Seoul Metro

직원 화합의 날 행사 안전 예방서

Ⅰ 목 적

직원 건강증진 및 활기찬 직장분위기 조성을 위한 직원화합의 날 생활체육 활동 중 부주의에 의한 부상 예방에 그 목적이 있다.

Ⅱ 적 용

서울교통공사의 직원 건강증진 등을 위한 직원화합의 날 행사 및 각종 운동 경기 등에 적용한다.

Ⅲ 준비사항

가. 경기용품은 공인된 규격제품의 안전용품을 사용한다.

나. 경기종목 선정은 가능한 전 사원이 참여 가능한 종목을 선정하고 너무 과격하거나 직원 간 친목을 저해하는 종목은 배제한다.

다. 경기 전 부상 등의 발생이 우려되는 경기에는 간호사 등을 배치하거나 구급약품 등을 준비한다.

Ⅳ 운동 시 주의사항

가. 운동 전

1) 자신에게 알맞은 운동 수행

가) 수면부족, 심한 피로감, 숙취 등 신체에 이상이 있는 경우라면 운동을 하지 않는 것이 중요하다.

나) 경기 전 및 경기 중 음주는 절대 삼가 하여야 한다.

2) 날씨의 변화를 고려할 것

가) 추운 날씨에는 준비운동을 평소보다 길게 하고, 고혈압 환자는 이른 아침운동을 삼가 하여야 한다.

나) 무더운 여름 날씨에는 격렬한 운동이나 야외에서 행하는 운동은 삼가 하여야 한다.

3) 준비운동을 반드시 실시할 것

가) 심폐기능, 근 관절기능 등을 안정 상태로부터 운동에 적합한 상태로 서서히 변화시켜 효율적인 운동수행으로 유도해야 한다.

나) 활동 근육의 혈류량 증가, 체온상승, 근관절의 상해 방지, 심장의 위험 감소 등을 위하여 충분한 준비운동을 반드시 실시해야 한다.

4) 복장은 흡수가 잘되고 간편한 것으로

가) 복장은 운동경기에 알맞게 착용하고 가볍고 흡수성이 좋으며 바람이 잘 통하는 것이어야 한다.

나) 햇볕이 강할 경우에는 모자를 착용하고 피부를 지나치게 노출하지 않도록 한다.

다) 신발은 가볍고 발꿈치가 낮으며 답답하지 않을 정도로 한다.

나. 운동 중

1) 자신의 페이스(pace)를 지킬 것

가) 남과 경쟁해서는 절대로 안 된다.

나) 자신의 체력수준에 맞는 최적의 운동을 수행해야 하며 경쟁이나 기록에 도전하여 운동 중 사고를 일으키는 것은 매우 어리석은 행동이다.

2) 운동 중 복통, 흉통, 두통, 구역질, 근육통, 관절통의 증상이 일어날 경우 운동을 즉시 중지하고 안정을 취할 것

가) 운동시작 5분 이내에 고통이 따르는 운동은 운동 강도를 조절해야 한다.

나) 숨이 차고 가슴에 통증이 느껴지거나, 가슴이 답답하거나 조이는 느낌이 들거나 식은땀이 나는 경우 혈압, 심장에 이상을 의심해 봐야 하며 즉시 병원에 가서 전문의로부터 상담을 받아야 한다.

다) 당뇨, 고혈압, 협심증 등 만성질환자의 경우 혼자서 운동하는 것은 절대로 삼가 하여야 한다.

다. 운동 후

1) 어떠한 경우라도 정리운동으로 마무리 할 것

가) 운동에 의한 피로의 신속한 회복, 근육경련과 통증, 현기증 등의 유발 가능성을 줄이기 위해 천천히 걷기나 스트레칭 등의 정리운동을 반드시 실시, 각종 생리적 기능이 서서히 안정수준으로 되돌아 오도록 해야 한다.

나) 운동 후 10분 이상 숨 찬 것이 지속되거나, 운동 후 10분 이내에 맥박이 100회/분 이하로 떨어지는 가를 스스로 점검하는 것이 좋다.

2) 격렬한 운동 직후 샤워는 삼가 할 것

가) 격렬한 운동직후 냉·온탕을 반복하는 사우나를 삼가 한다.

나) 운동 후에는 심박 수가 안정 시 수준으로 회복되어 땀이 정지하는 것을 기다렸다가 샤워를 한다. 특히 고혈압, 노약자는 명심해야 한다.

다) 운동 후 지나치게 목욕을 오래하면 수분을 잃고 근육이 과도하게 이완될 수 있으므로 바람직하지 않다.

3) 운동직후 식사는 삼가 할 것

가) 운동직후에는 복부내장에의 혈류가 적기 때문에 다량의 음식을 섭취하면 위장에 과도한 부담을 주게 된다. 따라서 식사는 운동 후 20-30분 정도가 지나서 실시토록 해야 한다.

나) 운동이 끝난 후에는 식사보다 우선 땀으로 흘린 수분을 보충해 주어야 운동으로 인한 피로회복에 도움이 된다.

Ⅴ 등산요령

가. 평형과 리듬이 필요하다.

1) 초보자일 경우 30분 걷고 5분간 휴식함이 바람직

2) 보폭은 성인의 경우 보통 75cm, 분당 115보 정도가 적당

나. 보행의 기본자세

1) 양 어깨의 힘을 빼고 편한 자세로 상체를 앞으로 조금 굽히며, 무릎은 조금만 올리면서 걷는다.

2) 땅을 밟을 때는 발끝이나 발꿈치를 쓰지 말고 발바닥 전체로 안정감 있게 밟아야 한다.

3) 손의 위치는 경사진 곳을 걸을 때는 손을 크게 흔드는 대신 양 어깨를 좌우로 보폭에 맞추어 리듬 있게 흔들어야 한다.

4) 양 손에는 가능한 아무것도 들지 말아야 하며 호흡은 자연스럽게 발걸음에 맞춰야 하고 들숨과 날숨은 같은 간격으로 한다.

5) 숨이 가쁘다고 심호흡을 계속하면 산소 과다섭취로 인해 현기증이 일어난다.

6) 일정한 속도를 유지해야 하며 산행시의 힘 배분은 등산 30%, 하산 30%, 남은 40%는 예비력으로 간직하는 것이 바람직하다.

다. 완사면 오르기

1) 페이스는 억제 하듯이

가) 페이스 배분을 생각하고 자기 페이스로 걷는 것이 중요

나) 30분 정도가 지나면 첫 휴식을 취하는 것이 좋다.

다) 짐의 상태나 복장 조정, 피로 정도를 보아 페이스 배분 조정

2) 발은 흔들이처럼

가) 쓸데없는 힘을 낭비하지 말고 편안하게

나) 가능한 일정한 리듬을 유지

다) 발바닥 전체로 착지하는 것이 기본

라) 약간 발끝을 올려서 사면에 평평하게 발을 놓는다.

마) 신발 바닥 전체로 지면을 누르는 듯한 감각으로 발을 착지시키는 것이 좋다.

바) 뒷발로 지면을 차지 말고 흔들이처럼 무게를 이용해 옮긴다.

사) 보폭은 약간 작게, 자세는 약간 앞으로 기울인다.

아) 엉거주춤한 자세가 되지 않도록 주의 한다.

자) 올라갈 때는, 신발 끈을 약간 느슨하게 매면 걷기 편하다.

3) 호흡은 리드미컬하게

가) 시선은 발에서 몇 미터 앞에 두도록 한다.

나) 숨을 토하고 한 발 전진, 숨을 빨아들이고 한 발 전진(1단 호흡법)

다) 한 번의 호흡으로 4보를 전진(2단 호흡법)

라) 보조를 맞추어 가능한 일정한 리듬으로 전진

4) Point

가) 하산 후에는, 도구와 함께 몸도 확실하게 관리해 두어야 한다.

나) 하산 후에는, 느긋하게 목욕을 한 후 마사지를 해 주면 많이 편해진다.

다) 넓적다리와 종아리는 주먹으로 가볍게 두드리기만 해도 효과가 있다.

라) 편한 자세로 뻗고, 심장 방향으로 향해 마사지를 해 주면 많이 편해진다.

마) 발에 경련을 일으키는 경우 시간을 들여 천천히 마사지하는 것이 효과적이다.

바) 환부를 장시간 차가운 상태에 두어서는 안된다.

라. 급사면 오르기

1) 일정한 템포 유지

가) 산정에 가까워질수록 서두르지 않도록 주의

나) 등산을 할 때는 가능한 여분의 힘을 사용하지 않는다.

다) 너무 자주 쉬게 되면 리듬이 깨져서 좋지 않다.

라) 일정한 리듬을 유지하며 계속 걸어가는 편이 피로를 덜 느끼게 한다.

마) 정말로 피곤하다면 1~2분 선 상태로 휴식한 후, 다시 일정한 템포로 걷는다.

2) 발은 사면(斜面:비탈)에 평평하게

가) 기본적인 걸음법은 우선 보폭을 작게 한다.

나) 사면에 발바닥 전체를 평평하게 붙이도록 하자.

다) 마찰을 크게 해서 잘 미끄러지지 않도록 하는 것이 좋다.

라) 발은 약간 O형 다리모양으로 걷는 것이 안정감이 있다.

마) 낙석의 사고가 발생하면 즉시 "낙석!" 하고 큰 소리로 뒤따라 올라오는 등산자들에게 알려야 한다.

바) 골짜기 쪽 발에 중심을 두고 걸으면 좋다.

사) 약간 O형다리 모양으로, 발은 팔자 모양으로 하는 것이 비교적 걷기 쉽다.

3) 상반신을 구부리는 것은 금물

가) 자세는 약간 앞으로 기울이고, 배낭을 상반신 전체로 받치는 듯한 느낌

나) 허리에 필요 이상의 부담을 주지 않는다.

다) 상반신을 너무 움직여서도 안된다.

라) 바위나 작은 가지, 풀 등을 잡고 걸어 올라가면 가지가 꺾이거나 낙상 할 위험이 있으므로 주의해야 한다. 균형을 잃는 점도 있고, 자연 보호의 관점에서도 함부로 가지나 풀을 손상시키는 행동은 피해야 한다.

마. 완사면 내려가기

1) 무릎 쿠션 사용

가) 등산에서 일어나는 사고의 많은 부분이 하산 경사에서 발생

나) 약간 앞으로 굽힌 자세로, 발은 신발 바닥 전체로 지면을 누르듯이 착지시킨다.

다) 편안하고 리드미컬하게 걷는 것이 중요하다.

라) 발을 디딜 때 브레이크가 걸리는 듯한 느낌

마) 무릎이나 발목의 쿠션을 이용해 힘을 흡수하도록 한다.

바) 상처나 물집을 방지하기 위해 신발 끈을 단단히 죄는 것이 좋다.

사) 양말은 자기 사이즈에 맞는 것을 신어야 한다.

2) 발 보폭은 작게

가) 빠른 속도로 내려가면 미끄러지거나 부석을 밟아서 다치기 쉽다.

나) 보폭을 작게 해서 페이스를 억제하는 느낌으로 걷는다.

다) 달리면서 내려가는 것은 말할 필요도 없이 금물이다.

3) 내리막길은 편하지 않다.

가) 짐이나 자신의 체중에 가속도가 붙어서 자기도 모르게 페이스가 빨라지기 쉽다.

나) 내려올 때에 경사진 곳에서는 다리와 허리에 상당한 부담이 된다.

다) 힘에만 맡기게 되면 나중에 큰 사고를 당할 수가 있다.

라) 금세 무릎이 부들부들 떨려서 하강 속도 조절이 마음대로 되지 않는 경우가 있다. 이 때문에 큰 부상을 당할 우려가 있다.

마) 휴대용 지팡이를 사용해서 천천히 한 발 한 발 조심스럽게 내려가야 한다.

바. 급사면 내려가기

1) 급사면은 위험천만

가) 사소한 사고가 생각지도 못한 대형 사고로 이어지기 쉽다.

나) 몸에 주는 부담이 예상외로 크기 때문에 견디지 못하고 굴러 떨어질 위험도 있다.

다) 발의 착지점이 잘 안보이기 때문에 헛디딜 가능성이 높다.

라) 미끄러져 떨어지거나 낙석을 일으킬 경우도 많다.

2) 뛰어 내려가는 것은 절대 금물

가) 속력을 애써 자제하자.

나) 중력에 맡겨서 쾅쾅거리며 발을 내딛거나 뛰어 내려가는 것은 삼가야 한다.

다) 껑충껑충 뛰어 내려가는 것도 삼가야 한다.

3) 발은 천천히 내 딛는다.

가) 보폭을 좁게 하고, 발끝으로 지면을 찾는 듯한 감각으로 밟는다.

나) 뒷다리를 크게 굽히고, 앞다리는 밟을 곳을 확인해 가며 천천히 내려가는 것이 비결이다.

다) 신발 바닥 전체가 지면에 모두 붙도록 착지한다.

라) 엄지발가락의 바닥이 땅에 닫는 것을 의식하며 걸으면 쉽다.

마) 엉거주춤 구부정하게 걷거나 상체를 너무 젖혀도 안 된다.

바) 편안한 자세로 상체를 가능한 한 안정시키는 것이 중요하다.

사) 사면이 극단적으로 급한 경우에는 사면과 마주 보면서 3점 지지(three point suspension)로 내려가는 방법이 좋다.

아) 사면을 지그재그로 내려가거나 몸의 방향을 바꾸면서 내려가는 것도 경사가 급한 내리막길을 효과적으로 내려가는 방법이다.

4) 추락하게 되면 생명을 잃을 수도 있다.

가) 자칫 방심하여 걸음에 주의하지 않으면 추락할 수 있으므로 조심해야 한다.

나) 나이프 에지(knife edge)라고 불리는 칼날 같은 능선도 있다.

다) 방심은 금물이다.

라) 편안 마음으로 일정한 페이스를 유지하며 걷는 것이 중요하다.

마) 시선을 발밑에 고정시키지 말고 때때로 조금 앞쪽으로 두는 것이 좋다.

바) 달리는 것은 절대로 안 된다. 추월하는 것도 금물이다.

사) 좁은 곳에서 상대편 사람과 마주 지나쳐야 할 때는 원칙적으로 올라가는 사람에게 길을 양보하고, 안전한 곳에 서서 대기하자

아) 산등성이에서는 날씨 변화에서도 주의해야 한다.

자) 산등성이로 나오기 직전에 우비나 방한복을 꺼내기 쉽도록 준비해서 날씨의 변화에 세심하게 대응할 수 있도록 하자

차) 트인 곳에서는 강한 바람이 자주 분다. 날려가지 않도록 하는 것은 물론이고, 체온을 빼앗기지 않도록 주의하는 것도 중요하다.

카) 체온 저하는 피로를 증가시킨다. 윈드브레이커(windbreaker : 방한, 방풍용 점퍼)를 입는 등의 준비를 해 두자

5) 길을 잃기 쉬우므로 주의

가) 바위가 노출된 산등성이는 어디가 길인지 분간하기가 어렵다.

나) 방향이나 표식에 주의하면서 걷도록 하자

다) 강한 비나 안개 등으로 시계가 안 보이게 되었을 때는 무리하게 전진하지 말고 기다리는 것도 중요하다.

사. 포장로, 계단 걷기

1) 포장로는 페이스에 주의

가) 포장로에서 주의해야 할 점은 걷는 법 보다 오히려 페이스 배분이다.

나) 평소 때와 같은 페이스로 걷게 되면 금방 피곤해 진다.

다) 처음 걷기 시작할 때는 기분이 들떠 있기 때문에 속도가 빨라지기 쉽다.

라) 짐을 등에 지고 있으므로, 차량 통행에는 주의하도록 하자

2) 목도(木道)를 절대 벗어나지 말자

가) 산길에서 계단을 만나는 경우도 있다. 평소에 보는 계단과는 달라서 반드시 걷기 쉽게 되어 있지는 않다.

나) 자신의 페이스를 유지하는 것이 중요하다.

다) 포장로나 목도, 계단 등은 미끄러지기 쉬우므로 주의해야 한다.

라) 비나 안개 뒤에 특히 주의해야 한다.

아. 하산 시 주의사항

1) 내려오는 것은 오르는 것 만큼이나 힘들다.

2) 걷기 쉽다고 함부로 달리 듯 내려오면 안 된다.

3) 달리듯 내려오면 무릎 통증이 생기고 물집 등의 원인이 된다.

4) 내려올 때는 경사가 급할수록 속도를 늦추어야 한다.

5) 여분의 양말 등을 신고, 신발 끈을 꼭 매어 발이 놀지 않도록 해야 한다.

6) 내려올 때의 보폭은 오를 때보다 안정감이 있어야 하며 발은 될 수 있으면 가볍게 땅에 딛고 무릎을 굽혀 충격을 흡수하도록 한다.

7) 특히, 너덜지대(잔자갈이나 돌 더미가 많은 곳)를 내려갈 때는 더욱 조심하여 관절에 충격을 줄이고 발목을 삐지 않도록 한다.

8) 하산 시 방심은 금물이다.

9) 하산시의 휴식도 오를 때만큼 중요하므로 적당한 휴식을 취한다.