

開放性創傷의 處置

서울大學校 農科大學 獸醫學科 外科學教室

정 창 국

開放性創傷의 處置라는 題目下에 그 原則的인 處置法을 생각하는데로 써 볼까 합니다만 모든 創傷의 處置法을 詳細히 記述하기에는 紙面이 허용되지 않습니다. 따라서 開放性創傷의 處置에 適用되는 一般의 原則을 中心삼아 記述합니다. 물론 未備한 점은 讀者께서 添加해주시면 감사하겠습니다.

開放性創傷이라 함은 글자 그대로 어떤 物體의 作用에 의하여 皮膚 및 皮下織의 連續性에 離斷이 생겨 난 상태를 말하고 결과적으로 創緣이 打開되고 出血이 있고 疼痛을 느끼며 一時的 또는 永久的인 機能障礙를 가져오게 되는데 그 中에서도 出血症狀는 가장 뚜렷한 症狀일 것이다. 우리가 당면하는 거의 모든 開放性創傷은 偶發的으로 形成되는 것이고 그의 原因, 發生動機 크기, 損傷된 組織의 종류, 感染의 유무, 創傷의 新舊상태, 創形에 따라 여러가지로 이름 지워진다. 즉 切創, 刺創, 挫創, 裂創, 搔創, 咬創, 縛創, 縲創, 銃創등은 그 發生原因에 따라 부친 이름들이고, 單純創, 複雜創은 損傷된 조직의 종류에 따라, 感染創, 清潔創은 感染의 유무에 따라 新鮮創, 陳舊創은 創傷의 新舊상태에 따라 각각 부쳐진 것이다.

以上과 같은 原因과 結果는 어떻게 되었든 간에 開放性創傷을 입은 患畜이 우리들 앞에 제공되었을 때에는 創傷에 알맞고 效果의인 處置方法을 綜合判斷해서 실천에 옮기지 아니하면 안될 것이다.

前處置

創傷을 입은 動物은 어떤 예에 있어서는 몹시 興奮해 있거나 또는 沈衰해있을 때가 있고 심한 痛感으로 處置操作을 할수 없을 경우도 있을것이다. 따라서 痛感이 심하고 興奮상태에 있는 患畜에게는 比較的의 安心하고 사용할 수 있는 鎮痛劑를 投與하는 것이 온당하게 생각된다. 추천하고 싶은 鎮靜劑는 Chlorpromazin(세파딘)이다. 比較的의 副作用이 없고 그 用量的 安全限界도 넓어서 體重 每kg當 12mg까지 投與하더라도 무방하지만 體量 每kg當 2mg 정도면 충분한 鎮靜作用을 나타낸다. 그러나 흥분한 患畜에는 體重 每kg 當4mg 정도를 투여하고 필요하다면 더 많은

量을 注射할 수도 있다. 注射經路는 筋肉內 및 靜脈을 택하는 것이 좋다. 때에 따라서는 全身麻醉의 필요성을 느낄 때도 있다. 이 목적으로서는 “에테르”의 吸引, 펜도달소듐, 펜도바미달소듐의 어느것이든지 택할 수 있지만 速効性 麻醉劑가 더 좋을 것이다. 速効性 麻醉劑로서의 펜도달소듐의 用量은 體重 每1Lb當 1그레인 이다. 그러나 쇠약한 動物에는 推算量의 半量 또는 1/4用量으로서도 충분할 때가 있다. 大動物에 대한 鎮靜 및 마취劑로서는 抱水크로말이 값싸고 좋다. 鎮靜用量으로서는 6%용액을 250cc~300cc 靜脈注射하든가 30gm정도를 溫水에 용해시켜 直腸을 통해 투여한다.

以上과 같은 方法으로 患畜을 鎮靜 또는 麻醉시킬 때에는 術者側의 操作이 매우 쉬워지고 患畜과의 決鬪을 피할수 있다. 그러나 患畜이 속크상태에 빠져있다면 麻醉劑를 투여하여서는 아니된다.

止血

創傷處置中에서 가장 先行되어야할 일은 止血이다. 왜냐하면 피는 곳 生命이기 때문이다. 開放性創傷의 어떤 것들은 來院하는 도중 이미 血液이 凝固되어 있는 일도 있지만 어떤 예는 牧場現場에 臨했을 때 또는 來院 후에도 계속 出血하고 있는 것을 볼수 있다. 우리가 利用할 수 있는 止血法으로는 다음과 같은 方法들을 들수가 있다. 즉 血管結紮, 血管挫滅, 壓迫, 燒烙 등이고 모두 止血의 구실을 하지만 廣範한 部位를 燒烙해서 止血시킨다는것은 매우 不合理한 方法이다. 왜냐하면 軟部組織에 火傷을 이피는 結果가 되므로 創傷에 첨가해서 火傷까지 이피는 二重의 損傷을 주기 때문에 治療에 오랜 期日을 要하게 되거나, 細菌感染의 好條件을 부여해 주는 까닭이 되기 때문이며 또한 後出血을 일으킬 경우도 생각하여야 하기 때문이다. 다음은 일반적으로 사용할 수 있는 止血劑의 이용인데 止血劑에는 白礬, 單硝酸, 硫酸第一鐵, 초산銀, 槐부린칩, 아드레날린 등은 局所的으로 사용할 수 있는 藥品이고, 비타민K 제라딘 溶液, 스톱보푸라스틴, 필마린, 高張食鹽水 등은 系統的으로 투여할 수 있는 藥品들이지만, 毛細管性出血 및 극히 작은 動脈과 中等

度以下の靜脈出血에만 그 止血效果를 나타낼수 있을 뿐이다. 止血法中 가장 正確하고 後出血의 위험성 없이 사용할수 있는 止血法은 역시 結紮法이다.

血管을 結紮할 때 動物이 亂動하면 出血貧索出과 結紮操作에 큰 곤란을 느끼게된다. 어떤 때에는 임시적 止血方法으로서 소독된 거즈로 創口를 壓迫해둔 다음 麻酔劑 또는 鎮靜劑를 投與하여야 한다.

血管의 切斷端이 頸部組織內로 退縮해버려서 出血點을 鉗子로 捕捉하기 힘들 때에는 縫合針에 실을 꿰서 出血點을 中心으로 周圍組織內 깊히 縫合針을 통과시켜서 出血點과 周圍組織을 같이 묶어버린다.

創傷檢査

止血이 끝나면 創傷을 입은 部位의 組織이 어느정도 손상되었는가 또는 어떤 種類의 조직들이 손상되었는가를 檢診할 필요가 있다. 왜냐하면 어떤 重要한 조직 즉 運動神經, 髓, 骨, 內臟 등의 손상은 차후 動物의 機能에 많은 영향을 줄수 있기 때문에 또한 그러한 사실들은 畜主에게 陳述하여야 하기 때문이다. 조심성있게 創傷조직을 檢査하고 次後機能에 관한 豫後를 畜主에게 미리 陳述해 둔다면 治療後 畜主로부터 “不適當한 治療”를 받았다는 非難을 들을 필요도 없고 術者가 그날 밤 편한 잠을 잠갈수도 있을 것이다. 創傷檢査는 또한 術者가 開放性創傷의 處置方案을 세운다는 면에서도 중요하다.

創緣切除와 異物의 除去

動物에 형성된 手術創 以外的 모든 開放性創傷은 거의 다 털 묻지 것 사료 尿糞 등으로 더러워져 있는 것이 보통이다. 우리가 病院에서 處置하는 小動物도 물론이거니와 大動物의 예에 있어서는 그 汚染상태는 한층 더하고 四肢末端部, 後肢의 後面 그리고 會陰部는 쉬이 汚染될수 있는 部位이다. 이렇게 細菌, 異物로 汚染된 創傷口와 創緣周圍를 청결케하고 創傷을 입었을 때에 損傷되어 壞死直前에 있는 조직들을 깨끗이 除去하는 것은 治療上 매우 重要한 일이다. 흔히 創傷口에 마쿠로크롬을 바르고 붕대를 감아두는 정도의 處置法을 좋아하는 분들도 있지만 그 정도로써는 不充分할 경우가 많다. 創傷組織에 강한 소독제를 바르는 것은 禁해야 한다고 생각 한다. 異物除去와 創緣切除는 항상 간편하고 값싼 재료로써 실시할수 있다. 즉 創傷周圍의 털을 짧게 깎고 비교적 中性에 가까운비누(흡사탕 비누, 미양비누등)와 물로 創傷周緣과 創口를 數次 깨끗이 닦아낸 다음 外科刀로 創緣의 皮膚를 얇게 도려내서 정돈하고 創壁에서 血液供給이

中斷된 死滅組織片들을 切除해 버린다. 물론 滅菌生理的食鹽水 또는 滅菌水를 사용할수 있다면 더 理想的이겠다. 이렇게 하므로써 異物, 壞死組織, 血液凝固塊를 除去할 수 있고 組織內에 侵入한 細菌의 數도 減少시킬 수 있다. 이런 操作中 出血點을 發見하면 곧 結紮해 둔다. 神經 또는 큰 血管들이 露出되었을 때에는 筋肉을 縫合해서 接近시켜 保護하는 것이 좋고 創傷內에 形成된 Pocket는 充分히 넓혀서 排液을 良好하게 할것이다.

創傷縫合

前述한 바와 같은 處置가 끝나면 創傷을 縫合하여야하겠지만 모든 創傷은 반드시 縫合하여야 한다는 原則은 서지 않는다. 病院에서 흔히 보는 일이지만 오랫동안 다른 病院에서 治療를 받아왔다는 創傷의 縫合을 開裂해 보면 여러가지 異物이 發見되는 일이 있고 이런 때에는 周圍조직들도 廣範하게 壞死되어 있는 것이 보통이다. 開放性創傷을 縫合하느냐 그렇지 않으면 開放的으로 處置하느냐의 문제는 다음과 같은 몇가지 原則 즉 1) 動物의 種類 2) 創傷을 입은 部位 3) 創傷을 입은후 經過된 時間의 길이 4) 創傷의 種類 등에 立脚해서 斷定하는 것이 좋지 않을까 생각된다.

小動物 특히 개는 縫合에 대한 耐性이 강하다 創傷을 입은 후 數日이 지난 化膿創 또는 滲出物의 量이 많은 創傷은 縫合하여서는 아니되지만 創緣切除와 異物除去를 철저히 한다면 創傷을 입은 후 時間이 오래 경과된 것도 縫合할 수 있다. 이에 反하여 말은 縫合에 대한 耐性이 매우 弱하다. 創傷을 입은 말의 皮膚와 皮下織은 다른 動物에 比하여 滲出物의 量이 많고 浮腫度도 높으며 皮膚는 縫合糸의 張力을 지탱하리 만큼 強靱하지가 못한듯 하다. 따라서 損傷상태가 심한 開放性創傷은 經驗的으로 보아서도 開放的으로 治療하는 것이 條理에 알맞다.

頸部나 頭部 및 顔面に 형성된 開放性創傷을 縫合할 때에는 四肢端에 發生한 創傷보다도 그 癒合 및 治癒速度가 빠르다 따라서 어지간한 創傷도 安心하고 縫合할 수 있다.

大動物의 四肢에 形成된 開放性創傷은 거의 다 開放的으로 處置하는 것이 보통이다. 더구나 肢端部位에 형성된 創傷은 縫合하기 곤란하다. 이런 部位는 汚染되기 쉬운 곳이기 때문에 항상 붕대와 반찬고로 汚物이 創傷口內에 侵入하지 않도록 保護해 두어야 한다.

關節面, 髓運動이 있는 部位 및 肢下部는 可動성이

많은 部位이기 때문에 運動性을 固定하지 아니하고서는 縫合線이 곧 離開된다. 따라서 이런 部位의 創傷을 縫合한 후에는 반드시 關節을 固定시켜 運動性을 統制하여야 한다.

創傷을 입은 후 4~8時間이 경과하지않은 創傷은 일반적으로 清潔創이라고 인정하여도 무방하다. 이런 原則에 立脚한다면 開放性創傷이 형성된 후 4~8時間以內的 것은 止血, 創緣切除 및 異物除去의 操作을 끝내고 곧 縫合해도 좋다.

組織缺損의 범위가 큰 創傷은 아무리 清潔한 創傷이라 하더라도 縫合할 수 없다 따라서 이런 缺損創은 肉芽組織으로 메꾸어지도록 기다릴 수 밖에는 없다.

不潔한 創傷 또는 感染創은 排液路를 충분히 마련해 놓고 開放的으로 治療하는 것이 原則이지만 治癒後에 생겨나는 癢痕組織의 腫터를 最少限度로 制限하고 肉芽組織의 生成量을 적게하고 治癒速度를 促進시키기 위하여 滲出物의 量이 減少한 시기를 택하여 第二次縫合을 실시하는 것도 좋다. 現在까지 創傷治癒速度를 促進시킬 수 있다는 藥品은 出現해있지 않다.

感染創을 縫合하지 아니하고 處置한다는 것은 물론 이거니와 咬創, 刺創도 縫合하여서는 아니되고 오히려 創口를 넓혀서 排液이 잘 되도록 努力하여야 한다.

感染創, 挫創등은 創緣切除, 異物除去 등의 절차가 끝난 후 創傷周圍組織內에 1cm 간격으로 "페니마이"를 注入해두는 것이 매우 效果의이다

化膿創은 創口를 넓히고 排液의 增進을 도모하고 健全한 肉芽組織의 生成을 도모하는 方法이 채택된다. 강한 소독液을 持續的으로 바른다든 것은 禁止할 일이고 抗生物質 軟膏를 거즈에 무쳐 創口에 바르고 붕대로 감어두어 異物이 侵入하지 못하도록 保護하는 정도의 溫和한 治療法이 가장 效果의이다. 강한 소독劑의 散布와 빈번한 붕대 交換은 오히려 過剩肉芽組織의 形成을 促進시키는 要因이 된다.

排 液

創傷組織에서 滲出하는 滲出物은 周圍組織을 자극하며 炎症을 擴大시키고 더 나아가서는 膿血症을 일으킬 可能性도 많다. 따라서 이러한 滲出物을 排液시킨다는 것은 感染創의 處置에 있어서 매우 重要한 일이다. 排液方法으로서의 다음에 기술하는 몇가지가 적용된다. 1) 縫合線의 最下端部位로 開放해서 液體의 重力으로 排液되도록 하는法, 2) 거즈 심지를 創內에 꽂아두는 方法, 3) 거즈 Pack을 創內에 틀어막아 두고 每日 交換하는 方法, 4) 고무管을 挿入하는 方法

5) 弱한 소독液으로 灌注하는 方法 등이다. 高價이지만 蛋白溶解酵素를 開放性創傷에 注入하는 것도 좋은 方法일 것이다.

抗 菌 劑 的 使 用

創傷에 사용할수 있는 藥品의 종류는 많지만 소독藥品은 創傷조직을 자극하여 治癒를 지연시키는 일이 많다. 抗生物質의 局所의 塗布는 엄밀한 意味에서 페니실린粉末과 스트렙트마이신을 제외하고는, 역시 創傷의 治癒速度를 느리게한다고 報告되어 있다. 灌注溶液으로 創傷에 사용하는 것들을 들어보면 다음과 같다. 1) 鹽素溶液(Dakin氏 溶液) 2) 過酸化水素 3) 過망간酸카리(1%~0.1%) 4) 아크리후라빈 (1~2%) 5) Lugal氏液 (0.1%) 6) 승홍(0.1%) 7) 石炭+ 黴마린液 1온스를 1개론의 물에 희석한 것 등을 들수 있고 軟膏로서는 抗生物質軟膏, 黴화軟膏, Furacin 軟膏 Bipp 軟膏 등이고 蛋白溶解作用을 위하여 尿酸을 이들 軟膏에 添加시킨 것도있다. 抗菌散布劑 또는 溶液으로 混合使用하는 藥品들은 Gention Violet, Methyleneblue, Crystal Violet 등이고 溶媒로서는 Scarlet Oil 이 사용된다.

創傷의 保護

汚物의 侵入을 防止하기 위하여 또 排液目的으로 붕대가 흔히 사용되는데 肢端部에는 붕대가 물 또는 尿酸으로 汚染되는 것을 방지하기 위하여 반찬고를 붕대위에 감어두는 것이 좋다. 動物의 開放的創傷의 保護는 단지 붕대 반찬고 등 만으로는 實際的으로 곤란한 경우가 많다. 왜냐하면 발톱으로 긁는다든가 핏물이 있기 때문이다. 動物中에서도 특히 개는 이러한 習性이 다른 動物보다 더 強한듯이 느껴진다. 개에 적용할수 있는 創傷保護方法을 몇가지 적어 보면 1) Dog collar(다이아의 고무부부型)를 목에 裝置하는 것 2) 後肢를 약 20cm 간격으로 벌려 結縛하는 方法(正常步行에는 支障이 없을정도) 3) 붕대 위 또는 創傷周圍에 無害한 苦味劑를 발라두는 方法 4) 주둥이에 鐵網을 씌워두는 方法 등이 있을 것이다.

(41P 서에) 不된다.

IV. 治療結果

以上과 같은 方法에 依해서 治療한다면 局限性인 症例에 있어서는 大部分 1個月 內外에 完治를 볼수 있으며 좋은 治療成績을 얻을수 있다. 全身性인 症例 또는 甚한 膿泡型인 境遇는 約 1乃至 3個月을 要하게 된다.

그러나 全身性에 있어서는 榮養失調가 極甚하고 膿汁과 滲出物이 甚하여 全身浮腫을 同肝한 症例들은 아무런 方法으로서도 治療效果를 보기 前에 斃死되는 例가 大部分이다.