

顏面火傷 (Burns of the Face)

延世大學校 醫科大學

成形外科

——柳 在 德——

緒 言

顏面火傷도 역시 他部位火傷과 같이 여러가지 原因을 들수 있으나 大多數의 火傷은 집안에서 일어나는 것이 事實이다. 젓먹이가 끓는 물주전자나 뜨거운 국그릇을 업질려 입었다는 火傷은 흔히 보고 듣는 일이다. 어린이가 부엌의 솔위로 떨어졌든가 화로옆에서 넘어졌든가 하는 일은 특히 얼굴이나 손같이 露出된 部位에 火傷을 가져오기 쉬운 일이다. 此外 自動車나 列車事故時의 爆發火災, 都會地의 建物, 特別히 극장, 호텔같은 公衆場所의 火災는 一時에 많은 火傷患者를 내게된다. 2次大戰末期 日本 廣島市에 떨어진 原爆은 原子力의 무서운 火勢를 우리들에게 보여 주었다. 以上과 같은 여러原因中에도 特別히 爆發火災는 露出部位 即 顏面 및 頸部의 火傷을 主로하고 兩手의 火傷을 同伴하는 일이 많다.

幼兒에 있어서는 顏面이 全身皮膚面積에 對해 比較的 큰 比率를 가지

나 成人에서는 約 3%에 不過해서 顏面火傷만으로는 生命의 위협을 받는일이 적다. 그러나 顏面이나 頸에는 그 組織의 構成狀態로보아 多量의 體液이 貯留되어 甚한 浮腫을 일으킬 수 있고 따라서 火傷時에 循環血量으로부터 損失되는 血漿量은 그 皮膚面積에 比해 큰것이므로 留意해야할 事實이다.

火傷의 一般的 病變과 治療

火傷은 立體的인 損傷임으로 範圍를 表面積과 길이로서 表現하게 된다. 表面積은 體皮膚表面 全體의 百分率(%)로서 나타낸다. 簡便한 方法으로 臨床에 많이 쓰이는 것이 9의規則(Rule of 9)이다. 即 頭, 顏頸部는 9%, 體軀前面이 18%, 體軀後面이 18%, 上肢가 9%×2, 下肢가 18%×2, 그리고 外陰部가 1%다. 火傷의 길이는 1度, 2度, 3度로 大別한다. 原來 熱은 細胞에 損傷을 주며, 그 損傷의 程度는 熱의 總量에 比例한다. 損傷이 輕하면 細胞膜의 滲透性에 變化만 가져오지만 甚

하면 細胞가 凝固되어 實質的으로 細胞의 죽음을 가져온다. 1度火傷에서 보는 紅斑은 단순히 毛細血管의 擴張으로 인한 것이나, 2度火傷의 特徵인 水泡形成은 細胞의 滲透性이 높아짐에 따라 細胞液이나 循環血液內의 蛋白質 및 電解質이 滲出貯留된 것이다. 따라서 水泡內容液은 蛋白質 Na, Cl, K, 및 水分이 血漿內에서의 比率과 흡사하다. 3度火傷에서는 水泡를 形成하기 보다는 組織이 凝固되고 火傷周圍組織에 浮腫이 甚하고 또 赤血球의 溶解도 일어난다. 浮腫이 甚할수록 循環血量은 減少되고 이를 補償하기 위해 몸은 애물쓰나 適切한 體液療法을 받지못하면 틀어질 수 없는 Shock에 빠지게 된다.

一般的으로 火傷의 範圍가 크면 體液損失도 크다. 現在 많이 쓰이는 體液療法의 하나로 Evan's Formula가 있다.

即 $1cc \times 體重(kg) \times 火傷面積(\%) = Colloid 量$
 $1cc \times 體重(kg) \times 火傷面積(\%) = Electrolites 量$
 2000cc(5% 포도당液) = 正常水分必要量
 萬一 40%의 火傷을 입은 60kg의 患者가 있다면 2400cc의 Colloid(Blood와 Plasma)와 2400cc의 Electrolites(生理食鹽水 또는 Ringer's 液)과 그 외에 約*2000cc의 5% 포도당液을 24時間內에 供給해야 한다. 다음 時間內의 Colloid와 Electrolites 量은 半으로 減少되며 注入速度도 느

리게 된다. 導尿 Catheter는 每時 間마다의 排尿量을 正確히 파악하는데 絶對적으로 必要하며 每時 20cc 乃至 50cc를 維持하도록 體液注入의 速度를 調節한다. 50% 以上の 火傷인 경우는 50%와 同一한 量의 體液療法을 하는 것이 原則이다. 體液注入을 너무 빨리해서 일어나던가 또는 浮腫液의 再吸收 등으로 올 수 있는 肺浮腫, 火傷部位의 感染이나 Septicemia, 輸血로 인한 Serum Hepatitis, 副腎皮質의 機能抗進으로 온다는 消化器障害 등은 우리가 항상 염두에 두고 豫防 乃至는 治療에 應할수있어야 한다. 特히 顔面火傷時에는 口腔, 喉頭 및 頸部の 甚한 浮腫으로 容易하게 呼吸困難을 가져 올수있고 이에 對備해서 항상 Trachostomy 準備를 잊지 않아야 한다.

顔面火傷의 治療過程

火傷의 治療은 그 길이에 左右된다. 얇은 것은 皮膚의 部分的 破壞만 있고 그 治療은 比較的 빠르고 癍痕形成도 적다. 그러나 깊은 것은 皮膚의 大部分 乃至는 全層이 破綻된만큼 治療은 늦고 拘縮性癍痕을 가져온다. 癍痕의 拘縮은 그 部位에 따라 眼瞼의 外反, 鼻翼의 變形 또는 口唇의 畸形등을 일으킬 수 있다. 뿐만 아니라 皮膚色素나 皮膚質에 變化를 가져 오는 것이 常例이다.

1. 一度火傷(Epidermal Burns)

이것은 紅斑이 생기는 것이 特徵이고 대개 皮膚上皮的 落屑을 일으킨다. 落屑後 一時的인 色素變化를 가져오나 며칠내에 回復된다.

2. 二度火傷(Dermal Burns)

水泡形成이 特有的變化이고 이水泡는 滲出液이 皮膚內에 貯留集積되므로 생기는 上皮와 眞皮層의 分離이다. 治癒는 細菌感染이 없는限 8~10日內에 完了되는 것이 보통이다. 이때 일어나는 上皮增殖은 남아있는 基底細胞나 毛囊과 汗腺管의 上皮細胞로부터 일어난다. 治癒된 部位의 色素變化는 역시 數週內에 대개 正常으로 돌아오는 것이 보통이다.

3. 重二度火傷(Deep Dermal Burns)

比較的 두꺼운層의 眞皮가 破壞되는고로, 이 部分은 점차로 脫落되면서 殘在해있는 眞皮가 露出되게 된다. 上皮增殖은 自然히 지연되며 생긴多數의 上皮細胞群은 점차로 떨어져 나가 全面을 덮게된다. 이렇게해서 治癒가 끝난 部分은 癩痕을 남기고 表面은 뻘뻘뻘질하고 乾燥해 보인다. 또 이런 治癒過程에서는 癩痕拘縮도 상당히 일어나는 것이 보통이다.

4. 三度火傷(Full-thickness Burns)

表面的 火傷은 紅色이고 단거면 極히 銳敏하고 아픈데 比해서 3度火

傷은 白乃至灰白色이고 乾燥하며 만져서 比較的 疼痛이 없는것이 보통이다. 白乃至灰白色의 皮膚는 數日內로 黃色으로 그리고 黑色으로 變하며 火傷部位의 境界線이 分明해진다. 이렇게 죽은組織은 數週日 지나는 동안 健康組織으로부터 分離되며 結局脫落하게 된다. 脫落한 후에 생기는 傷處는 곧 肉芽形成을 하게되며, 健康肉芽는 서서히 周圍皮膚로부터 上皮增殖이 일어나 덮히게 된다. 이러한 過程은 傷處의 크기에 따라 數週乃至는 數個月이 걸린다. 肉芽組織은 自然히 纖維組織으로 代置되며 이에따르는 癩痕形成과 拘縮은 매우 甚하게 된다. 特別히 眼瞼, 口唇, 및 頸部등에서는 極히 甚한 畸形을 일으키게 된다. 그러나 實際로 일어나는 大部分의 火傷은 그 程度가 均一한 것이 아니고 混合型으로 되는 것이 많다.

顏面火傷의 治療

火傷의 局所治療는 언제나 어느部位를 막론하고 全身的 應急處置를 끝낸後에 始作된다. 顏面火傷에 있어서 局所의 早期治療目的은 畸形을 防止하고 機能을 保存하는데 있다. 이러한 所定의 目的을 達成하기 위해서는 첫째; 남아있는 上皮組織의 破壞가 더以上 일어나지 않도록 해야하며, 이르기 위해서는 機械的 또는 化學的 刺戟을 避해야되고 細菌滅染을 防止해야한다. 둘째; 表面

火傷에서는 될수있는 대로 빠른治癒(上皮増殖完了)를 企圖해야 하고 深部火傷時는 火死된 組織이 빠른時日內에 脫落을 하고 適切한 皮膚移植을 早速히 해서 可能한限 빠른 治癒를 얻는다.

火傷은 口는 얼굴을 治療할 때는 우선 鎮靜 또는 鎮痛劑를 注射하여 患者의 苦痛과 공포를 덜게하고 始作하는 것이 常例이다.

깨끗한 gauze와 輕한 化粧비누로 傷面을 될 수 있는대로 가볍게 조심해서 닦아주며, 破裂된 水泡의 表皮나 汚物, 기름끼등을 全部除去한다. 비누로 잘떨어지지 않는 기름끼나 汚物은 Benzene 같은 것을 使用할 수도 있다. 水泡는 完全히 孤立되어 있지 않는限 처음治療時 除去해주는 것이 좋다. 그 理由는 水泡液이 좋은 細菌의 繁殖處를 마련해주는 것과 水泡內에서와 水泡外에서의 上皮増殖의 速度는 同一하며 또 水泡는 大部分의 경우 傷處의 完全治癒前에 터지는 것이 事實인 까닭이다. 以上과 같은 理由는 深部火傷時 早期 Debridement를 하는 경우도 同一하다. 傷面을 닦고나면 開放療法을 쓰는것이 보통이다. 勿論 理論적으로 Dressings을 해서 壓迫固定하는 것은 細菌感染을 덜고 腫脹을 防止하고 組織을 保護해서 結局 治癒를 促進시킨다고 하겠으나 實際로 顔의 壓迫固定이란 어렵고 臨床에 適合하지 못하다. 傷面은 그

대로 乾燥시켜 딱지(痂皮)가 形成되게하고 때로는 抗生物을 包含한 Ointment를 바르는 경우도 있다.

눈은 반드시 生理食鹽水로 洗滌하고 異物이 있으면 除去될때까지 닦아 眼球를 保護해야 한다. 眼瞼外(Ectropion)은 眼瞼이나 그 附近의 瘻痕拘縮으로因해 일어나는 結果이며 이것을 防止하기 위해 早期에 皮膚移植을 하는것이 唯一의 解決策이다. 이렇게 함으로 眼球는 保護를 받게되고 따라서 火傷患者에 있어서 어떤部位의 皮膚移植보다도 우선적으로 해야할곳이 이곳이라 하겠다.

딱지를 形成한 傷面은 自然히 上皮増殖이 끝나면 脫落될 것이며 表面火傷인 경우는 約 一週日이면 이를보게 된다. 그러나 深部火傷인 경우는 燒死된 組織이 自然히 脫落되기에는 數週日을 要하게 된다. 그래서 前述한것 같이 早期에 傷處部位의 境界線이 確實視되는 대로 이를除去(Debridement)해주고 創口는 肉芽形成을 促進하도록 Moist Pressure Dressings을 해준다. 健康肉芽組織의 形成을 보면 곧 皮膚移植을 해줌으로써 火傷治療는 끝나는 것이다. 早期의 肉芽面은 오래된것 보다 一般적으로 細菌感染이 적고 따라서 皮膚移植의 成功率도 높다. 뿐만아니라 治療後에오는 瘻痕拘縮도 輕해서 2次的인 顔面畸形의 成形手術도 避할 수 있게 된다. 勿論 細菌感染의 減少를 위해 抗生物質의 投與는 비단 傷處

를위한 것뿐만 아니라 全身蔓延(Bacteremia, Septicemia)을 防止하는데도 特別히 甚한 火傷에서는 반드시 必要하다.

끝으로 外耳에 火傷을 입었을 때 흔히 耳軟骨이 露出되고 이것이 細菌感染을 일으키면(軟骨膜炎), 治癒

는 困難할 뿐더러 外耳의 甚한 畸形을 가져와 2次的 成形手術에도 많은 難點을 招來한다. 萬一軟骨이 露出되었으면 곧 露出된部分을 切除하고 周圍의 皮膚로서 Cover 하는 것이 上策이다.

교환간호원으로 도미한 은애순양이 편지를 보내 왔다. 간호지 9호에 개인적으로도 도미할수 있는 병원을 소개 했었다. 유감스러운 일이나 아마도 몇몇의 우리회원들이 은양에게 application form 을 부탁했나 보다. 반드시 Director of Nursing 으로 application form 을 내기를 봐라줬다. 아래에 은양에 편지를 소개한다. <편집부>

여러분 안녕들 하십니까? 급히 펜을 든것은 경제적으로 도움이 될수 없음을 사과드리며 이곳에와서 느낀점을 말씀드리겠습니다.

- ① 미국에서 여러분께 dolla 를 부쳐 주어야하며(자기 개인 스스로 해결하지 않으면 병원에서 미리 대부해 주지 않습니다)
- ② 영어의 실력입니다. 우선 영어가 부족하면 자기가 불편하고 또 같은 월급을 주면 언어의 곤란과 불충분한 일에 고용하는 병원측에서 좋아할리 없지요?
- ③ 마음의 상태입니다. 풍부하고 화려한 미국의 안이한 생활보다 우리에게서 환경이나 민족이 다른 이곳에서 고된 개혁의 생활을 할수 있는 힘과 준비를 하여야 합니다.

위와 같은 준비가 되었을 때에도 K.N.A or A.N.A 또 개인적으로

직접 그병원 Director of Nursing 에게 applicaon form 을 자기의 소개와 함께 간단한 내용의 서신을 보내십시오. 여러분의 여비의 도움이 못되어 들이는것 죄송합니다.

이곳에서 어느 정도 exchange nurse 의 대우를 체대로 받기에는 K, N, A 를 통해 A, N, A 에 apply 한사람이 더욱 유리한 조건에 있습니다.

몇몇 병원은 개인적으로 올수 있는 병원이어서 혹시 도움이 될까 알려드립니다.