

운동과 수분 보충

수분은 혈액순환 유지, 체온조절, 영양소의 소화와 흡수, 노폐물의 분비 등 인체가 적절히 기능하는데 있어 중요한 역할을 한다. 수분은 체중의 약 50-70%를 차지하며, 그 비율은 비만자의 경우 40% 정도로 낮을 수 있으며 근육질의 사람들은 약 70% 정도로 높을 수 있다. 그 이유는, 지방조직은 수분 함량이 낮고 근육조직은 수분 함량이 높기 때문이다. 수분은 땀의

주요 성분이고 피부표면으로부터의 증발을 통해 과도한 체열을 발산시킬 수 있다. 우

리가 운동을 하면 인체 내부열의 발생으로 인해 땀이 나게 된다. 운동 전

과 운동 중에 적절한 수분보충

은 운동수행력의 유지는 물론

장시간 운동으로 인한 급성 병

적증세를 예방해 준다. 특히 더

운 환경에서 장시간 수행되는 운

동을 하는 경우 수분과 당질은 운

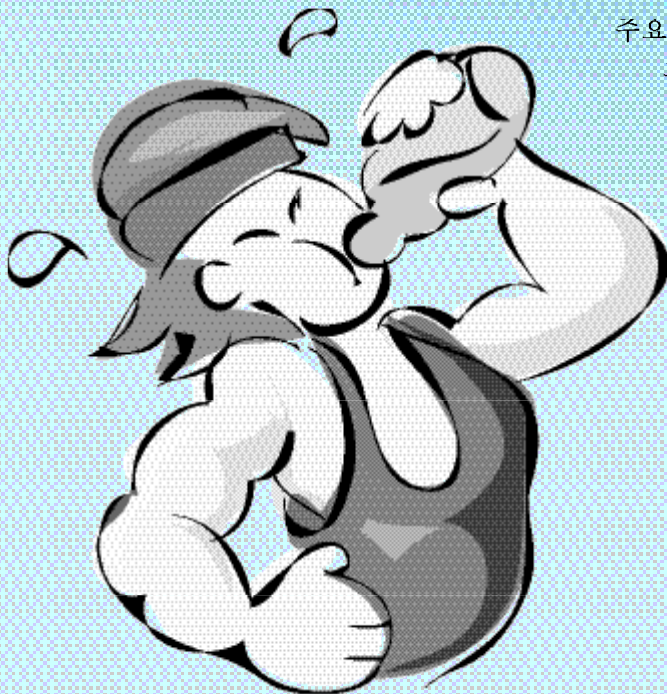
동수행능력을 향상시키는 데 중요하

며, 또한 수분과 전해질은 열 관련된 부

상을 예방하는데 효과적이기 때문에 중

요하다. 따라서 운동에 참가하는 사람

들은 수분균형을 유지하기 위한 적절



한 지침을 알고 실천하여야 한다.

운동 중 수분 보충은 왜 중요한가?

운동을 지속하게 되면 인체 내에서 에너지대사의 결과로 인해 높은 열이 생성되며 체온이 상승하게 된다. 체온이 상승하게 되면 피부로 혈류를 이동시켜 피부혈관을 확장시키며 뜨거워진 혈액의 수분을 땀이라는 형태로 배출시키게 되며, 체온 상승을 억제시켜 준다. 그러나 고온 환경에서 수분의 보충 없이 지속적으로 운동을 수행할 때 과도하게 땀이 나와 탈수현상이 나타나게 된다. 그런데 이때 수분만 배출되는 것이 아니라 세포활동에서 중요한 작용을 하는 나트륨, 칼륨, 염소 등도 함께 배출되어 심장순환기능에 이상을 초래하게 된다. 탈수된 상태에서 달리기 등 운동을 계속하면 혈액에서 물 성분이 줄어 혈액은 끈적끈적하게 변화되며 혈액순환은 순조롭게 되지 않는다. 또한 심장은 더 자주 혈액을 펌프하게 되어 심박수가 증가하는 반면에 한번에 뱉어내는 혈액량이 줄어들게 되므로 조직에 들어가는 영양분과 산소가 부족해지는 결과를 초래하게 되면 혈압이 낮아지게 된다. 이런 상황에서는 운동을 지속할 수 없을 뿐만 아니라 자칫 잘못된 면소중한 생명을 잃어버리는 안타까운 일이 벌어질 수 있다.

가장 좋은 음료는?

- ▶ 대기온도 보다 차가운 물을 마신다. 차가운 물은 보다 흡수가 잘된다.
- ▶ 1시간 이상 운동할 때에는 탄수화물과 전해질을 포함한 스포츠음료를 고려한다.
- ▶ 1시간 미만의 운동 중에는 물 또는 스포츠음료 어느 것이든 상관없다.
- ▶ 일상생활에서 적당하게 수분을 유지하기 위해 하루에 8.5컵 정도의 물을 마신다.
- ▶ 너무 많은 양의 물을 섭취하는 경우에는 수분중독(water intoxication)을 일으키게 되며, 저나트륨혈증(hyponatremia)으로 진행된다.

수분 보충과 관련한 점검사항

- ▶ 수분을 얼마나 많이 손실했는지 알아보기 위해 운동 전후에 체중을 측정한다. 체중 손실 약 0.5kg당 약 500ml의 물을 마셔야 한다.
- ▶ 갈증을 느끼면 이미 1-2%가 탈수된 것이다. 단지 1%의 탈수만 일어나더라도 심장 혈관에는 탈수의 증상이 나타나게 된다. 발한을 통해 체중의 4% 정도가 손실된다고 가정하면, 집중하고 신체활동을 수행하는 능력을 상실할 것이다. 20% 정도를 손실한다면 사망할 것이다.

건강하게 삽시다!!

- ▶ 운동 후 회복기간의 체중관찰을 통해 체중이 안정하게 유지되는 지 확인하며, 체중이 정상으로 돌아올 때까지 운동량을 조절하도록 한다.

운동 전후 수분 섭취의 기본수칙

운동으로 인한 탈수를 방지하게 위해 운동 전, 운동 중, 운동 후 회복기 등에 수분섭취는 기본적인 수칙임에도 불구하고 많은 경우 무시되고 있다.

운동 전에 섭취하는 수분은 운동 중 나타날 수 있는 심장의 부담감과 체온의 상승을 억제시키는데 효과적이다. 운동 중 섭취하는 수분은 운동수행과 지속시간, 그리고 운동의 안전성에 기여하며, 운동 후 섭취하는 수분, 특히 스포츠음료는 운동으로 손실된 전해 질과 탄수화물을 보충하는데 효과적이다. 특히 날씨가 무덥거나 추운 환경에서 신체활동 혹은 운동을 지속할 때, 높은 온도에서 장시간 등산 할 때에는 반드시 유념해야 한다.

우리가 갈증을 느끼는 순간 체액의 균형은 이미 무너진 상태이다. 그러므로 운동 참여자는 운동 중 수분섭취를 의도적, 습관적으로 실천해야 더욱 효과적인 운동, 안전한 운동을 수행할 수 있는 것이다.

- ▶ 운동 전 : 운동 중 충분한 수분 상태를 유지하고 과도한 수분 손실에 대비하기 위해 운동 시작 2-3시간 전에 약 500-600ml의 물을 마신다. 그리고 운동시작 15-20분 전에 200-300ml의 물을 또 마신다.
- ▶ 운동 중 : 운동 중 발汗을 통해 손실되는 수분을 보충하기 위해 일정한 간격으로 물을 마신다. 50-60분 이내에 수행되는 지구성 운동을 할 경우 180-240ml의 찬물(4-10℃ 정도)을 운동 동안에도 10-15분마다 섭취하여 목이 마르지 않도록 한다. 만약 좀 더 장시간 운동 시에는 6-8%의 당질 음료를 보충한다.



- ▶ 운동 후 : 회복기 중에 충분한 음료를 섭취하여 체중손실을 복구해야 한다. 과일주스와 스포츠음료는 체액과 당질 모두를 보충하는데 매우 유익하다. 스포츠음료는 탄수화물 즉 당질이 4-8%정도가 포함되어 있는 음료를 말한다. 탄산이 없고 너무 단맛을 내지 않는 것이어야 한다.

1시간 이내의 운동수행 시 수분 섭취방법(예)	
섭 취 시기	권 장 음 료
운동 1-2시간 전	천물 500ml
운동 15-30분 전	천물 300-500ml
운동 중 10-15분마다	천물 150-250ml
운동 후 회복기 하루 동안	과일주스, 스포츠음료

※1시간 이상 지속되는 운동을 할 때에는 천물 대신 4-8% 당질 음료섭취

- ▶ 아침 공복시 : 잠에서 깨어나 이른아침에 공복시 운동을 할 경우에는 밤 동안 수분이 부족하고 운동으로 다시 수분손실이 일어나게 되므로, 운동을 시작하기 전에 수분공급이 필요하며 날씨가 덥지 않더라도 물을 충분히마셔야 한다.

참고문헌

이명천 외 7인 공역(2003). 건강과 운동기능 향상을 위한 스포츠영양학 6th Ed. 라이프사이언스.
 차광석 외 11인 공역(2006). 웰니스를 위한 맞춤형운동, 라이프사이언스.