

Gas Gangrene 환자의 임상 간호

<육군 군의학교 대위> 배 인 순

Gas gangrene은 전경시 전상자 중에서 많이 발견된다. 1607년 Fabricius에 의해서 최초로, 언급되었고 사망률은 대단히 높았다. 그 이후로 체계적인 연구가 되지 않았고, Crimea 전쟁때 Dr. Salleron은 그 자신 직접 치료한 환자중 65 case를 연구하였고 그 외 많은 연구를 거듭 하므로써 현대에 이르러 사망률은 현저히 감소되었다.

Gas gangrene은 흡에 오염된 상처를 받은 후 뼈의 깊은 상처나 근육의 평면을 타고 급속히 퍼져나가는 부종성 근육괴저로서 onset가 급작하여 수상후 1일~4일만에 나타나나 때로는 6시간 후에도 나타난다. 그러므로 세균검사를 기다릴 여유가 없을만큼 의과적으로 치료가 시급히 요구된다.

원인균은 spore를 가진 anaerobic [Clostridium perfringens(welchii)] 이며 균자체는 인체에 크게 해롭지 않으나 exotoxin의 발생으로 임상적 증세를 유발하고 부상당한 조직에 blood supply의 부족으로 oxygen

의 결핍은 혐기성 세균의 발육에 필수적인 요인이 된다. 또한 침범한 균은 조직 내의 전분과 당분을 용해하는 과정에서 조직내에 gas를 발생하게 된다.

Cl. perfringens에 의해 발생하는 uterine infection은 사회에서 가장 흔히 볼 수 있는 병형이며 이는 criminal abortion에서 많이 볼 수 있으며 homolysis가 더욱 심하다. Intravascular hemolysis가 심하면 acute renal failure가 와 nephrosis가 되어 무뇨를 나타낸다.

예 방

1. Early operation이 가능하면 4시간 이내에
2. Gangrenous tissue를 debridement하고 심히 상처받은 조직이나 오염된 조직은 open시킬 것.
3. Good drainage for the wound
4. Penicillin이나 Tetracycline으로 오염된 상처에 대한 항생제 치료.
5. Antitoxin은 예방엔 효과가 없다.

예 후

상처 받은 후 수시간 내에도 사망할 수 있는 전격성의 질환으로 조기 진단과 조기수술을 광범위하게 시행하면 prognosis가 좋다. 반면 toxic edema가 있거나 uterine infection, extremity가 아닌 regional type인 경우는 높은 사망률이 있다.

본인이 「월남」에 있는 제 1이등의 과 병원에 근무 당시 간호한 gas gangrene 환자중 1966년 4월 22일 「디안」에 주둔하고 있는 비둘기 부대 전방 「장굴」에서 도로공사를 위하여 「베트공」수색정찰중 수류탄 폭발사고로 인하여 부상당한 23세 상병 김○○의 경우를 보고한다.

이 환자는 본 병원에서 약 60일간 치료후 한국으로 후송도중 상태가 중하여 「사이공」에 있는 미제 3 야전병원에서 약 15일간, Philippine에 있는 미 Clark병원에서 15일간 치료후 한국으로 후송 제 1 육군병원을 거쳐 제 3 육군병원에서 완치되어 의족을 한후 건강한 모습으로 제대를 하였다.

여기에는 월남에 있을 때의 간호만을 보고하겠다.

천병력

「디안」으로부터 우측 하지에 tourniquet를 하고 W/B transfusion을

하면서 「헤티콕터」에 의해 후송되었다. 환자는 shock 상태에 있었고 massive bleeding이 우측 하지의 opening wound로부터 계속되었으며 얼굴에는 심한 파편창이 있고 치아의 골절이 있었다.

vital sign T 97°6'F

P 112회

R 20회

BP 90/60mmHg

혈액검사와 X-ray 검사에는 별 이상이 없었다.

Symtonesp & Chief Complains

심한 동통(burning pain)이 있고, 맥박은 빠르고 약하며 안면은 창백하고 전신은 쇠약하여지며, 오한이 있고, 때때로 오심, 구토가 있었다. 체온은 병의 차도와 별관계 없이(97°F~103°F)상승하고 혈압은 심한 변동(systolic 60~150)이 있었다. 우측 하지에는 심한 부종이 있고 상처 주위와 toes는 점차적으로 갈색을 띄우고 냉기가 들었다. 상처에서 watery dirty discharge가 나오고 아주 고약한 냄새가 났다. 그 동안의 혈액검사 결과 WBC증가 RBC감소 현상이 나타남을 보았다. X-ray(여러번 촬영함)상에는 gas bubble이 나타났고 artery rupture를 발견할 수 있었다. 또한 상처에서 gas formation으로 인한 crepitation을 들을 수가 있었다. 그동안 환자는 심한 동

통과 피로움으로 수면을 잘 취할 수가 없었다.

치 료

후증은 즉시 shock 처치를 하고, W/B를 빠른 속도로 transfusion 하면서 환자 상태가 약간 호전되어 debridment를 시행하였다. 그러나 정신상태가 나빠지고 국소소견 X-ray 및 검사소견의 결과와 열발음등을 종합하여 일원후 3일만에 gas gangrene이 확진되어 수술실에서 Rt high thigh에 amputation을 시행하였다. (no primary suture)

수술 전후 fluid and electrolyte imbalance와 anemia, septic shock에 주안을 두고 치료하고 동통을 완화시켜 주기 위하여 Demerol 50mg씩 q 4h로 P.R.N. 근육주사하였다.

IV fluid로는 venesection하여 5% D/W 2000cc/daily 페르는 5%

D/W3000cc/daily

5% D/S 1000cc/daily

Protein Hydrolysate 1000cc/daily
W/B 500/every other day

로 항생제를 mix하여 주사하고

Antibiotics는

C.P 2000만 unit iv/daily

E.M. 4.0gm iv/daily

C.M -2.0gm iv/daily

T.C 3.0gm q6h 90/daily

S.M 2.0gm im/daily

Staphcillin 4.0g q4h im/2days

제고 부족으로 이상과 같이 다량의 항생제를 투여하였다. Antitoxin은 사용하지 않았다.

간 호

1. Shock.

당시 shock 상태였기 때문에 젖은 옷은 벗기고 깨끗하게 닦아서 건조하게 하여주고 열매지방인 관제로 더운 물주머니는 하여 주지 않고 다만 선풍기를 끄고 담요로 전신을 덮고 어깨 부위를 잘 감싸 주었다. 심한 동통으로 인한 또는 수술후 이차적 shock에 떨어지지 않도록 세심한 주의와 관찰을 하였고 주위는 조용하게 하도록 노력하였다.

2. 수술전 간호

환자의 수술받기전 심리적 상태가 수술 후의 결과에도 상당한 영향을 끼친다. 그러므로 환자에게 amputation하는 이유와 수술후 의족으로 사회생활을 할 수 있음을 자세히 알려 주어 안도감을 갖도록 노력하였다. Vitamin을 포함한 「카로리」가 많은 음식을 주어야 하지만 환자가 음식을 섭취하지 못하기 때문에 W/B만 transfusion 하였고, 피부준비와 premedication을 하여 환자를 stretcher에 태워 수술실까지 함께 갔었다. (정신적인 위안을 주기 위하여)

3. 수술후 간호

Amputation 환자에게는 shock가

빈번히 일어나므로 간호원은 항상 shock sign을 잘 관찰하지 않으면 안된다. 또한 firm support로서 mattress 밑에 board를 깔았다.

Dressing에서 fresh bleeding의 유무를 관찰하기 위하여 stump는 칫구 밖으로 내놓아서 지속적인 관찰을 하고 수술부위를 상승시켜 주었다. 얇은 장혈성 배설물은 보통 배설되나 만일 심한 출혈이 있을 때는 곧 수술실로 되돌아 갈 수 있도록 준비를 하였다.

또한 pulmonary complication을 예방하기 위하여 심호흡 및 기침을 시키고 객담을 뱉도록 조력을 하였다. 이차적 shock에 떨어짐을 방지하기 위하여 dressing교환때 stump를 환자에게 보여주지 않았다.

4. 피부와 구강간호

고열로 인하여 심한 발한과 자제력이 없어 노실금과 변실금이 있어 부분 목욕을 자주 시행하고 열대지방인 관계로 적어도 이틀에 한번씩 침상목욕을 시행하여 기분을 전환시키고 혈액순환이 잘 되도록 하였다. 특히 욕창을 예방하기 위하여 50% alcohol과 powder를 사용하여 골성물기 부위를 자주 massage함과 동시에 체위를 자주 변경시켜 주었다. 그렇에도 불구하고 열과 땀으로 인하여 배부에 수포가 형성되고 문부에 bedsore가 생겨 physohex로 닦고 furacin gauze를 사용하여 dres-

sing을 자주 교환하였으므로 수일 후에는 수포는 완전히 치유되고 욕창만 약간 남았을 뿐이었다.

주간 간호로는 식사나 투약 전 후에는 생리적인 식염수트 합수시키고 청결과 악취를 제거하기 위하여 봉산수로 치아 사이사이를 면봉을 이용하여 닦았다. 또한 입술이 건조함을 방지하기 위하여 glycerin을 자주 발라 주었다.

5. 체온 조절

약 1개월간 95°F-103°F의 열이 계속되고 때로는 108°F까지의 고열이 있어 심한 피로함과 오한을 느끼고 conversion이 일어나 phenobarbital 100mg씩 준 후 진정이 되던 50~70% alcohol sponge 목욕을 시키고 이마에는 ice bag을 때어주고 병실은 air condition이 잘 되어 있어 시원하였으나 bedside table에 선풍기를 준비하여 항상 사용할 수 있도록 하였다. 얼음을 먹이기도 하여 가슴이 답답함을 덜어주고 시원함을 느끼게 하여 주었다.

6. 이차적 감염 방지

감염을 방지하기 위하여 무균적으로 치료하려고 노력하였다. 비록 공기는 오염이 되어 있지만 술자는 mask를 하고 수술모를 쓰고 장갑을 낀 후 수술부위 상하에 큰 소독포를 깔고 중공을 써워서 상처만 내놓고 사용할 기구는 완전소독된 것을 사용하여 오염이 되지 않도록 세심한 주의

를 기울였다. Dressing 은 1 일 3 회씩 하고 배설물이 묻은 gauze 는 소각시키고 기구는 autoclave 소독하였다. 심지어는 elastic bandage 도 소독하여 사용하였다.

7. Diet

고열과 식욕 부진으로 식사를 잘 하지 못하여 전신상태는 매우 불량하였다. 영양가가 많은 음식이 많았으나 조리법이 적합하지 않아 전혀 먹지를 않고 오직 밤에 김치만을 하여서 조금씩 먹을 뿐이었으므로 영양상태가 좋지 않아 점점 수척하여지기 시작하여 orange juice, apple juice, milk와 oatmeal을 끓여서 억지로 먹었다.

8. Psychotherapy

Venesection을 한후 일개월이 넘도록 fluid와 antibiotics를 계속 주사하는데도 불구하고 수술부위는 치유가 잘 되어가고 있지만 전신상태는 호전되는 기색이 없이 고열이 있고 수척하여지며 conversion이 일어나고 delirium 상태에 빠지기도 하므로 환자는 타국에서의 사망에 대한 공포증과 불안을 느껴 본인에게 유언을 한 적이 있었다. 그런고로 본인은 오랜동안 환자에게 친절히 접근하여 주되는 치료와 완전한 계획을 이해시켜 슬자와 합심이 되게끔 하여 치료하고 안도감을 갖도록 함과 동시에 고도로 발달한 현대의학으로 치료가 가능하다는 확신을 갖

도록 온갖 설명과 노력을 아끼지 않았다.

주치의는 낮에는 물론 퇴근 후에도 2km 가 넘는 거리를 수차 왕래하면서 환자의 상태를 관찰하였다.

결 론

병원균이 급속히 근육과 골편을 타고 퍼져가는 gangrene 으로 조기 진단과 조기치료를 하지 못하면 toxicity 는 전신에 퍼지게 되어 환자는 coma, delirium 에 빠지게 되며 심하면 사망에 이르게 되므로, 간호원은 항상 세심하고 주의 깊은 관찰로 의사의 진단과 치료에 도움을 주어야 하고 육체적인 치료와 간호도 중요하지만 정신적인 간호가 얼마나 큰 비중을 차지하는가를 말하고 싶다.

참고서적

1. 3 Trueta, M.D: The Principle and Practice of War Surgery.
2. Robert K. Felter: Surgical Nursing
3. Helen Young: Essentials of Nursing.

알 림

대한간호 통권 제28호 82 page의 1965년 1월 13일은 1965년 11월 23일의, 86 page의 UNISEF는 UNICEF의 잘못임을 정정합니다.