

교통안전 및 재해 예방 대책

CONTENTS

1. 교통안전관리

- 교통안전
- 운전습관
- 교통사고 예방 및 응급처치

2. 교통 재해 사례 및 예방 대책

- 교통안전
- 음주운전
- 작업장 내 교통계획안전

part 1. 교통안전관리

1. 교통안전

1) 운전자의 마음가짐

- 생명존중, 건전한 몸과 마음
- 법규준수
- 양보하는 마음, 여유 있는 마음
- 주의집중, 추측운전 금지

2) 자동차 안전

가. 자세 유지

① 알맞은 시트 조절

- 운전자의 신체 조건에 알맞게 조정
- 핸들 윗부분을 잡았을 때 팔꿈치라 조금 구부러지는 정도
- 클러치 페달을 최대한 밟았을 때 다리가 조금 굽혀지는 정도

② 앉은 자세

- 앉은 자세는 부드럽게
- 등과 허리를 시트에 밀착시켜 앉음

③ 운전 중의 바른 자세

- 안전벨트는 골반에 위치하도록 착용
- 핸들 잡는 위치 : 9시 15분 위치하며 에어백이 있는 경우 10시 10분 위치
- 눈은 15도 각도로 위쪽으로 앞을 바라봄
- 발뒤꿈치는 바닥에, 가속페달은 발목으로 부드럽게 조작

나. 운전예절

① 운전예절의 중요성

- 예절은 더불어 살아가기 위해 만들어진 사회적인 약속
- 예절 바른 운전습관의 결과

② 지켜야 할 운전예절

- 보행자를 만났을 때 보행자가 먼저 지나가도록 하고, 횡단보도 내에 자동차가 들어가지 않게 함
- 교차로나 좁은 길에서 다른 차와 마주쳤을 때 먼저 가도록 양보하고, 전조등은 끄거나 하향으로 하여 상대 운전자 눈이 부시지 않게 함
- 도로 상에서 고장차량을 발견했을 때 즉시 서로 도와 길 가장자리로 유도함
- 끼어들려는 차량을 만났을 때 방향지시등을 켜고 끼어들려고 할 때 양보하는

여유를 가지고 도움이나 양보를 받았을 때는 답례의 손 인사를 해야 함

- 교차로가 정체되고 있을 때 앞차가 다 빠져나간 후에 여유를 가지고 서서히 출발해야 함

③ 하지 말아야 할 운전행동

- 도로 상에 사고 차량을 세워둔 채로 다투어 다른 차량의 통행을 방해
- 신호등이 바뀌기 전에 빨리 출발하라고 전조등과 경음기로 재촉
- 운전 중 욕설이나 야유를 보내고 담배꽂초나 침을 뱉음
- 교통 경찰관의 단속 행위에 불응하고 항의 등
- 방향지시등을 켜지 않고 갑자기 끼어드는 것
- 승용차나 소형 승합차의 버스 전용 차로 무단 통행
- 갓길로 주행

다. 방어운전

① 방어운전의 의의

- 다른 운전자나 보행자가 교통법규를 지키지 않거나 위험한 행동을 하더라도 적절하게 대처하여 사고를 미연에 방지하는 운전
- 사고의 위험을 미리 방지한다는 점에서 가장 적극적인 운전방법

② 방어운전의 요령 - 안전한 공간 확보

- 브레이크 밟을 때 급제동을 하는 상황을 만들지 말고 고속주행 중 브레이크를 밟을 경우 여러 번 나누어 밟아 뒤차에 알림
- 앞차를 뒤따라갈 때 4~5대 앞의 상황을 살피고 앞차가 급제동하더라도 추돌하지 않도록 안전거리를 충분히 유지하며 적재물이 떨어질 위험이 있는 화물차로부터 가급적 거리를 유지함
- 차의 옆을 통과할 경우 상대방 차가 진로변경 시에도 안전할 만큼 충분한 간격을 유지함
- 교통정체가 있는 도로를 주행할 때 2차로에서는 가급적 중앙선에서 떨어져 주행하며 4차로에서는 우측 차로로 통행함
- 길가에 어린이와 노약자가 있을 경우 반드시 일시정지

③ 방어운전의 요령 - 양보하는 법

- 신호등 없는 교차로를 통과할 때 우선권을 따지지 말고 양보하고 진로를 변경하거나 끼어드는 차량이 있을 경우 속도를 줄이고 공간을 확보하며 대형차가 있다면 즉시 양보함
- 뒤차가 접근해 올 때 가볍게 브레이크 페달을 밟아 주의를 주고 뒤차가 앞지르려고 할 경우 도로의 오른쪽으로 다가서서 진행하거나 감속하여 피함

④ 방어운전의 요령 - 미리 예측하여 대응

- 교차로를 통과할 때 안전한지 확인한 뒤에 진행

- 진로를 변경할 때 여유 있게 신호를 보내고 확인한 후에 행동
- 횡단하려고 하거나 횡단 중인 보행자가 있을 때 일단 감속하고 주의함
- 밤에 운전할 때 시속 60~70km 이상 주행 금지하고 교차로나 오르막길 등에서 전조등을 켜서 자신의 차 존재를 알림

⑤ 교통흐름과 방어운전

- 주변 차량의 속도에 맞춰 주행하고 무리하게 끼어들지 않음
- 운전 중 전후좌우 차량의 성질을 파악하고 대응
- 주위 운전자를 당황하게 하는 돌발행동을 하지 않음

⑥ 방어운전 안전수칙

- 앞 차의 전방까지 시야는 멀리
- 뒤차의 움직임을 룸미러나 사이드미러로 확인
- 진로를 바꿀 때 상대방이 잘 알 수 있도록 여유 있게 신호를 보냄
- 교통신호가 바뀌어도 주위 자동차의 움직임을 관찰한 후 주행
- 보행자가 갑자기 나타날 수 있는 경우, 속도를 줄여 시간적·공간적 여유 확보 등

2. 운전습관

1) 올바른 자세

가. 운전의 의의

- 정보를 습득하고 정확히 판단, 결정해서 정확, 신속하게 차를 조작하는 것

나. 올바른 운전 자세

① 효과

- 올바른 운전 자세 ⇨ 올바른 판단
- 올바른 운전 자세 ⇨ 사고 방지
- 넓은 시야의 확보로 외부의 정보를 습득하기 쉬울 것
- 차체 회전 시 흔들림 방지를 위해 몸이 시트에 밀착될 것
- 각 핸들, 페달, 시프트 레버 등 조작이 편하고 쉬울 것
- 안전벨트, 헤드레스트로 만일의 사고나 충격 시 조금이라도 더 안전할 것

② 차체에 몸을 밀착한 자세

- 허리와 엉덩이를 시트 깊숙이하고 두꺼운 커버나 방석을 깔지 않음
- 시트를 전후로 조절하고 안전벨트 착용하며 차의 도어를 잠금
- 등받이를 앞뒤로 이동시켜 조절하고 헤드레스트는 상하의 중심부가 귀의 위치하며 전후로 머리 뒷부분과 10cm 간격

2) 안전벨트는 생명벨트

가. 안전벨트를 착용하지 않는 이유

- 귀찮아서, 효과가 없어서, 잠깐 가까운 곳을 운행하는 동안 사고가 날리 없어서, 안전벨트를 착용하면 더 위험해질 수 있어서 등 ⇨ 운전자의 판단 실수

나. 안전벨트를 하지 않았을 때

- 약간의 충격에도 차창 밖으로 튕겨나가 2차 사고로 죽거나 다칠 수 있음
- 미착용 시 머리를 다칠 확률이 높아 사망확률이 9배나 높아짐
- 물 속에 빠졌을 때 살아나올 확률이 낮아짐

다. 안전벨트 올바른 착용법

- 벨트가 꼬이지 않게 하고 복부가 아닌 허리에 걸쳐야 함
- 벨트를 완전히 조여야 함

3) 올바른 운전기술

가. 운전자의 자기 자신 통제

- 심리적인 안정감을 갖고 몸에 무리를 주면 위험함
- 순간의 판단이 사고를 방지함으로 졸음을 참고 운전하지 않음

나. 고속도로에서의 운전

- 집단으로 달리는 운전은 매우 위험
- 비 오는 날과 야간의 운전엔 세심한 주의
- 안전벨트의 중요성을 알고 실천하며 충분한 차간거리를 두고 주행

다. 안전속도 준수

- 속도는 사고와 큰 관계, 생사를 좌우
- 속도를 내더라도 시간이 절약되는 것이 아님

라. 급브레이크의 위험

- 브레이크는 타이어에 대한 제동장치로, 노면의 상태가 다를 경우 제동거리에 차이가 있음
- 브레이크 성능은 차의 속도와 적재 중량과 밀접한 관계
- 브레이크를 3회 정도 나누어 안전하게 차를 멈춤

마. 충분한 차간거리 확보

- 자신의 차 주위에 될 수 있는 한 충분한 여유 공간을 유지하며 주행

- 전방 차간거리만큼 후방 차간거리에 주의
- 일반도로에서 30km/h의 경우 15m, 50km/h의 경우 30m 유지
- 고속도로에서 80km/h의 경우 80m, 100km/h의 경우 100m 유지

4) 교통에티켓 : 수신호

- 고맙습니다
 - 오른손을 펴서 귀 높이까지 들
- 먼저 가세요
 - 길 안내를 하듯이 오른손을 펴서 45도 각도로 자연스럽게 내밈
- 사람이 있어요
 - 왼손을 창 밖으로 내밀어 주먹을 쥔 상태에서 엄지와 새끼손가락을 펴서 아래를 향하게 흔들어줌
- 문이 열렸어요
 - 상대방 운전자의 주의를 끈 다음 자동차 손잡이를 잡고 여는 시늉함
- 타이어를 좀 보세요
 - 상대방 운전자의 주의를 끈 다음 손가락으로 원을 그리고, '평'하는 느낌으로 손가락을 오므렸다 펴줌
- 브레이크가 고장났어요
 - 아주 짧게 경적을 두 번 울린 다음, '반짝반짝'할 때의 모습으로 상대방을 향하여 손가락을 오므렸다 폈다를 반복함
- 사고 났어요
 - 머리를 가볍게 두세 번 치는 시늉을 함
- 전화가 필요해요
 - 왼손으로는 전화를 들 때처럼 주먹을 귀에 대고, 오른손으로 다이얼을 돌리는 시늉을 함
- 위험해요
 - 왼손을 창 밖으로 내밀어 손가락을 반쯤 오므린 후 위를 향하여 손목을 빙글빙글 돌리며 순찰차의 비상등을 연상하도록 함
- 이만큼 밀렸어요
 - 정체의 길이를 손가락 수로 나타내며 손가락 하나면 1킬로미터, 두 개면 2킬로미터 등으로 가르쳐 주는 방식임

3. 교통사고 예방 및 응급처치

1) 교통사고 예방

가. 운전 전 사전점검

① 운전석에서 점검 사항

- 연료의 양은 충분한가?
- 브레이크 페달을 밟아보았을 때 적절한 상태인가?
- 백미러의 뒤쪽과 옆쪽이 잘 보이는가?
- 주차브레이크 레버를 당겼을 때 적절한 상태인가?
- ② 엔진 룸에서 점검사항
 - 엔진오일의 양은 충분한가?
 - 브레이크의 액량이 상한점과 하한점 중간까지 차 있는가?
 - 냉각수의 양이 적절하고 새지 않는가?
 - 팬 벨트가 적절하게 팽팽하고 손상이 없는가?
- ③ 차의 주의를 살필 시 점검사항
 - 전조등, 방향지시등, 반사경 등이 파손되어 있지 않은가?
 - 타이어의 상태가 적절한가? (공기압, 마모 등)
- ④ 준비해야 할 안전장구와 용구
 - 유리창의 습기와 얼음 등을 제거, 악천후에 대비한 장비 및 용구
 - 차량 고장에 대비한 공구류, 예비 타이어, 구급약, 소화기

나. 위험한 장소에서의 운전

- ① 이면 도로
 - 도로의 폭이 좁고 안전시설 미비하거나 보행자의 횡단 통행이 빈번한 곳 등
 - 위험대상물 발견 시 시선을 떼지 않는 것이 중요함
- ② 철길 건널목
 - 건널목 중간 지점에서 정차할 가능성이 있다면 건널목 진입 금지
 - 핸드브레이크를 당겨 뒤차의 충돌에 건널목 안으로 들어가는 상황 미연에 방지
 - 엔진이 꺼지지 않게 저속 기어로 운전하고, 바퀴가 건널목 가장자리에 빠지지 않도록 주의
 - 건널목 안에서 엔진이 정지될 경우 승차자를 모두 내리게 한 뒤 차를 이동
- ③ 커브 길
 - 도로의 구부러진 곳을 돌 때에는 서행하고 그 바로 앞 직선부분에서 충분히 감속하며 완만한 커브 길에서도 방심은 위험
 - 도로의 중앙부분으로 통행하지 않도록 주의
 - 핸들은 항상 급 작동이 되지 않도록 여유 있게 조작, 급브레이크 절대 금지
 - 도로의 구부러진 곳이나 커브 길 앞지르기는 대형 교통사고와 직결
- ④ 언덕 길
 - 올라갈 때에는 물론이고 내려갈 때에도 서행
 - 급 브레이크나 급 핸들은 차가 길 밖으로 전락하거나 옆으로 미끄러져 나갈

위험성

- 오르막길에서 출발할 때에는 가능한 한 핸드브레이크를 이용하는 것이 안전
- 오르막길에서 앞차에 너무 바짝 뒤따라가지 말고 여유 있는 차간거리를 유지
- 내리막길에서 그 언덕길을 올라갈 때와 같은 속도의 기어를 이용, 엔진브레이크를 병용 등

다. 악천후에서의 운전

① 비가 올 경우

- 자동차가 미끄러지기 쉬우므로 급제동 금지
- 속도를 낮추고 충분한 안전거리 유지하고 노면에 물이 고인 곳은 피함
- 급발진, 급 핸들은 위험하므로 금지

② 눈길, 빙판길의 경우

- 스노타이어를 끼우거나 타이어체인을 감아 통과
- 급 핸들, 급브레이크 조작은 위험하므로 지양
- 다른 자동차가 지나간 바퀴자국을 따라 통행

③ 안개가 끼었을 경우

- 시야가 좁아지므로 속도를 감속하여 운전
- 안개가 너무 심할 경우 운전하지 않는 것이 좋음
- 부득이한 경우 안개등을 켜고 중앙선이나 가드레일 차선, 앞차의 미등을 기준으로 주행
- 커브 길에서 반드시 경음기를 울려 자신의 차가 주행하는 것을 알림

2) 응급처치의 의미와 방법

가. 응급처치의 의미

- 교통사고 현장에서 부상자가 발생하여 긴급한 상황이라 판단될 때 구급차가 도착하기 전까지 운전자나 동승자가 부상자에게 조치할 수 있는 구명의 방법

나. 응급처치 순서

- 부상자의 상태를 관찰 및 확인하여 안전한 방법으로 이동
- 의식이 있을 경우 부상자가 가장 편안한 체위를 유지
- 의식이 없을 경우 기도를 확보할 수 있는 체위를 유지

다. 응급처치 방법 - 심폐소생법

① 기도 확보

- 기도 확보는 공기가 입과 코로부터 폐에 도달할 때까지 통로를 확보하는 것
- 기도에 이물질 또는 분비물이 있는 경우는 제거

- 의식이 없고 헛바닥이 늘어뜨려져 있을 때는 머리를 뒤로 기울이고 턱을 밀쳐 올리는 방법으로 목구멍을 넓힘
- 쓰러져 있는 사람이 옆드려 있는 상태인 경우 몸이 뒤틀리지 않도록 바로 누운 상태로 함
- 의식이 없는 경우 얼굴을 옆으로 향하도록 함
- ② 심장마사지
 - 양손을 가슴에 대고 팔꿈치를 고정시켜 팔을 쪽 뺀 상태로 손 위쪽에 어깨가 오게 한 뒤 흉골의 하부 1/2 지점 압박
 - 가슴압박 깊이는 영아 4cm, 소아 4~5cm, 성인 약 5cm (최대 6cm 넘지 말 것)
 - 가슴 압박 시간은 9~11초 내외, 1분에 80~100회 비율로 실시
 - 압박 대 이완 = 50 대 50

라. 응급처치 방법 - 지혈법

- ① 직접 압박 지혈법
 - 가장 확실한 지혈법
 - 출혈 부위를 직접 거즈나 손수건 등으로 압박해서 지혈
- ② 간접 압박 지혈법
 - 출혈 부위보다 심장에 가까운 부위의 동맥을 압박해서 지혈
- ③ 지혈대법
 - 직접 압박 지혈법과 간접 압박 지혈법이 곤란할 경우
 - 지혈대는 출혈 부위보다 심장에 가까운 곳의 손발을 묶어 지혈
 - 30분 이상 사용하지 않는 것이 좋고, 시간과 부위를 기록

part 2. 교통 재해 사례 및 예방 대책

1. 교통안전

1) 보행자입장에서의 교통안전

가. 꼭 지켜야 할 3가지 습관

- 우선 멈추는 습관을 가지고 주위의 차를 살펴봄
- 운전자와 눈 맞추는 습관
- 차를 계속 보면서 건너는 습관

나. 보행자입장에서의 교통안전

- 횡단보도를 건널 때는 항상 오른쪽으로 건너도록 함
- 길을 건널 때는 항상 횡단보도로 건너기
- 멈추어 있는 차량의 앞이나 뒤로 갑자기 뛰어 나가는 것은 매우 위험하므로 꼭 멈추어 선 후 주위를 잘 살피도록 함
- 큰 차가 회전 할 때는 차의 앞바퀴보다 뒷바퀴가 더 안쪽으로 지나가기 때문에 인도에서 기다리거나 차로부터 멀찍이 물러서 있도록 함
- 멈추어 있는 자동차의 뒤나 차 밑에서 놀지 않음
- 가능한 차의 앞자리에는 앉지 않음
- 자전거를 타고 골목길에서 차길로 나갈 때나 길모퉁이를 돌 때 우선 멈춘 후 차와 사람이 오는지를 반드시 확인한 후 움직이도록 함
- 자전거로 길을 건널 때 반드시 내려서 보행자 횡단보도를 이용하도록 함

2) 운전자입장에서의 교통안전

가. 자동차의 통행 우선 순위

- 긴급 자동차 → 긴급 자동차 외의 자동차 → 원동기장치 자전거 → 자동차 및 원동기장치 자전거 외의 차마
- 긴급 자동차가 통행하는 경우에는 도로의 우측 가장자리에 일시 정지하여 긴급자동차가 신속히 통과할 수 있도록 하여야 함

나. 교행하는 차량 간의 우선 순위

- 비탈진 좁은 도로에서 자동차가 서로 마주보고 진행하는 때 올라가는 자동차가 내려가는 자동차에게 도로의 우측 가장자리로 피하여 진로를 양보함
- 화물을 실었거나 승객을 태운 자동차와 빈 자동차가 서로 마주보고 진행하는 때 빈 자동차가 도로의 우측 가장자리로 피하여 진로를 양보함

다. 차로 유형에 따른 제한속도

		편도 1차로	편도 2차로	예외(중부고속도로)
일반자동차	최고제한속도	80km/h	100km/h	110km/h
	최저제한속도	40km/h	50km/h	60km/h
화물자동차	최고제한속도	80km/h	80km/h	90km/h
특수자동차 건설기계자동차	최저제한속도	40km/h	50km/h	60km/h

라. 이상기후 시의 감속 속도

구분	감속 조건
최고 속도의 20/100을 줄인 속도	- 비가 내려 노면에 습기가 있는 때 - 눈이 20mm미만 쌓인 때
최고 속도의 50/100을 줄인 속도	- 폭우, 폭설, 안개 등으로 가시거리가 100m이내인 때 - 노면이 얼어붙은 때 - 눈이 20mm이상 쌓인 때

마. 안전거리 확보

- 모든 운전자는 정지거리를 고려하여 위험상황에서도 앞차와의 충돌 없이 안전하게 정지할 수 있도록 충분한 안전거리를 유지하면서 운전하여야 함
- 일반도로의 경우 주행속도에서 15를 뺀 수치의 m 정도가 일반적임
- 주행속도가 80km/h 이상이거나 고속도로 주행 시에는 앞차와의 거리는 주행속도의 수치를 그대로 m로 나타낸 수치 정도의 거리를 유지

바. 보행자를 보호하기 위한 운전요령

① 보행자의 일반적 행동특성

- 보행자는 도로로 갑자기 뛰어드는 등 급해 서두르는 경향이 있음
- 자동차의 통행량이 적다고 해서 무단횡단하는 경우가 있음
- 횡단보도를 통행하기보다 현 위치에서 횡단하려 함
- 보행자는 교통법규를 잘 알지 못해서 지키지 못하는 경우가 많음

② 보행자를 보호하기 위한 운전요령

- 운전자가 보행자의 행동을 추측해 자신에게 유리한 방향으로 운전해서는 안 됨
- 횡단보도에서는 반드시 일시 정지선 전에 일시 정지해야 함
- 횡단보도나 자전거 횡단로 직전에 다른 차량들이 정지하고 있을 때 차량들의

옆을 통과하기 전에 일시 정지해야 함

- 보행자 또는 보행자가 있는 안전지대의 옆을 통과할 때 거리를 두고 서행하여야 하며, 자전거 옆을 통과할 때도 같은 주의가 필요
- 도로 이외의 곳을 출입하기 위하여 보도 또는 길 가장자리 구역으로 운행할 때 그 직전에서 일시 정지하여 보행자의 통행을 방해하여서는 안 됨
- 어린이나 유아가 보호자 없이 도로를 횡단하거나 신체장애인이 흰색 지팡이를 가지고 걷고 있을 때, 또는 지하도, 육교 등 횡단시설을 이용할 수 없는 신체장애인이 도로를 횡단하고 있을 때는 일시 정지해야 함

2. 음주운전

1) 정의

가. 정의

- 술에 취한 상태에서 자동차 등을 운전하는 것

나. 음주운전에 대한 처벌기준

구분	알코올 농도 0.05 ~ 0.1% 미만	알코올 농도 0.1% 이상
사고가 없을 때	100일간 면허 정지	면허 취소
대물 사고	형사 입건	형사입건
대인사고	면허 취소, 형사 입건	
음주측정 불응	면허 취소, 형사 입건(측정결과 불복시에는 재측정 가능)	

2) 음주운전의 위험성

가. 음주운전이 위험한 이유

- 주의력, 판단력, 운동능력 저하에 따른 사고 유발
- 운전조작 실수에 의한 중앙선 침범, 사고야기 시 도주
- 눈의 기능 저하에 따른 사고 발생
- 판단력 저하에 따른 추돌

나. 혈중 알코올농도와 사고 확률

- 혈중알코올농도가 0.05% 상태에서는 음주하지 않았을 때보다 사고 확률 2배
- 혈중알코올농도가 0.1% 상태에서는 음주하지 않았을 때보다 사고 확률 6배
- 혈중알코올농도가 0.15% 상태에서는 음주하지 않았을 때보다 사고 확률 25배

3) 음주운전에 대한 법원판례

- 장거리 음주운전이 아니라 주차장에서 차의 위치를 변경하고자 5~6m 운행한 경우 음주운전 사고의 참혹성 때문에 취소처분은 타당함
- 승용차를 주차목적으로 자신의 집 앞 약 6m를 운행한 경우 도로교통법상의 음주운전에 해당하고 혈중알코올농도 0.182%의 만취상태에서 운전한 것이라면 교통사고가 발생하지 않았어도 운전면허취소처분은 적법함

3. 작업장 내 교통계획안전

1) 작업장 내 교통계획안전

가. 목적 및 적용범위

- 작업장 내 차량운행 시 발생하는 위험상황 등에 관한 기술적 사항을 정함
- 작업장 내 차량운행 시에 적용함

나. 작업장 내에서 지켜야 할 규정 속도

- 도로의 여건이 좋은 곳 : 시속 20km 이내 속도
- 도로의 폭이 좁거나 비포장도로 혹은 작업으로 인해 인원과 차량 등의 통행이 빈번한 장소 : 시속 10km 이내 속도

2) 작업장 내 차량의 후진

가. 차량 후진의 위험을 줄이는 가장 효과적인 방법

- 일방통행식 선적 및 하역 시스템 도입
- 모든 방문 차량의 운전자들이 도착을 보고
- 작업장 배치도 및 규칙에 대한 지시사항을 제공
- 방문 차량의 운전자들이 사용하는 언어로 또는 그림으로 기본 안전사항을 알림

나. 후진이 불가피한 장소에서의 후진

- 후진 구역을 명확히 표시
- 작업장 및 구역 내 모든 사람들에게 잘 보이도록 함
- 후진 구역에 있을 필요가 없는 사람들은 자리를 피하도록 함
- 일부 작업장은 휴대용 무선 통신 또는 유사한 통신 시스템이 유용할 수 있음
- 차가 후진할 때 울리는 경고음 발생장치를 장착할 수도 있음 등
- 기타 안전장치를 차량에 장착할 수 있음

다. 작업장 내 차량신호수

① 개요

- 훈련된 신호수를 배치하여 후진 구역에 보행자가 다니지 않도록 통제하고 운전자들을 안내하도록 함
- 신호수를 위험 구역에 두는 것이기 때문에 가장 바람직한 방법은 아니며 채석업 등 일부 사업자들은 차량신호수의 배치를 금함
- 적절한 훈련을 받은 신호수만을 배치해야 하며 운전자는 차량 신호수를 시야에서 놓치면 차를 즉시 세워야 함
- ② 차량신호수 수행사항
 - 사전에 운전자와 합의한 대로 명확한 신호 시스템을 사용함
 - 항상 운전자의 시야에 들어와야 함
 - 후진 차량을 안내할 때 빛을 반사하거나 형광색 조끼 등 눈에 잘 띄는 의복을 착용하고 운전자에게 신호가 잘 보이도록 함

라. 작업장 내 차량 주차

- ① 일시정지 해야 할 장소
 - 좌우를 확인할 수 없거나 교통정리가 행하여지고 있지 않은 곳
 - 교통이 빈번한 교차로
- ② 주차 시 주의사항
 - 차도와 보도의 구별이 있는 도로
 - 차도의 우측 가장자리에 주, 정차
 - 차도와 보도의 구별이 없는 도로는 도로의 우측 가장자리로부터 50cm 이상 거리를 띄우고 주, 정차
- ③ 주정차금지인 장소
 - 횡단보도, 보도와 차도가 구분된 도로의 보도
 - 교차로와 그 가장자리로부터 5m 이내, 도로의 모퉁이로부터 5m 이내의 곳
 - 철길 건널목과 그 가장자리로부터 10m 이내의 곳
 - 터널 안 및 다리 위 등의 장소

3) 사업장 내 차량 운전안전 수칙

가. 관리감독자 안전수칙

- ① 작업개시 전
 - 운전자는 관계법령에 의한 유자격 중 적임자를 지정
 - 작업장은 편평하게 바닥을 유지
 - 필요에 따라서 작업 지휘자를 지명하고 현장 지휘
 - 매일 작업개시 전 점검실시 여부 확인
 - 운전자에게 점검을 위한 교육 실시

② 작업 중

- 엔진이상 보고 시, 즉시 정비토록 정비 책임자에게 지시
- 헤드가드 및 레스트를 장착하여 사용
- 통로, 폭, 주변의 장애물 등의 위험이 있는 경우 사전에 필요한 조치를 취함
- 지게차가 그 작업에 최적의 운반기계인지 여부 확인

나. 운전자 안전수칙

- 사내 규정 속도를 준수
- 안전작업을 위해 시간을 재촉하지 않음
- 작업 중에는 사람의 접근을 근절
- 고장 발견 시 운전을 중단하고 관계자에게 보고
- 운전자 이외의 근로자를 탑승시키지 않음
- 포크는 정기적 비파괴 검사를 실시

다. 운반작업 안전수칙

① 적재 시

- 적재장소까지 지게차를 운전한 후 되도록 화물에 직각으로 지게차를 정지
- 포크나 적재물의 밑에는 절대로 들어가서는 안 됨
- 차량을 후진시켜서 포크를 뺄 것
- 마스트를 기울여서 수직이 되도록 한 후에 화물을 내려놓음

② 주행 시

- 화물을 적재한 상태에서 주행은 비 적재 주행 시보다 속도를 더 감속
- 비포장 및 좁은 통로, 굴곡부분 등에서 급출발, 급브레이크 사용금지
- 항상 운행 주변의 전, 후, 좌, 우에 유의
- 포크를 지상 30cm 이상 올린 상태에서 주행하지 않음

③ 하역 시

- 공동작업은 작업지휘자의 신호에 따를 것
- 허용적재 하중을 초과하는 화물의 적재는 금지
- 하물 위에 사람이 탑승하지 않도록 함
- 물체가 무너질 위험이 있는 물체는 반드시 묶을 것

④ 주차 시

- 경사면에 주차하지 않음
- 방향전환 레버풀을 중립위치에 놓음
- 시동을 끄고 엔진키는 지참할 것
- 주차브레이크를 확실히 작동시켜 둘 것

라. 주요 위험요인

① 구내운반차 운행 중 충돌

- 구내운반차 운행 중 근로자와의 충돌에 의한 재해발생 위험
- 구내운반차와 이동대차 연결 시 견인핀을 사용하지 않고 체인링크를 사용함에 따라 출발, 정지 시 발생하는 충격으로 체인링크가 파손되거나 이동대차에 의한 충돌로 재해발생 위험 발생
- 다중 연결된 이동대차가 구내운반차의 급정지에 의해 주위의 시설 및 근로자와의 충돌에 의한 재해발생 우려

② 구내운반차 충전 중 누전에 의한 감전

- 구내운반차 충전 중 충전기 본체의 누전에 의한 감전재해 발생 위험 야기

마. 운전 안전대책

① 작업계획서 작성 및 준수

- 구내 운반작업에 따른 추락, 낙하, 전도, 협착 및 붕괴 등의 위험을 예방할 수 있는 안전대책에 관한 작업계획서 작성 및 실시
- 운반작업 작업지휘자의 지정, 운영

② 안전작업수칙 준수

- 작업장소의 지형 및 여건을 고려하여 적합한 제한속도 지정과 준수 유도
- 적재하중 준수
- 구내운반차의 운행경로 상에 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 장소의 근로자 출입을 제한하고 신호수를 배치
- 구내운반차와 이동대차, 이동대차 간의 다중연결 시 견인핀을 사용