

돼지의 皮膚疾病

李 芳 煥

李 鉉 凡

全南大學校 農科大學 獸醫學科

慶北大學校 農科大學 獸醫學科

滲出性表皮炎(Exudative Epidermitis)

本病은 어린 仔豚에 발생하는 急性全身性皮膚炎으로서 갑작스런 發病, 짧은 經過, 發汗過多, 皮脂分泌過多, 皮膚表面의 剝脫 및 滲出이 特徵이며 瘙癢症은 수반하지 않는다. 罹病豚은 결국 皮膚의 機能喪失 및 脫水症으로 因하여 斃死하게 된다.

本病은 3~35일령의 어린 仔豚에 발생이 많으며 罹病率은 10~90%이고 斃死率은 感染時의 年齡 및 抵抗力에 따라 5~90%에 달한다.

本病은 1842年 독일에서 처음으로 報告된 以來 이와 비슷한 疾病으로서 滲出性皮膚炎, 脂肪仔豚病(greasy pig disease), 脂漏病(seborrheic oleose), 接觸性膿痂疹(impetigo contagiosa), 壞死性皮膚炎, 膿疱性皮膚炎, 傳染性皮膚炎, 剝離性皮膚炎, 습진 등이 報告되었다. 그러나 이러한 疾病에 對한 상세한 記述이 없기 때문에 이들의 모두가 같은 疾病인지 다른 疾病의 症狀에 불과한 것인지는 確언할 수 없다. 日本의 소위 傳染性膿疱性皮膚炎 및 우리나라에서 “마코”라고 俗稱되고 있는 疾病도 本病과 유사한 疾病으로 추측되나 實驗의 根據는 없다.

原因: 本病이 葡萄球菌의 感染에 기인한다는 것은 1948년부터 여러사람에 의하여 確證되었다. 그러나 이 菌은 皮膚障壁을 침입하는 能力을 가지지 않으므로 皮膚를 破壞하는 어떤 誘因을 必要로 한다. 이 誘因으로서 는 다음과 같이 水泡形成 virus의 共同感染 및 皮膚의 機械的損傷이 알려졌다.

本病은 接觸에 의하여 仔豚에 거의 100%의 罹病率과 斃死率을 일으킬 수 있다. 感染豚은 처음 鼻鏡 및 蹄冠部를 비롯한 여러부위에 水泡가 形成되고 이어서 舌 및 口唇에 糜爛이 나타난다. 이와같이 病變이 細菌만의 感染 때보다 全身性으로 나타나는 것은 어떤 水泡形成 virus가 共同感染하여 皮膚를 破壞함으로써 葡萄球菌의 침입을 容易하게 하는 것이라고 추측된다.

(Underdahl 등, 1963)

實驗적으로 葡萄球菌만을 가지고 發病시키기 위해서는 皮膚面에 搔爬傷을 일으키거나 직접 皮下接種을 해주어야 한다. 哺乳部位를 占領하기 위하여 서로 싸워서 自身들의 皮膚에 傷處를 일으킴으로써 葡萄球菌의 侵入을 쉽게 해준다. 感受性仔豚을 葡萄球菌에만 기인된 罹病仔豚과 接觸시킬 때는 대체로 4頭中 1頭가 發病한다. 그러나 virus와 共同感染에 기인하는 罹病仔豚과 接觸시킬 때는 거의 100%가 發病한다.

臨床症狀 · Ganes(1956)는 本病을 臨床적으로 다음과 같이 3型으로 구분하였다.

甚急性型: 全身皮膚와 蹄蹠 및 蹄冠部에 皮脂, 血清 및 그밖의 組織破片으로된 濕性の 脂肪樣滲出物이 나타나는 型으로서 3~5日 안에 폐사할 수가 있다.

急性型 · 前型에 비하여 서서히 發病되며 皮膚에 주름이 생기고 점차 食欲減退, 瘦瘠 및 脫水가 일어나서 4~8日 안에 폐사할 수 있다.

亞急性型 病變은 前型과 비슷하지만 좀 더 서서히 病變이 생긴다. 이 型은 斃死率이 낮으며 대부분이 서서히 回復된다.

症狀은 보통 接觸後 3~4日에 나타나기 시작한다. 仔豚은 처음 不安해지고 眼周圍에 滲出物이 모이기 시작한다. 急性例에서는 蹄冠, 耳後 및 下腹과 같은 無毛部에 水泡 및 糜爛이 나타날 수 있다. 病巢는 점차로 擴大되어 重症例에서는 全身을 덮게 된다. 表皮層은 벗겨지고 이 裂隙에서 나온 皮脂 및 血清으로된 滲出液에 먼지와 組織破片이 모여서 特徵的인 痂皮樣被膜을 形成한다. 이 病巢에서는 또한 惡臭을 풍긴다.

病變이 심해짐에 따라 仔豚은 不安해지고 全身을 떠는 경향을 나타낸다. 그러나 疼痛이나 痒症은 일으키지 않는다.

仔豚은 점차로 심히 脫水되고 意氣消沈, 食欲減退, 體重減少가 일어나 결국에는 斃死하게 된다.

이 病의 經過는 仔豚의 日齡 및 感染經路에 따라 다르나 보통 3~11日만에 斃死한다.

體溫은 보통 正常을 유지하지만 二次的인 細菌感染이 있을 때는 上昇한다.

輕症例에서는 病變이 서서히 일어나는데 病巢는 일반적으로 주둥이 耳 및 趾에 나타난다. 例에 따라서는 耳에 黃褐色의 斑點이 나타나고 이것이 다른 곳으로 波及할 때가 있다. 또 어떤 例에서는 비듬 모양의 薄片이 膜체를 덮을 때가 있는데 이러한 輕症例에서는 皮膚에 水疱나 糜爛이 형성되지 않고 건조하며 仔豚은 活力도 좋고 食欲도 계속된다. 그러나 感受性仔豚을 이와같은 輕症例에 接觸시키면 重症의 滲出性表皮皮炎이 일어날 수 있다.

月齡이 많은 若豚에서는 本病이 發生하지 않는다 그러나 實驗的으로 葡萄球菌을 皮下接種하면 不全角化症(parakeratosis)과 비슷하지만 濕氣가 많은 심한 病變이 나타나서 대부분이 斃死된다고 한다. (Underdahl, 1965)

病變: 重症例에서는 심한 脫水와 瘦瘠이 나타난다. 體表淋巴腺은 腫脹되고 浮腫性이며, 胃腸은 비어있거나 少量의 食物을 含有하고 있으나 粘膜에는 變化가 없다. 頭, 耳, 胴體 및 四肢의 皮膚 그리고 被毛는 滲出物로 덮혀 있는데 이것을 除去해 보면 밑에 있는 皮膚는 赤色을 띤다. 組織學的으로 檢査해 보면 不全角化層에 蛋白性物質, 角質炎症細胞 및 球形細菌의 集團이 나타난다. 심한 病巢에서는 不全角化層 下方의 上皮에 壞死像이 인정된다.

重症例의 뚜렷한 病變은 尿管의 擴張과 腎囊腫이다. 尿管은 1~2倍로 擴張되고 腎 및 尿管內的 尿는 粘液性이며 細胞破片을 含有한다. 尿管 및 腎盂의 擴張은 上皮의 變性, 심한 浮腫 및 炎症性細胞의 侵潤에 기인한다. 本病에서 斃死率이 높은 것은 腎의 機能障碍 및 毒素의 蓄積에도 큰 關係를 갖는다.

皮膚 및 臟器를 細菌培養해 보면 여러가지 細菌이 나타나지만 葡萄球菌이 가장 많이 檢出된다. 實驗的으로 結膜囊에서 얻은 滲出液에서 檢出되는 葡萄球菌이 接種한 菌과 同一하다는 것이 증명되었다. 따라서 原因菌을 分離하는 때는 結膜囊이 가장 적당한 부위라고 생각된다.

診斷: 本病의 診斷은 病歷 및 肉眼的病變에 의하여 이루어진다.

病歷: 急性例는 매우 어린 仔豚에 頻發하며 病巢는 生後 數日 이내에 나타난다. 바로 이 점이 不全角化症과의 鑑別에 가장 큰 도움이 된다.

肉眼的病變: 本病에 있어서는 다음 4期 중의 1期 또는 全期의 病變이 나타난다. ① 건조한 鱗狀의 비듬 形成 ② 耳에서 시작하여 다른 부위로 파급하는 帶赤褐色의 斑點 ③ 口唇, 趾 및 下腹의 無毛部에 水疱의 形成

④ 全身에 신속히 퍼져가는 水疱와 糜爛 및 여기에 수반하는 粘潤한 滲出物, 痂皮形成, 脫水症 및 斃死

이들 病巢의 輕重은 感染經路와 仔豚의 抵抗力 및 年齡에 따라 左右된다.

그 밖에 急性例에서 剖檢時에 나타나는 尿管의 擴張 및 腎囊腫도 診斷的價値가 있는 病變이다. 그러나 輕症例에서는 나타나지 않는다.

類症鑑別: ① 外部寄生蟲病 및 皮膚真菌症과는 病巢部, 皮膚搔片의 鏡檢에 의하여 쉽게 區別된다. 幼若豚에서는 사실상 이런 感染症과 本病이 併發할 수가 있다. ② 增殖性皮膚病(dermatosis vegetans)의 病巢도 本病의 病巢와 混動하기 쉽다. 그러나 前者는 landrace 種에만 發生하는 특수한 遺傳性疾病이다.

治療: 本病은 傳染性이 매우 높아서 한 地域에서 다른 地域으로 쉽게 傳播될 수 있으므로 發症한 同腹仔豚은 隔離하여 철저한 衛生的管理를 해야한다.

葡萄球菌에 대하여 效果가 있는 抗生物質을 投與하면 病徵을 完化시킬 수가 있다. 그러나 腎臟에 病變이 나타난 例에서는 效果가 나타나지 않는다. 新生仔豚群에 甚急性型의 滲出性表皮皮炎이 크게 유행할 때는 症勢가 發現하기 전 또는 發症初期에 豫防 및 治療目的으로 抗生物質을 治療用量 投與하면 매우 效果가 좋다. 症勢가 심하지 않은 例에 대해서는 건조한 滲出物을 깨끗이 除去해주고 抗菌劑軟膏를 病巢部에 발라주면 治癒된다. 著者は penicillin의 筋注와 sulfathiazole軟膏의 局部的塗布로서 매우 좋은 治療效果를 얻고 있다.

輕症의 仔豚 및 若豚은 自然治癒되어 發育도 잘 될 수 있다. 그러나 營養을 改善해주고 畜舍를 깨끗이 하고 건조하게 해주면서 軟膏劑를 外用하면 回復이 빨라진다. 이 밖에도 本病 때에는 다소의 貧血이 생기기므로 抗貧血藥 및 vitamin B를 投與해 주면 좋은 效果를 얻을 수 있다고 한다.

其他 皮膚變狀을 同伴하는 疾病

皮膚의 病巢는 그밖의 여러 疾病의 한 部分症狀으로서 나타날 때가 많다. 여기에서는 이러한 疾病들 중 중요한 것을 골라서 皮膚變狀을 주르하여 간단히 記述한다. 상세한 것은 각각의 疾病欄을 參照하기 바란다.

不全角化症(Parakeratosis): 本病은 亞鉛의 缺乏에 기인하는 慢性無熱非炎症性疾病으로서 신속히 發育하는 7~10週齡의 仔豚에서 특히 發育促進劑를 含有하는 乾燥飼料를 먹일때 發生이 많다.

本病의 主徵은 皮膚變狀이다. 처음에는 下腹部 및 內股部에 紅斑이 생기나 곧 直徑 3~5mm의 丘疹으로 변하여 비늘로 덮이며 이어서 두꺼운 痂皮가 形成된다. 痂皮는 四肢의 關節部(繫部, 球節, 膝, 飛節), 尾 및 耳에서 가장 흔히 볼 수 있는데 보통 對稱性으로 나타난다. 痂皮는 점차 두꺼워지면서 裂隔이 생겨 쉽게 剝離된다. 소양증은 없다.

本病은 飼料給與量을 줄이고 亞鉛을 投與하면 治癒된다.

皮膚真菌症(Dermatomycozosis): 本病은 表皮의 角化層 細胞 및 被毛에 各種의 皮膚真菌(*microsporum nanum*, *candida albicans*, *microsporum canis*, *trichophyton verucosum*, *T. mentagrophytes* 등)이 침입하여 일어난다.

皮膚變狀은 어느 부위에도 생길 수 있지만 보통 乳房과 같이 被毛가 적은 부위 특히 耳後部에 好發한다. 病巢는 처음 限局性斑點으로 시작하여 遠心性으로 擴大하여 肩胛部 또는 全身에까지 波及할 수 있다. 그러나 일반적으로 直徑 4~6cm의 病巢가 많다. 病巢는 帶赤褐色 또는 淡褐色을 띠며 건조한 褐色痂皮로 덮인다. 이 痂皮는 긁어내어도 곧 다시 형성된다. 脫毛症이나 소양증은 동반하지 않는다.

本病은 皮膚搔片의 鏡檢으로 診斷되며 wood's lamp는 *M. canis*의 檢出에만 有用하다.

本病의 治療에는 요오드劑, merthiolate, variotin, griseofulvin, undecylenic acid, copper naphthenate 등이 有效하다.

薔薇色秕糠疹(Pityriasis Posea): 本病은 사람의 것과 비슷한 白屑樣의 疾病으로서 原因은 不明하나 遺傳病으로 推測되고 있다. 어린 同腹仔豚의 전부 또는 일부에 發生한다.

皮膚病巢는 처음에 완두레의 赤色斑點으로 시작하나 여러개가 서로 융합할 수 있다. 이어서 斑點의 중심부가 함몰하고 禿禿의 비듬 및 痂皮를 덮는다 곧 痂皮는 중심부부터 벗겨지나 변연부에는 남아서 擴大해 나간다. 病巢의 被毛는 완전히 빠지지 않는다.

治療에는 salicylic acid, sulfur sublimate 및 vaseline 을 각각 5g, 15g, 125g씩으로 조제한 軟膏가 有效하다

리보플라빈 缺乏症(Riboflavin Deficiency): 돼지에 riboflavin(vitamin B₁₂)이 缺乏되면 皮膚에 發疹, 비듬 形成 脫毛症, 以外에 發育遲延, 白內障 및 步姿失調가 나타난다.

니코틴酸 缺乏症(Nicotinic Acid Deficiency): 仔豚에 nicotin 缺이 缺乏되면 食慾減退, 瘦瘠, 심한 下痢,

貧血症과 함께 皮膚炎이 나타난다.

비오틴 缺乏症(Biotin Deficiency): biotin 은 飼料에 많이 함유되어 있기 때문에 自然的으로 缺乏되는 일은 없지만 實驗的으로 缺乏을 일으키면 脫毛症, 皮膚炎, 皮膚의 潰瘍이 나타나는 以外에 後肢強直, 趾의 橫裂과 出血 및 口腔粘膜炎의 炎症이 생긴다고 한다.

豚丹毒(Swine Erysipelas): 本病은 豚丹毒菌(*Erysipelothrix rhusiopathiae*)의 感染에 기인하는 傳染病으로서 臨床的으로 急性, 亞急性, 慢性的 3型으로 구분되는데 특히 急性型에서는 皮膚에 病變이 나타난다.

皮膚變狀으로서는 感染 後3日째에 全身에 淡紅色 또는 暗紫色의 작은 斑點이 출현하여 곧 담립진양의 丘疹으로 변하는데 白色豚에서는 쉽게 볼 수 있으나 黑色豚에서는 觸診으로서만 感知된다. 각각의 丘疹은 邊緣이 커져서 四角形, 直四角形 또는 茶形을 나타낸다. 丘疹은 數日 안에 腫脹 및 着色이 없어지고 표면에서 剝離되어 흔적만 남을 때도 있지만 丘疹이 서로 융합할 때도 있다. 보통 淡紅色 丘疹은 4~7日 안에 없어지지만 짙은 暗紫色丘疹을 나타낸 예는 重症으로서 斃死하거나 皮膚에 壞死가 일어날 수 있다. 壞死部는 건조하고 굳으며 結局에는 떨어져 나가고 癬痕만 남게 된다. 耳, 尾 또는 趾가 떨어져 나갈 수도 있다.

돼지콜레라(Hog Cholera): 本病은 罹病率 및 斃死率이 높은 virus性 敗血症傳染病으로서 보통 急性經過를 취하나 드물게는 慢性으로 이끈다.

皮膚變狀으로서는 病初의 發熱과 동시에 全身에 實性充血이 나타나고 末期에는 腹部, 주둥이, 耳, 및 四肢의 안쪽에 紫色斑點이 출현한다. 耳에 나타나는 소위 "일록斑點"은 病初期에도 생길 수 있지만 보통은 慢性期에 빈번히 관찰된다. 慢性例에서는 흔히 不完全脫毛를 일으켜 被毛가 드물게 된다.

豚痘(Swinepox): 本病은 vaccinia virus 및 豚痘 virus의 感染에 기인하여 皮膚病巢를 主徵으로 하는 傳染病이다.

皮膚變狀은 感染後 3~6日에 나타나는데 水疱期은 인정되지 않고 丘疹期로서 시작하여 膿疱期을 거쳐, 痂皮期로 移行한다. 丘疹은 점차 커져서 直徑이 6mm까지 달하며 膿疱期에는 黃色을 띠고 한가운데가 오목해지며 邊緣은 肥厚된다. 感染後 10日에는 痂皮로 변하고 3週後에는 痂皮가 떨어져 나가고 작은 白色의 癬痕을 남긴다. 自然感染例에서는 病巢部의 二次的感染症으로 인하여 病巢가 커지고 治療經過도 지연된다.

水疱性發疹(Vesicular Exanthema) virus에 기인하는 急性熱性接觸性傳染病으로서 體表의 一定部位에 水

水疱形成이 特徵이다.

皮膚變狀으로서는 水疱가 發熱期後에 形成되는데 水疱는 특히 주둥이, 口唇, 舌, 口腔粘膜, 趾間, 趾間, 蹄冠部에 가장 흔히 나타나며 그밖에 乳頭나 中趾骨部位에서도 가끔 나타날 때가 있다. 典型的인 例에서는 2期로 구분된다. 第1期은 2~3日間 지속하는데 이때에는 주둥이에 直徑 5~30 mm 높이 10~20 mm 의 第1次 水疱가 形成된다. 水疱는 가벼운 壓迫으로도 쉽게 터져서 出血性的 直皮가 노출되는데 뒤에는 黃色纖維素膜으로 덮힌다. 第一次水疱는 인접하는 口唇, 舌로 波及한다. 第2期은 趾間, 趾間, 蹄冠에 第2次水疱가 形成되는 時期이다. 1~3日後에는 第2次水疱가 터지고 痛症도 완화하여 정상적인 步樣을 취하게 된다. 그러나 化膿菌의 感染이 일어날 때는 重症으로 될수 있으며 蹄角이 剝離되어 1~3個月에 회복하게 된다.

水疱性口內炎(Vesicular Stomatitis) : 本病은 돼지뿐만 아니라 말 및 소에도 발생하는 virus性 傳染病으로서 口腔粘膜 및 蹄冠部皮膚에 水疱가 形成되는 것이 特徵이다.

病巢는 感染後 2~3日에 舌, 주둥이 및 蹄冠部에 처음 丘疹으로서 시작하지만 丘疹은 거의 볼 수 없고 신속히 水疱로 變하여 투명한 液體를 含有한다. 水疱는 數時間안에 터지고 熱의 下降과 함께 治癒된다. 治癒後에 痕痕은 남지 않는다.

口蹄疫(Foot-and-mouth Disease) : 돼지를 비롯한 모든 偶蹄類家畜에 發生하는 傳染力이 강한 virus性傳染病으로서 口腔粘膜 및 一定部位의 皮膚에 水疱 및 糜爛이 形成되는 것이 특징이다.

皮膚의 水疱 및 糜爛은 특히 주둥이, 蹄冠部, 趾間, 乳頭, 乳房 및 드물게는 陰門과 陰囊에 나타나는 것이 特徵이다. 水疱는 水疱性發疹, 水疱性口內炎 및 돼지

水疱性疾病 때에 나타나는 것과 구별하기가 곤란하다. 水疱가 터져서 생긴 糜爛은 血性이고 顆粒狀인데 二次 感染이 없을때 신속히 治癒된다.

돼지 水疱性疾病(Swine Vesicular Disease) : virus性 傳染病으로서 臨床的으로 口蹄疫, 水疱性口內炎, 水疱性發疹과 類似하다.

皮膚變狀으로서는 蹄冠部, 趾間, 乳頭, 주둥이에 水疱가 생기며 이것이 터지면 出血性的 潰瘍이 形成된다. 돼지는 이로 인하여 跛行을 하며 起立을 싫어한다. 이러한 病變은 口腔粘膜에도 出現한다.

Clostridium 性蜂窩織炎(Clostridial Cellulitis) : Clostridium septicum 또는 Cl. perfringence type A 의 創傷感染으로 인하여 感染部に 신속한 浮腫, 氣腫 및 組織壞死를 일으키고 다른 部位에까지 波及하여 결국에는 全身敗血症을 일으켜 急性經過로 斃死하게 된다.

Cl. septicum의 感染症을 惡性水腫(malignant edema)이라고 하는데 이 때는 體表 특히 서혜 및 下腹部, 頭 및 頸下部, 肩胛部에 현저한 腫大가 생긴다. 腫脹部の 皮膚는 赤紫色 斑點狀이며 觸診해 보면 함몰하고 末期에는 捻髮音도 들린다.

Cl. perfringence type A 의 創傷感染症을 가스壞疽(gasgangrene)라고 칭하는데 本病은 흔히 哺乳仔豚에 貧血症의 豫防目的으로 鐵劑를 注射한 뒤에 發生할 때가 있다. 仔豚은 처음 後肢가 전반적으로 腫脹되며 이 腫脹은 점차 上方으로 進전하여 腹部에까지 달한다. 腫脹部の 皮膚는 赤褐色을 띄며 切開해 보면 筋 및 皮下 織에 彌慢性으로 浮腫 및 氣腫이 나타나며 腐敗臭가 풍긴다.

기타 : 皮膚寄生虫症(특히 친공개선충증), 增殖性皮膚病, 日光過敏症 및 日光火傷.

(1977年 8月 11日부터 12日까지 江原道獸醫師會에서 開催된 夏季防疫 講習會 講堂記. 著者, 教授, 獸醫學博士)