

— S-117 —

장거리 달리기 선수에서 횡문근융해와 생화학적 지표의 변화에 대한 연구

원광대학교 의과대학 내과학교실, 원광보건대학*
안선호, 최석재, 최석준*, 나용호, 송주홍

목적: 운동이 인체에 미치는 영향에 대한 과거 30년의 연구에서 긍정적으로 평가되고 있지만, 횡문근융해증이 발생할 수 있고 이로 인한 신부전도 야기될 수 있어 부정적인 결과에도 많은 관심이 요구된다. 그러나 아직까지 이에 대한 연구가 없는 실정이다. 저자들은 장거리 달리기 선수에서 운동 전, 후, 회복기에 각각 횡문근융해의 발생 유무 및 생화학적 지표의 변화에 대해 관찰하고자 본 연구를 시행하였다.

방법: 대상은 규칙적으로 1일 20 km 이상의 거리를 주 5회 이상 달리는 장거리 달리기 선수 24명(남 16명, 여 8명)을 대상으로 하였다. 본 실험에서 운동은 경기력과 동일하게 10 km를 달린 후 시행하였으며, 운동 전후 각각 24시간 동안 충분한 휴식을 하였다. 운동전, 운동직후, 회복기(운동 후 24시간이 경과한 시기)로 구분하여 혈청에서 CK, LDH, myoglobin과 소변에서 myoglobin을 각각 측정하였다. 운동 후 하지 동통을 호소한 1명을 포함하여 10명(남 5명, 여 5명)을 무작위로 선택하여 회복기에, 비슷한 연령의 비운동군 9명(남 5명, 여 4명)을 대조군으로 하여 bone scan을 시행하였다.

결과: CK는 운동전 303.67 ± 154.65 (참고치 22~198 unit/L), 운동직후 445.08 ± 202.04 , 회복기 327.38 ± 141.97 로 운동전에 참고치 보다 약 2배가량 증가되어 있었고 운동전과 비교시 운동직후 유의하게 증가하였지만($p < 0.05$), 운동직후와 비교시 회복기에는 감소하는 경향을 보였다($p = 0.6$). LDH는 운동전 403.63 ± 71.20 (참고치 100~450 unit/L), 운동직후 498.29 ± 79.06 , 회복기 467.75 ± 89.04 로 운동전에 약간 증가되어 있었고, 운동전과 비교시 운동직후 유의하게 증가하였지만($p < 0.05$), 운동직후와 비교시 회복기에 유의한 감소는 없었다. 혈청 myoglobin은 운동전 41.63 ± 14.68 (참고치 0~90 ng/mL), 운동직후 71.53 ± 24.38 , 회복기 41.00 ± 36.06 로 유의한 증가와 감소가 있었지만 모두 참고치의 범주내에 있었다. 소변 myoglobin은 운동전 4.83 ± 0.99 (참고치 0~10 ng/mL), 운동직후 4.7 ± 1.09 , 회복기 5.13 ± 1.57 로 참고치의 범주내에서 유의성은 없었다. bone scan 검사에서 비운동군 42612.33 ± 16212.78 count, 운동군 77387.30 ± 62688.25 count로 양하지 연부조직의 방사능 섭취가 유의하게 증가하였다($p < 0.0001$). 운동군에서 연부조직의 방사능 섭취량과 CK, LDH를 회귀분석한 결과 운동직후 CK($r = 0.87$, $p < 0.001$) 및 회복기 CK($r = 0.8$, $p < 0.01$)에서 유의하게 상관성이 있었으나 운동직후 LDH($p = 0.057$), 회복기 LDH($p = 0.076$)는 유의성이 없었다. 또한 운동군에서 통증을 호소한 1명은 종아리 부위에 뚜렷한 방사능 섭취가 관찰되었지만 9명은 연부조직의 손상을 의심할 만한 방사능 섭취는 관찰되지 않았다.

결론: 이상의 결과로 보아 규칙적으로 장거리를 달리는 선수에서 횡문근융해증은 경미하지만 지속될 수 있고, 이에 대한 평가로 혈청 LDH 및 혈청과 소변에서 myoglobin의 측정보다는 혈청 CK가 유용한 검사실 소견으로 생각된다. 또한 장거리 달리기 선수에서 횡문근융해증의 진단을 위해 CK의 상한치를 보다 낮게 적용해야 할 것이며, bone scan에서 방사능 섭취량을 정량적으로 계산하여 관찰하는 것이 더 유용할 것으로 생각된다.

— S-118 —

급성 후두개염 후 발생한 심부 경부 농양 및 농흉 1예.

국립 의료원 내과 강 양욱, 조 대경, 정 예경, 전 용덕.

심부 경부 농양은 경막과 경강에 발생하는 염증으로, 원인으로는 치성 감염, 상기도 감염 등이 주된 원인이고 약 20% 정도에서는 원인을 알수 없는 것으로 되어있고, 주로 유아, 소아, 노인과 정맥 마약 사용 자 등 저항력이 떨어진 경우에 호발하며, 특히 소아의 경우 급성 편도선염 후 호발하고, 전강한 성인의 경우 비교적 빈도가 낮은 것으로 되어있으며, 원인 균주로는 호기성 균주인 *a-streptococcus*, *staphylococcus*가 혐기성 균주로는 *bacteroides*와 *peptostreptococcus* 등이 그 주 원인 균주로 되어 있다. 심부 경부 농양은 두경부 농양의 특수한 구조로 인하여 조기 진단 및 치료가 쉽지 않을 경우 중격동염, 폐혈중증 치명적인 합병증을 야기하며 생명을 잃게 되어 조기 항생제 치료 및 절개 배농을 요하는 것으로 되어 있다. 저자들은 56세 만성 신부전 환자에서 급성 후두개염 후 심부 경부 농양을 형성하고 이후 항생제 치료 및 절개 배농 하며 치료하였으나 농흉이 합병되어 흉관 삽입등의 집중적인 치료에도 불구하고 폐혈중으로 사망한 1예를 경험 하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례

환자는 56세된 남자로 과거력상 10년전 만성 C형 간염 진단 받았고, 6년전 당뇨와 고혈압 진단 받았으며, 만성 신부전으로 외래 추적 관찰 중이었던 환자로 내원 4일전부터 발생한 애성(hoarseness)과 인후통(sore throat)를 주으로 응급실로 내원하였다. 내원 당시 혈압은 190/100mmHg, 맥박은 104회/min, 체온은 37.5도였으며, 흡기시 양측 폐야에서 천명을 청취되었고, 검사실 소견상 CBC, WBC 10700/mm³, Hgb 10.6 g/dl, Hct 31.4%, PLT 121000/mm³, BUN/Cr 53.3/4.2 mg/dl, 동맥혈 가스 검사상 PH 7.40, Pco₂ 38mmHg, Po₂ 78mmHg, HCO₃ 23mEq/L 소견 보였으며, 후두경 검사상 후두개의 심한 종창보이며 기도확소 소견보여 급성 후두개염 진단하여 항생제(cefpiramide, tobramycin)와 steroid로 치료하던중 경부 종창보이며, 호흡곤란 호소하여, 시행한 경부 CT촬영상 gas 형성을 동반한 경부 농양 보여 수술위해 이비인후과로 전과하였다. 절개 배농 수술후 농양 부위의 균 배양 검사에서 혐기성 균주인 *peptostreptococcus prevotii* 배양되어 metronidazole, imipenem으로 항생제 바뀐 치료 하던중 혈압 감소하고 의식 저하소견 보이며, 검사실 소견상 CBC WBC 16500/mm³, Hgb 11.0g/dl HCT 32.9%, PLT 78000/mm³, PT/APTT 55.2(119%) / 54.5 sec. BUN/Cr 137.5/7.8mg/dl, anti-thrombin III 14.0 mg/dl 소견 보이며 폐혈중으로 진행하는 소견 보였으며, 기도 삽관후 중환자실에서 기계호흡을 시작하였고, 이후 Cr 7.8mg/dl까지 상승하며 뇨량 감소하여, 혈액 투석하면서 경과 관찰중 오른쪽 농흉 소견보여 흉관 삽입하여 농흉 배농하였고, 이후 imipenem, vancomycin, ampicillin, sulbactam 등으로 항생제 치료하며 중환자실 치료하였으나 계속적으로 폐혈중 진행 소견보이며 내원 25일째 사망함.