 없으며 球節을 伸張하거나 回轉運動할 때에 甚한 疼痛이 發生하는 것은 捻挫, 關節炎, 種子骨骨折 등이 發生하였을 때에 나타나는 症狀이다.

b) 管部와 屈腱: 側管骨瘤와 管骨前面에 發生한 骨瘤는 觸知할 수 있으며 發生初期에는 熱과 壓痛이 있으나 慢性化하면 熱과 壓痛이 없어진다.

腱을 觸診할 때는 患肢를 올리어 腱을 弛緩시키고 深屈腱, 淺屈腱, 繫韌帶를 個別的으로 精密하게 檢査한다.

腱炎도 慢性化하면 腱이 肥厚硬結된 部位를 發見(觸知)할 수 있으나 壓痛은 없다. 腱鞘炎은 屈腱의 上方 1/3部位와 下方 1/3部位에 限局하고 腫脹이 柔軟하며 波動性이기 때문에 腱炎과의 區別이 쉬우며 慢性線維素性 腱鞘炎이 發生하였을 때에는 一種의 摩擦音을 感知할 수 있다.

c) 腕關節: 急性炎症性疾病이 發生하였을 때에는 限局性熱과 疼痛이 있으며 腱鞘軟腫, 屈腱軟腫 등은 急性期에는 熱과 疼痛이 있으나 慢性化하면 熱과 疼痛이 없어진다.

腫脹部가 硬固해지는 것은 線維素性 腱鞘炎과 慢性畸形性關節炎인 때의 症狀이고 豌豆骨骨折과 線維素性 腱鞘炎인 때는 囉囉音을 感知할 수 있다.

d) 肘 및 前膊: 化膿性關節炎이 發生하면 熱과 疼痛이 甚하다. 肘頭에 發生한 血腫, 膿瘍, 粘液囊炎 등은 波動을 感知할 수 있고 陳舊한 肘腫과 臑胛는 強韌性이

있으나 熱과 疼痛은 없다. 尺骨骨折, 魚嘴突起骨折과 橈骨骨折이 發生하였을 때에는 異常運動을 볼 수 있고 囉嘍音도 觸知할 수 있다.

e) 肩胛部: 筋肉이 萎縮한 部位와 腫脹部位와 腫脹狀態 등을 觸診하고 腫脹部는 그 內容과 異常音과 熱, 疼痛 등을 觸診하고 腫脹物의 移動性與否를 檢査한다.

肩胛의 疼痛狀態를 檢査하는 方法은 局部를 觸診하고 腫脹部를 壓迫함과 同時에 肩胛部를 屈曲, 伸展, 內轉, 外轉 등의 他動運動을 시키어 疼痛의 增減狀態를 觀察한다. 患肢를 後方으로 잡아당길 때 疼痛이 惡化하는 것은 二頭膊筋, 乳頭膊筋, 結節間粘液囊 등에 急性炎症性疾病이 發生하였을 때에 나타나는 症狀이다.

f) 飛節: 飛節에 急性炎症이 發生하면 熱과 疼痛이 甚하나 飛節內腫은 熱과 壓痛이 없다. 挫傷性으로 發生한 飛節軟腫은 初期는 熱과 疼痛이 있으나 慢性化하면 없어진다. 飛節內腫은 骨質과 類似하게 硬固한 骨瘤를 形成하나 飛節軟腫과 腱鞘軟腫은 波動性이다. 陳舊한 纖維素性腱鞘炎은 囉嘍音을 觸知할 수 있다.

g) 膝蓋部: 膝關節과 그의 周圍에 發生한 病變部의 熱, 疼痛, 腫脹 등을 檢査하고 腫脹部는 波動性의 有無와 硬結與否를 檢査하는데 波動性인 때는 膝關節水腫과 膝蓋骨下粘液囊炎을 鑑別한다.

急性淋巴管炎은 後肢의 下部로부터 上向性으로 發生하여 膝關節內側으로부터 內股部까지 波及하여 浮腫이 發生하고 熱과 疼痛이 있어 懸疑한다. 慢性畸形性關節炎으로 因한 跛行은 飛內跛行과 混同하기 쉬우므로 鑑別診斷에 留意해야 한다.

h) 後軀: 局所의 熱, 疼痛, 波動의 有無, 異常音 등을 檢査하고 急慢性疾患과 病變의 程度를 診斷해야 하는데 病變이 深部에 發生하였을 때에는 觸診하기 어렵다. 後軀의 異常運動, 臀筋의 異常硬固 등의 有無를 檢査하고 腫瘍, 血腫, 膿瘍 등을 檢査한다. 必要에 따라서는 後肢의 屈曲, 伸展, 回轉 등의 他動運動을 命하고 捻挫, 關節炎 등을 檢査한다.

直腸 및 臍檢査: 骨盤骨骨折, 서계 hernia, 骨盤腔內의 腫瘍 및 膿瘍, 膀胱 및 尿道結石, 骨盤動脈 및 股動脈의 栓塞, 前腸間膜動脈瘤 등으로 因한 跛行은 直腸 또는 臍檢査를 實施하여 確診할 수 있었으므로. 必要에 따라서는 이 檢査를 實施한다.

指(趾)動脈搏動檢査: 球節以下의 部位에 急性炎症이 發生하였을 때에는 指(趾)動脈의 搏動이 強해지므로 原因疾病의 診斷에 도움이 된다.

脈搏檢査 部位는 前肢는 球節後面의 內外兩側에서 指動脈의 內外枝를 捫指로 가볍게 觸診하고 後肢는 跗前骨外側上方1/3部位에서 外背骨間動脈을 觸診한다.

搏動의 強弱은 大動物은 個體에 따라 多少의 差異가 있으므로 반드시 對側肢와 比較檢討해야 한다.

化膿性蹄皮炎, 釘傷, 踏創, 蹄冠炎 등이 發生하였을 때 搏動이 強하다. 限局性蹄皮炎, 釘傷, 踏創 등이 發生하였을 때에는 病變部의 位置에 따라서 內外指動脈의 搏動이 差異가 있으며, 數指의 指動脈搏動이 同時에 強해진 때에는 多發性蹄葉炎을 疑心할 수 있다.

3. 特殊檢査

診斷的麻酔: 中等度趾行과 輕度跛行할 때 視診과 觸診으로 病變部를 判定하기 어려울 때에 診斷上의 重要한 補助方法으로 實施하는데 切神術의 適應症 檢査時에 應用한다.

局所麻酔劑를 知覺神經에 直接 注射하거나 그 周圍에 注射해서 神經의 分布領域을 麻痺시키어 疼痛을 消失케 하는 方法이다. 故로 疼痛性疾病이 아닌 運動神經麻痺 또는 機械的障害로 因한 跛行은 局所麻酔劑를 注射하여 도 反應이 없다.

病變部가 患肢의 上部 또는 下部에 存在與否를 判定하기 어려울 때와 上下部에 病變이 共存할 때 어느 部位에 發生한 病變이 主로 作用하는 가를 判定하기 어려울 때와 切神術의 對象疾患 與否를 判定할 때 應用한다.

膝關節, 飛節, 股關節, 肩胛關節 등의 異常有無를 判定하기 爲한 때에는 關節腔內 또는 關節周圍에 局所麻酔劑를 10ml 程度 注射한다.

不全骨折 또는 髓의 不全斷裂이 疑心될 때 診斷的麻酔法을 應用하면 麻酔되어 疼痛이 消失되기 때문에 患肢를 正常的으로 運動하여 全骨折 또는 全斷裂로 惡化될 危險이 있으므로 禁忌한다.

前肢는 球節直上側面에서 掌神經에 向하여 注射한 約 10分後에 跛行이 輕減 또는 消失하면 注射部位의 下部에 發生한 疾病으로 因한 跛行임을 判定할 수 있고. 反應이 없으면 注射部位의 上部에 發生한 疾病으로 因한 跛行임을 判定할 수 있다.

球節의 直下部의 第一指骨의 後側面에서 掌神經의 掌枝를 麻酔하여 韌囊炎을 判定하기 爲해서도 應用하며 正中神經과 尺骨神經을 麻酔하기도 한다. 後肢는 蹠神經에 主로 注射해서 檢査하는데 腓骨神經과 脛骨神經에도 注射한다.

X- 線檢査: 大動物과 小動物에 있어서 脛關節과 膝關節 以下에 發生한 疾病을 診斷할 때에 重要한 診斷的 價値가 있다. 特히 骨折, 關節의 異常, 骨瘤, 組織內의 異物 등을 診斷할 때에 應用한다.

跛行別疾病種類

1. 支 跛

前肢의 支跛

a) 負重期가 短縮하고 步幅이 後方短縮하는 支跛: 蹄葉炎, 蹄關節炎 등과 負重할 때 蹄를 壓迫하면 疼痛이 誘發되는 모든 疾病과 腱, 韃韜, 韃帶 등에 發生한 急性炎症性疾病 등을 비롯하여 四肢下部의 關節捻挫, 指骨瘤와 關節周圍炎이 發生하였을 때와 骨折, 骨膜炎, 骨瘤의 初期(急性期) 등인 때에 나타난다.

b) 患肢의 異常肢勢를 隨伴하는 支跛: 棘上筋, 長外轉筋, 乳頭膊筋 등의 外轉筋과 腱에 發生한 疼痛性疾病과 麻痺를 비롯한 冠關節捻挫, 指骨瘤와 같이 各關節의 外側韃帶에 發生한 疼痛性疾病과 外側蹄 또는 蹄의 外半部에 發生한 疼痛性疾病과 腕關節에 發生한 急性炎症性疾病과 後管骨瘤, 下腕部에 發生한 炎症性疼痛과 繫韃의 急性期 등인 때에는 患肢를 外轉한다.

患肢가 內轉하는 것을 深部に 存在하는 肩胛下筋, 大圓筋 등의 內轉筋에 發生한 急性炎症과 肩胛關節炎과 蹄의 內半部 또는 內側蹄에 發生한 炎症性疾病과 外側壁를 過削하였을 때에 볼 수 있다. 蹄의 後半部와 蹄球에 發生한 炎症性疾病과 二頭膊筋과 結節間粘液囊에 發生한 急性炎症이 있을 때는 後踏肢勢하는데 跛肢가 前踏肢勢를 取하는 것은 蹄의 前半部에 急性炎症이 發生하였을 때와 屈膝과 韃韜에 急性炎症이 發生하였을 때와 慢性蹄關節炎이 經過할 때의 肢勢이다.

肩胛部와 上膊이 外轉하는 것은 肩胛上神經麻痺가 發生하였을 때, 負重時에 일어나고 肘關節이 異常屈曲하는 것은 腕前屈筋이 斷裂되었거나 이 筋肉이 附着한 部位에 骨折이 發生하였을 때의 症狀이며 急性肘關節炎이 發生하면 肘關節은 伸展한다.

腕關節을 異常屈曲하는 肢勢는 屈膝短縮과 蹄腫에 疼痛性疾病이 發生하였을 때의 肢勢이고 球節을 背屈하는 것은 屈膝, 繫韃帶, 種子骨韃帶 등이 斷裂되었을 때의 肢勢이며 球節이 突出하는 肢勢는 屈膝炎, 韃韜炎, 屈膝短縮, 指關節炎 등이 發生하였을 때와 蹄腫部에 炎症性疾病이 發生하였을 때의 肢勢인데 甚할 때는 突球肢勢로 變化한다.

後肢의 支跛

a) 支柱不能: 四頭股筋과 股神經의 麻痺와 麻痺性血色素尿症, 骨盤動脈堵塞, 四頭股筋과 膝蓋骨直韃帶의 斷裂, 膝蓋骨外方脫臼 등이 發生할 때와 腓腸筋과 Achillis 腱의 斷裂, 長骨骨折, 關節에 疼痛이 甚한 疾病 등이 發生하였을 때에도 支柱를 못한다.

b) 負重期를 短縮하는 支跛는 前肢와 同一하므로 省略한다.

c) 異常肢勢를 隨伴하는 支跛: 跛肢를 外轉하는 것은 蹄外半部 또는 外側蹄(偶蹄인 境遇)에 疼痛性疾病이 發

生하였을 때와 飛內腫이 發生하였을 때의 肢勢이다. 骨盤骨骨折과 股骨上方脫臼인 때는 跛肢를 內轉한다.

跛肢를 異常屈曲하는 것은 股神經麻痺와 膝蓋骨外方脫臼가 發生하였을 때의 肢勢이고 膝蓋骨上方脫臼와 소의 長大筋脫位인 때는 異常 伸展한다.

前肢에 甚한 疼痛性疾病이 發生하였을 때는 後肢가 前踏肢勢하고 股關節을 屈曲하며 慢性膝關節炎이 發生하면 股關節을 伸展한다.

股神經麻痺, 四頭股筋麻痺, 膝蓋骨外方脫臼, 膝關節炎 등의 經過中에는 負重할 때 膝關節이 異常屈曲한다.

飛節이 異常屈曲은 疾病은 膝關節이 屈曲할 때의 疾病과 同一하며 Achillis 腱이 斷裂되면 屈曲하는데 때로는 飛內腫이 發生하였을 때에도 볼 수 있다.

異常伸展肢勢는 對側肢에 重症의 飛內腫이 發生하였을 때와 跗前屈筋과 腱의 斷裂, 屈膝伸展, 淺屈膝脫轉 등이 發生하였을 때의 肢勢이다.

2. 懸跛

前肢의 懸跛

a) 患肢의 前進動作이 緩慢하고 步幅이 前方短縮하는 懸跛: 膊神經叢麻痺, 肩胛과 肘關節에 發生한 急性炎症性疾病과 肩胛淋巴腺炎, 膿瘍, Phlegmon 등이 發生하였을 때와 管骨部에 發生한 骨膜炎, 骨瘤, 繫韃帶附着部の 急性炎症 등이 發生하였을 때의 懸跛이다. 其他 繫韃, 膝前面의 炎症性腫脹 등은 肢가 屈伸運動할 때에 疼痛이 增大하므로 懸跛한다.

b) 前肢의 異常運動을 隨伴하는 懸跛: 橈骨神經麻痺와 같이 肘筋과 肘關節 以下の 伸筋이 麻痺되었을 때와 尺骨의 橫骨折와 肘筋, 腕關節伸筋, 長指伸筋 등이 斷裂되었을 때에 볼 수 있다.

後肢의 懸跛

a) 前進動作이 緩慢 또는 不能하고 步幅前方短縮하는 懸跛: 腓腸筋, 股韃長筋, 臀筋 등이 斷裂되었거나 急性炎症性疾病이 發生하였을 때와 이들 筋肉에 慢性炎症性疾病에 罹患한 動物이 過激한 運動을 하였을 때에 나타나고 坐骨神經麻痺, 股動脈 또는 骨盤動脈이 堵塞되었을 때와 膝蓋骨上方脫臼, 股關節과 膝關節에 發生한 急性炎症과 飛節과 韃囊附近에 發生한 急性炎症인 때에 볼 수 있는 跛行이다.

骨盤骨骨折, 脛骨骨折, 腰椎骨骨折 등인 때에도 볼 수 있으며 飛節屈曲部, 繫凹, 蹄冠 등의 皮膚에 急性炎症性疾病이 發生하였을 때와 서계 hernia, 서계, 口과 선염, 精系炎 등과 같이 後肢의 上部에 疼痛性疾病이 發生하였을 때에 하는 懸蹄이다.

b) 後肢의 異常運動을 隨伴하는 懸跛: 脛骨神經麻痺 膝關節炎, 鷄跛, 飛內跛行 등인 때에 뚜렷하게 나타나

며 擊斃, 蹄冠躡傷 등인 때에도 나타난다.

關節屈曲面에 炎症性皮膚炎이 發生하였을 때와 慢性 膝關節炎과 飛內腫인 때에는 關節의 屈曲이 不全狀態이다. 各關節이 過度하게 伸展하는 것은 膝蓋骨上方脫臼와 소의 長大筋脫位인 때의 肢勢이고 脛骨神經이 麻痺되었을 때는 各關節이 不全伸張한다.

內轉筋에 疼痛性疾病이 있거나 股內面에 皮膚炎이 있을 때와 서계부와 精系가 腫脹하거나 서계 hernia, 蹄의 外半部 또는 外側蹄에 疼痛性疾病이 있을 때와 飛內腫이 發生하였을 때는 跛肢를 外轉하고 骨盤骨骨折, 股關節脫臼, 脾臼窩骨折 등인 때는 跛肢를 內轉한다.

飛節內腫의 經過中에는 股關節을 異常屈曲하고 跗前屈筋斷裂, 膝蓋骨外方脫臼인 때에는 前進動作할 때에 膝關節이 異常屈曲하며 膝蓋骨이 上方脫臼한 때에도 伸展한다. 脛骨神經麻痺가 發生하였을 때는 飛節이 異常屈曲하는 것을 볼 수 있고 跗前屈曲斷裂과 脛骨骨折이

發生하였을 때에도 異常伸展한다.

3. 混 跛

步行은 舉上, 前進, 踏着, 負重의 四個動作이 連續된 運動을 말하는데 四個動作中에서 어느 動作을 할 때에도 異常狀態를 나타내는 步行을 말한다.

肩胛關節, 肘關節, 股關節, 膝關節 등에 發生한 急性 炎症性疾病과 各關節의 周圍에 發生한 急性炎症性疾病인 때에 混跛한다.

脊髓麻痺, 膊神經叢麻痺, 麻痺性血色素尿症 등의 經過中에 發生하는 腰筋, 臀筋, 四頭股筋 등의 麻痺와 骨盤動脈, 股動脈, 腰窩動脈 등이 栓塞되었을 때에도 混跛한다.

前肢管骨瘤 또는 重症의 飛內腫 등의 發生初期에 混跛하며 四肢의 上下部에 疾病이 同時에 發生하였을 때에도 混跛한다.