

Cholera

서울대학 부속병원 전염병동

김 현 희

—1963年度 서울대학 病院에서의 경우—

「금년 9月 중순경 부산에서의 콜레라환자 발생보고와 사망보고는 온 국민을 긴장의 도가니에 몰아 넣었으며 이어 21日 경부터 서울에도 cholera 환자 발생이 報告되자 정부에서는 서울대학병원 전염병동을 cholera 환자 취급처로 정하여 긴급 처치를 하게 되었다.

이번 cholera는 우리나라에선 17年來에 처음 발생한 것이며 多幸히 계절적으로 늦게 발생하여 예상한 바보다 적은 희생자를 내고 물리칠 수 있었다는 것은 꼭 다행한 일이라고 생각된다.

때늦은감이 없지 않으나 그간 本病院에서 취급한 환자의 등태와 콜레라의 증세, 진단, 치료, 예방등에 대해 살펴 보기로 한다.」

I. 疫學的 관찰(Epidemiology of cholera)

Cholera 菌(Vibrio comma)는 自然界內에서 좋은 條件下에서는 數日間 生存할 수 있으나 糞便內에서

는 1~2日 中으로 사멸하고 만다. 그러므로 一般的으로 감염 전파는 환자를 통해 밀접히 접촉하는 자들에게서 發生하게 되며 제일 중요한 전염원은 잠복기 환자와 輕症 환자이다.

콜레라는 病菌으로 오염된 물이나 식품으로 또는 더러운 손이나 파티로 전염됨이 보통이며 流行의 최초 파동이나 폭발적 發生은 늘 오염된 給水에 依한다. 流行은 時期的으로 영향을 받아 高温, 다습, 간혹적 강우 등이 이를 조장한다. 콜레라는 低級인 社會經濟群 주민에 많이 發生하는데 특히 이번 發生한 EL-Tor 型 cholera에서는 船員, 漁夫, 沼海주민 및 빈민굴등에 많이 發生하며 이때 오염 식품으로서는 해산물 특히 어패류가 지적된다.

이환율은 대체로 高齡 成人層에 많고 幼童兒에서는 낮으며 性別차이는 없다.

서울에서의 환자發生동태

市立 방역사무소를 거쳐 木院이

入院한 總發生件數는 10月 20日 現在 186名으로 이中 1名만이 眞性으로 그外는 모두 유사환자로 취급되었다.

總 186名中, M 103名(55%)이었으며 F 83名(45%)이며

年齡別로 보면 최하 4개월의 젖먹이로부터 최고 68歲까지 광범위하였다. 186名中 10歲 미만의 어린이가 62名으로 33%나 되었으며 그中 27명인 43%가 2歲이하의 젖먹이 들이었다.

9月 26日 처음 23名の 入院을 위해서 3~4日間 계속 1日 20여명씩의 환자가 入院되었으며 그후 약 10여일간은 1日 10여명씩 환자가 發生되었고 그中 2~3회의 菌檢사후 음성으로 판명 치유되어 退院한 수가 173명 眞性으로 판명되지 않았으나 入院後 死亡件數 3名으로 現在 10여명의 환자가 남아 있을 뿐이다.

II. 診斷(Diagnosis)

어떤 지역에 콜레라가 發生하였다는 情報가 크게 참고가 되며 임상증세가 있는 환자로 최근 그 지역에서 왔거나 온 사람과 접촉이 있었을 때는 콜레라에 의심을 두고 세균검사에 의해 診정한다. 특히 非流行地에 있어서의 初發환자의 진단은 세균학적 검사에 의해 결정해야 하며 早速함을 要한다.

本病院에서 行한 세균검사로서는

- 1) wet smear for microscopy
- 2) pepton 水(pepton broth)에 增菌培養後 알카리 보통 寒天에 응집 反應을 봄으로서 眞否를 결정하고 그外 Salmonella 나 Schigella 의 檢출을 위해 S.S. media 에 균배양도 同時에 行하였으며 眞性은 3회이상, 疑似환자는 2회 他症환자는 1회씩 行하였다.

III. 症狀(Symptom & Signs)

잠복기는 數時間 내지 5日이며 보통 2~3日이다.

cholera Vibrio 감염에서는 다른 병원균의 감염時와 마찬가지로 그 나타내는 증상이 결코 一律的은 아니고 여러 病的 단계 내지 病型을 나타내며 다음 5期로서 分類할수 있다.

- 1) 前驅泄瀉期(Stage of premonitory diarrhea)
- 2) 大量泄瀉期(Stage of copious evacuation)
- 3) 虛脫期(Stage of collapse)
- 4) 反應期(Stage of reaction)
- 5) 尿毒症期(Stage of uremia)

重症에서는 上期 1)~5)까지의 순서로 증상이 進전되지만 반드시 一定치는 않다. 前驅설사期에서 증세가 정지되어 解유된다면 一般상태는 弛緩되는 일 없이 上腹部的 壓重機, 食欲不振, 肌熱, 1日 數回の 설사로서 數日中으로 輕쾌된다. 大量설사기에 들어가면 毒發적으로 설

뜨물같은 설사(Rice water stool)가 다량으로 나오고 구역 구토가 함께 있으며 輕한 腹痛 頭痛등이 있다.

맥박이 미약해지고 腓腸筋의 경련이 일어나게 된다.

이런 상태에서 허탈에 빠지지않고 증세가 停止되면 약 一週로서 치유되는데 허탈기에 移行하는 수가 많다.

虛脫期가 말하자면 정형적인 cholera 증상이라고 할 수 있다.

격심한 구토와 설사로서 高度의 탈수 상태에 빠지고 순환 장애가 나타나게 된다. 눈은 함몰되고 피부는 차고 건조하여 탄력성이 없으며 입술과 四肢말단에 cyanosis가 오고 맥박은 더욱 가늘고 약하게 되어 족지키 힘들고 血壓은 심히 下降한다.

體溫이 下降하여 35°C 內外로 되는수도 있으나 直腸內에서는 오히려 上昇되어 있다.

腓腸筋, 指趾筋 또는 腹筋에 동통 또는 경련이 오며 목이 쉬어 無聲인 상태에까지 빠지기도 한다.

尿量은 감소되어 無尿에까지 되고 呼吸數는 증가하고 때로는 호흡 곤란이 오기도 한다.

혈액은 농축하여 Acidosis로 되고 말초 혈관은 空虛에 가까운 상태로 서 체질하기 힘들며 때로는 정맥절개하여도 거의 出血이 나타나지 않는 정도이다. 허탈기에서 견디어내면 다음 反應期로 들어가 맥박이 다

시 充實하여지고 설사 회수도 줄고 순환기능의 회복에 따라 四肢厥冷도 소실되고 尿量이 증가하고 體溫이 正常복귀하여 순조로이 경과하던 虛脫에 빠졌던 환자도 이런 反應期를 지나 一週 內 外로서 거의 정상상태에까지 회복될수있다.

그러나 重症例에서는 이 時期에 發熱과 함께 肺炎 기타의 合併症을 나타내는 수도 있다. 反應期에서 회복되지 못하고 나쁜 경과를 取할때는 一時 증가되었던 尿量이 다시 감소되고 多量의 단백 腎上皮세포가 증명되고 심한경우 無尿까지 되며 극심한 때는 두통, 구토, 의식장애 경련등의 尿毒症 증상이 나타난다.

이상 cholera 증상의 특징을 요약하면 腸管內에 多量의 수분이 저류되어 이것이 설사와 구토로서 體外에 배출되어 그 결과 體內 수분과 전해질의 balance가 재어지고 이에 접해 cholera 균의 독소 작용도 加味되어 증폭한 순환장애가 야기된 것이 병의 機轉의 대략이라 하겠다.

cholera vibrio는 감염후 2週 以內에 소실함이 보통이고 例外的으로 1~2개월 이상 排菌하는 수도 있다.

회복기 體菌총의 排菌은 長期間 지속하는일은 거의 없다고 한다.

<예후 (prognosis)>

輕症에서는 數日내지 一週內外에

회복되며 豫後制定에 脫水상태와 정도가 크게 참고된다.

脫水상태가 개선되면 치유케 되므로 따라서 本病치료의 目標도 補償요법과 순환장애 회복에 두게된다.

허탈에 빠진자 無尿가 계속되는 症例 완고한 딸국질 및 尿管症을 일으킨자 등의 예후는 나쁘다.

致命率은 流行에 따라 다른데 老人과 小兒에서는 과거 80~90%의 高率을 나타낼때도 있으나 평균하면 50%이었다.

그러나 오늘날에는 早期에 적절한 치료를 하면 5%이하로 줄일 수 있다.

IV. 치료와 간호

치 료;

실지로 臨床에서 치료의 대상이 되는것은 虛脫期의 환자로서 脫水상태와 순환 장애가 나타난 후이므로 이에대한 補償과 改善에 두는 것이다.

chloramphenicol, Erythromycin, Tetracycline劑 S.M. (Streptomycin) 또는 Sulfa劑 등의 항균제의 使用은 二次的인 의미밖에 없으며 (치료보다 전파 방지의 목적) 本症치료에 있어서는 多量의 alkali 성 수분이 脫失되어 있는 상태에 치료의 目的을 삼아야 한다.

●一般 상태가 그리 침해되지 않은 비교적 輕症例에서는 生理的 식염수와 Ringer氏液 또는 5% Dex-

trose에 Na, k을 적당히 첨가하여 1日 2~3회 1회 1000cc씩 정맥內 주입하였다. 중독한 Acidosis나 허탈상태가 인정될때는 生理的 식염수 3000cc에 대해 2% 중조수 1000cc의 比로 alkali를 첨가하고 적당량의 K (potassium)을 보충하므로써 수분과 전해질의 不足을 矯正하여 결과적으로 정상한 水和作用을 유지케 하였다.

●그外 附수적으로 本病院에서 使用한 medocorton으로 pulv Rismuth, C.M. Gantrisine 등이 있다.

●콜레라 환자에서 脫水된 수분량과 또 그 보충에 필요한 수분량을 측정키위해 콜레라 칠데 (野戰用 木침대에 8~10 inch 직경의 구멍을 中央部에서 약간 下端쪽으로 뚫고 그밑에 베설물을 받을 바켈트와 용기를 재일수 있는 눈지울을 색인 나무櫛을 비치한것)를 利用할 수 있으며 plasma 또는 全血液의 비중측정법 (유산銅의 使用)은 脫水상태를 파악하는데 큰 도움이 되었다.

환자는 入院時 體重이 측정되고 혈장 비중이 응급時에는 3~6시간 마다 측정되고 그때마다 吐瀉나 不減脫水(1000~1200cc)가 고려했어 보급水량이 계산하도록 되었다.

看護(nursing care);

1) Isolation technique

다른 모든 전염병환자 간호에서 보다 더욱 철저한 환자격리 및 소독법이 요구된다.

여기에 콜레라환자 간호에 필요한 격리소독법과 本病院에서 행한 방법을 함께 소개하기로 한다.

○우선 病棟은 완전히 다른 병실로부터 폐쇄되고 환자의 入退院은 특별히 마련된 뒷문을 使用하였다.

○의사 간호원 기타 종업원 모두가 자신의 보호와 他人에게의 전파를 방지키 위해 Gown, 모자 마스크를 착용하고 신발도 고무장화로 갈아신도록 하였다.

○분변 소독과 손소독(Disinfection of stool & Hand washing) cholera 관리는 대부분 위생관리와 직접적 관련을 갖는다 즉 安全한 給水와 적절한 분변처치가 크게 문제된다. 환자와 접촉해야 하는 경우 個人 자신의 보호는 환자와 접촉후마다 철저한 손소독이 절대적인 것이다. 환자의 대변은 즉시 5% cresol이나 5% 석탄산수로 1시간정도 소독후 처리하며 변기나 吐物을 받는 Bed pan을 다룰 때는 glove를 使用하였으며 한번 使用된 변기는 큰 통에 마련된 5% cresol 찻에 담가 두었다가 使用時 틀로 행구어 쓰도록 했다. 환자나 불결물에 접촉후마다. 一般 손소독법에 따라 손을 자주 씻는다.

●식기 및 공급실 물품 소독

환자의 식기는 전염병동內에 새로이 배설실을 마련하여 1日 3回 사용후 30分間 자불소독을 하였으며 病棟內의 식기는 一切 밖으로 나가

지 않도록 했고 Syringe I. Vset needle, glove 각종 Set 등 一切 공급실 물품은 使用후 병실에서 물품의 성질에 따라 10~30분간 자불소독을 한후 공급실에 반납하여 다시 autoclaiving 하였다.

●Terminal disinfection

균검사후 음성으로 판명되어 退院하는 경우 환자의 린넨 등은 3~5% 석탄산액 또는 크레솔액에 두 시간 이상 담가 소독후 빨래방에 보내고 Bed 등 방一切는 3% 크레솔액 비눗물 등으로 닦은후 통풍한다.

기타 환자의방, 변소, 복도, 처치실등은 1日 1~2回 살충劑를 산포하여 파리의 전파를 방지했다. 창문에 모기장을 하므로써 파리와 그의 곤충들이 드러오는 것을 막는다.

2) 환자간호

a) 安靜 : 처음 入院하는 환자는 심한 구토 설사로 탈수상태에 있게 된다. 重症환자인 경우 vital sign 특히 B.P. pulse를 자주 check하고 체온 下降 cyanosis 근육에 경련등이 나타나고 피부가 차고 축축한 경우 즉시 hot water bag, 모포 등으로 따뜻하고 편안하게 해준다.

b) 식이(Feeding) : 初期 急性期에는 대개 구토가 심하므로 (1~2日) 절식시키고 그외는 流動食이나 輕食을 取하도록 하며 탈수 상태가 되어 고갈이 심하므로 수분을 많이 준다. 또 설사가 완전히 멈추고 전신상태가 회복되기전 고형식을 취

하는 일이 없도록 한다.

c) Intake and output check : fluid therapy 와 환자의 탈수상태 파악등을 위해 콜레라 환자 간호에 중요한 부분을 차지한다. 특히 설사(Diarrhea)나 구토의 회수와 양 성상을 정확히 파악 기록하며 urination의 상태와 양, 음수량등을 자세히 기록한다.

d) 탈수 상태가 매우 심하여 피부가 건조하고 Sensitive하므로 요창이 생기지 않는가 살핀다.

V. 예방 및 관리方法 (Prevention and control measures)

1. 人糞은 위생적으로 처리하며 給水의 보호의 淨化를 철저히 한다 (chlorinatoin and boiling).
2. 生食을 삼가며 (특히 해산물

어패류) 加工 조리 및 배설함에 위생적 감독을 실시한다.

3. 파리구제 파리의 산란방지 및 음식의 오염을 방지.

4. 예방접종 : 非常한 그리고 계속되는 감염 위험에 처하게 되는 사람에게 행한다. cholera에서 회복 전후 면역을 얻으나 기간은 정확히 알려지지 않고 있으며 예방면역은 killed cholera vibrio의 vaccine으로 행한다.

Reference:

- 1) 콜레라 서울醫大교수 전공휘著
- 2) modern concepts of communicable disease 1953. by Greenberg and matz
- 3) Essentials of medicine by Emexson and Brogdon. 18th Edition Lippincott.



△ 사진설명 < 一九六二年十一月 CORSO
 sister Johns 와 같은 젊은 사진이다.
 이 사진은 뉴질랜드의 "Boat show"에서
 11월의 두사희 코르에 돌아왔다.
 부인병원 (코르) 이 학유를 마치고 이번
 (세브란스병원 코르) 유육 태양 (부산 일신
 장학금으로 뉴질랜드에 유학한 남정훈양