NMC-2020-0032-01

Dr.T

외상응급처치 도와줘요 닥터T



보건복지부 대한외상학회 중앙응급의료센터

책임연구자

장성욱
단국대학교병원

연구자

강동희
단국대학교병원

김오현
원주세브란스기독병원

오지웅
연세신촌세브란스병원

권오상
제주한라병원

김형일
단국대학교병원

이경학
국립중앙의료원

권준식
아주대학교병원

문성남
원광대학교병원

이길재
가천대길병원

김마루
의정부성모병원

문종환
아주대학교병원

장예림
단국대학교병원

김성엽
원주세브란스기독병원

박찬용
원광대학교병원

정필영
원주세브란스기독병원

김영우
의정부성모병원

서보라
목포한국병원

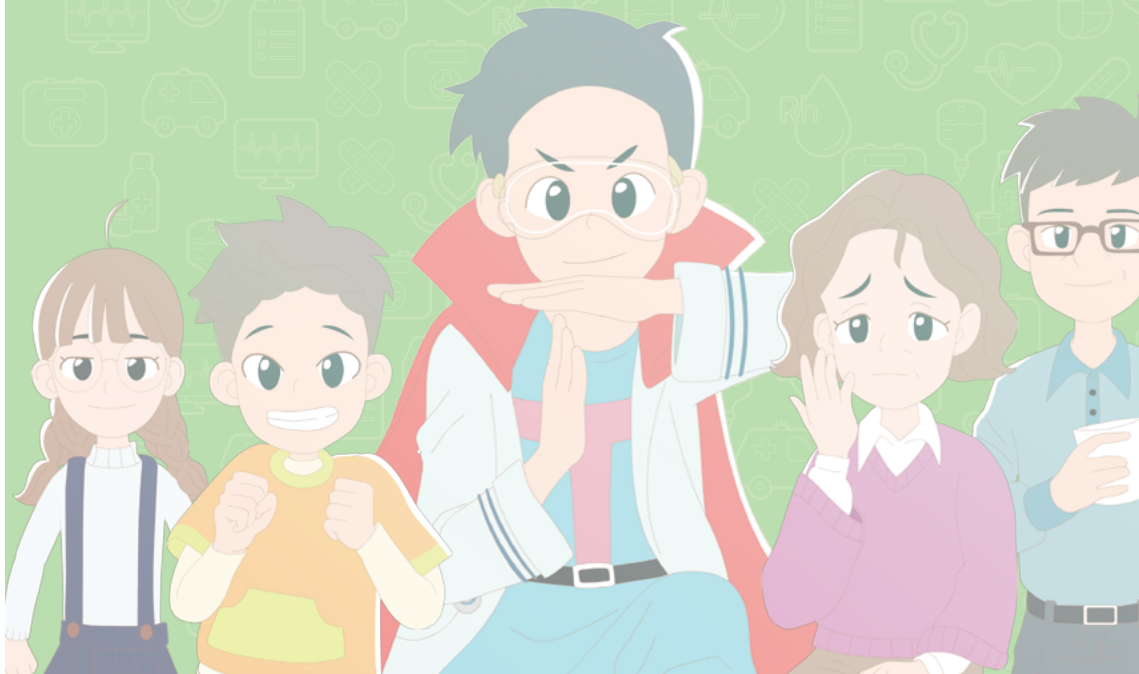
김희진
원주세브란스기독병원

영상제작

㈜공감미디어

이 소책자(교안)은 보건복지부에서 주관하는 외상체계관리-연구용역사업으로 개발되었으며
수록된 내용은 연구자의 의견으로 보건복지부의 공식 견해와 다를 수 있습니다.

외상응급처치 도와줘요 닥터T





닥터T

몸을 투시할수있는 기술을
가진 외상 전문의 겸 히어로



찬용 12세

좌충우돌 사고뭉치지만
마음은 따뜻한 소년



예림 10세

꼼꼼하며 사랑스러운
동물을 좋아하는 소녀



엄마 40세

걱정이 많으며 자나깨나
늘 가족 걱정뿐이다



아빠 45세

용감한 성격이며
보호본능이 강하다



할머니 76세

성격이 불같으나
손자 바보

외상응급처치 도와줘요 닥터T

CONTENTS

1화	상처가 났어요.	06
2화	머리를 다쳤어요.	11
3화	배를 부딪혔어요	16
4화	개에 물렸어요.	22
5화	화상을 입었어요.	28
6화	척추를 다쳤어요.	33
7화	손가락이 잘렸어요.	38
8화	배와 가슴을 찔렸어요.	43
9화	응급지혈법	48
10화	눈을 다쳤어요.	54

외상응급처치
도와줘요 닥터T

1화
상처가 났어요



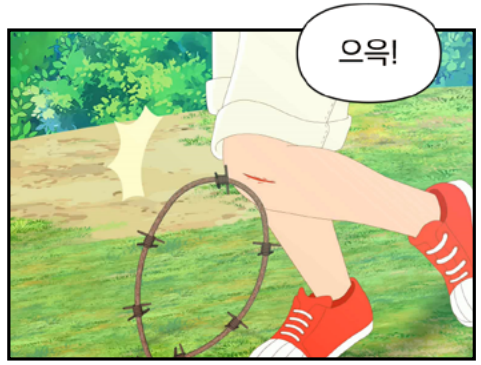






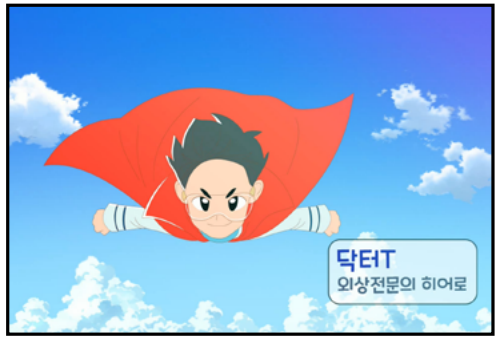




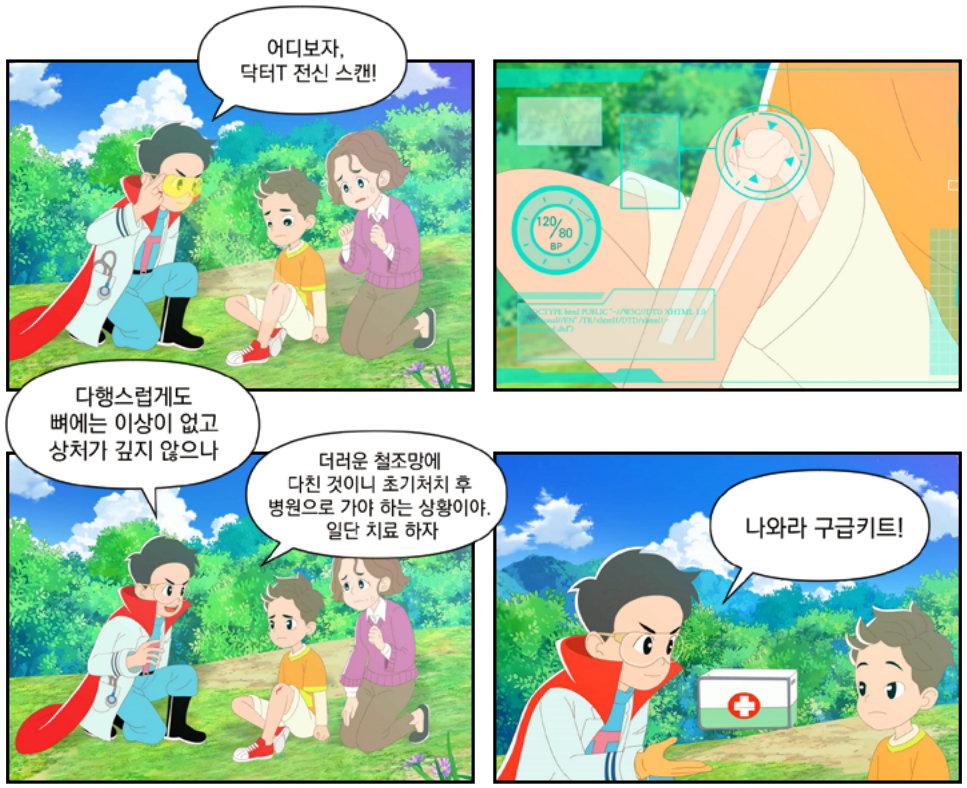


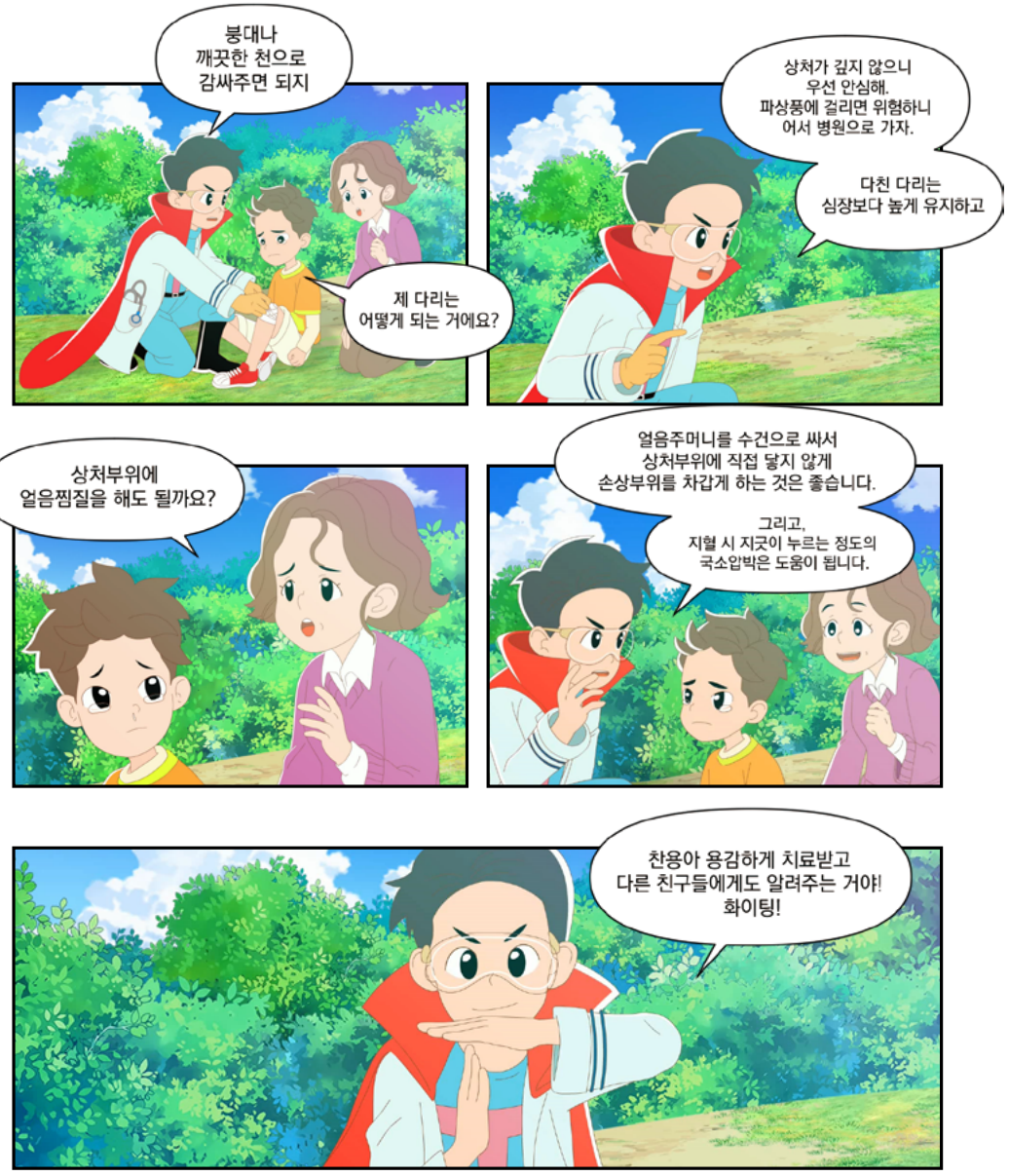









어디보자,
닥터T 전신 스캔!
120/80
BP
다행스럽게도
뼈에는 이상이 없고
상처가 깊지 않으나
더러운 철조망에
다친 것이니 초기처치 후
병원으로 가야 하는 상황이야.
일단 치료 하자
나와라 구급키트!
우선,
흐르는 물이나 식염수로
상처부위를 1-2분간
깨끗이 씻어야해
그리고 소독약으로
상처부위를 두드리듯이
안에서 바깥으로 바른 후
잘 말린 다음


붕대나
깨끗한 천으로
감싸주면 되지
제 다리는
어떻게 되는 거에요?
상처가 깊지 않으니
우선 안심해.
파상풍에 걸리면 위험하니
어서 병원으로 가자.
다친 다리는
심장보다 높게 유지하고
상처부위에
얼음찜질을 해도 될까요?
얼음주머니를 수건으로 싸서
상처부위에 직접 닿지 않게
손상부위를 차갑게 하는 것은 좋습니다.
그리고,
지혈 시 지긋이 누르는 정도의
국소압박은 도움이 됩니다.
찬용아 용감하게 치료받고
다른 친구들에게도 알려주는 거야!
화이팅!





END

외상응급처치 도와줘요 닥터T

2화

머리를 다쳤어요










영차!
오예~~
내리막이다~!
으잇!
오오 꼭데기에
엄청 큰 감이 있네.
왕년에 나무 좀 탔으니
올라가 보자
영차, 영차


으아아!!
어어..?
안돼!
도와줘요 닥터T
잠깐만요!
두 사람 모두
너무 위험해 보입니다
닥터T
외상전문의 히어로
으아아!!


으윽..
으어억..
이런! 두 사람 모두 머리를 다쳐 의식을 잃은 상태입니다.
이런 환자 응급처지의 경우
첫 번째, 119에 신고합니다.
두 번째, 의식과 호흡을 확인합니다.
세 번째,
환자의 머리와 목을 고정합니다.
네 번째, 출혈부를 압박합니다.
다섯 번째, 구급대원에게 환자의
다친 상황과 상태를 설명합니다.


의식이 없을 때는 머리를 잡고
흔든다거나 찬물을 억지로 먹이는 것
또는 숨을 잘 쉬는데 심폐소생술을 한다거나
안정제를 먹이는 등의 행동은 절대 해서는 안됩니다.
의식을 잃었다가 깨어나더라도
이런 경우 반드시 병원에 가야합니다.
다음과 같은 경우에는
병원을 방문하세요
의식저하가 있거나 기억장애가 있을 때
마비 증상이 있거나 말하기가 힘들어진 경우

END

외상응급처치 도와줘요 닥터T

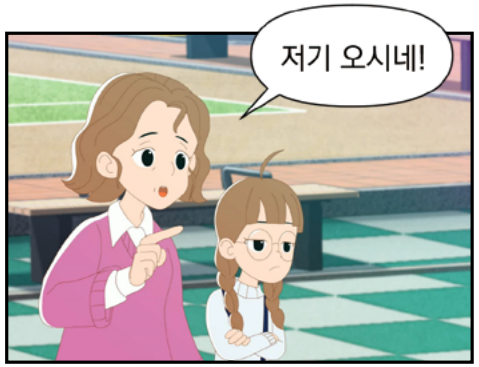
3화

배를 부딪혔어요



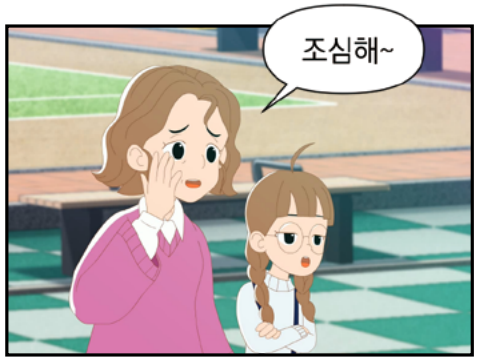





















그날 저녁
아까보다
배가 더 아파요
아니,
얘가 왜 이러지?
여기가 아프니?
아앗 아파요~!!
찬용이가
갈비찜을 마다하다니
정말 이상하네??
아니?!
멍이 들었잖아?!


도와줘요, 닥터T
닥터T
외상전문의 히어로
저런!
일부 간 손상이 보여요
110
HR
89/58
BP
큰일입니다.
119를 불러주세요!
저는 대수롭지 않은 줄 알고
얼마나 아팠을까.

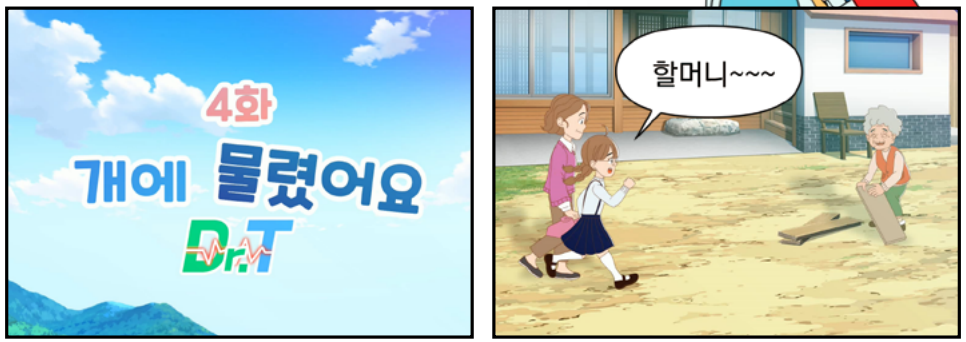

복부를 부딪힌 경우 겉보기에 상처가 없어 보여도 매우 위험한 내부 장기의 손상 가능성이 항상 있습니다.
특히 어린아이들의 경우 표현이 서투니 더욱 세심하게 관찰해야 합니다
그럼 배를 부딪히면 반드시 병원에 가야 하나요?
대부분의 경우, 증상이 경미 할 때는 내부 손상의 가능성은 떨어집니다.
그러나 찬용이처럼 이상소견이 있을 때는 바로 병원에 가는 것이 좋습니다.
진통제나 소화제를 먹이는 건 안될까요?
복부 손상의 경우, 대부분 검사에서 금식이 필요합니다. 게다가 진통제는 빠른 진단에 혼란을 줄 수 있으니 먹이지 않는게 좋습니다.


고마워요! 닥터T
가까운 권역외상센터나 응급의료센터로 갑시다
이럴 때는 병원에 반드시 오세요!
아이가 밥을 잘 안 먹거나, 자꾸 토할 때, 배를 못 만지게 하거나, 만졌을 때 배에 힘을 주는 경우 그리고 시간이 지나면서 통증이 심해지거나 열이 날 때입니다.
END

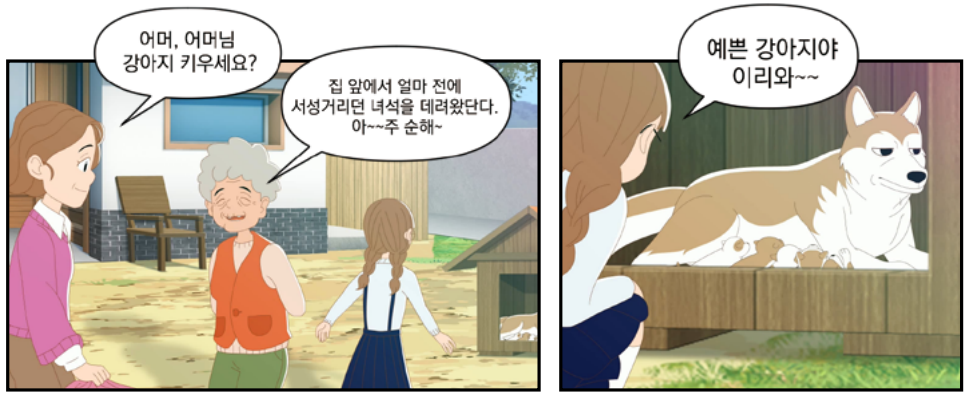
외상응급처치 도와줘요 닥터T

4화

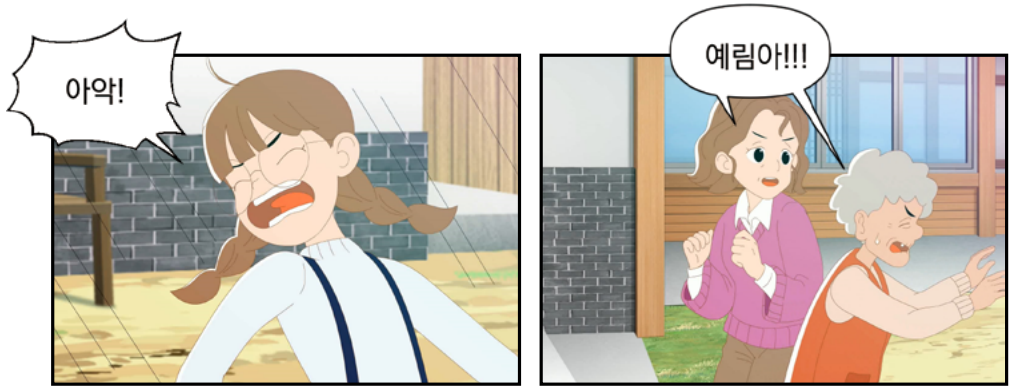
개에 물렸어요












도와줘요
닥터T!!!!
닥터T
외상전문의 히어로
저런! 예림이가
개에게 물렸군요!
전신 스캔!
120/80
BP
80
HR


큰일날 뻔 했구나..
뼈는 괜찮으니
우선 소독부터 하자.
나와라, 구급키트!
흐르는 물이나
생리 식염수로
상처 부위를 세척하고
소독약을 이용하여
상처 주변으로부터
먼 곳으로 두드리듯이 소독합니다.
으으...!!
자!
초기 처치는 끝났어


병원에는 안가도 되나요?
개에 물려 피가 났으니 상처 평가가 필요합니다. 되도록 빨리 가까운 의원이나 보건소에 가는 게 좋아요.
시골에서 풀어 기르던 개라 야생동물과 접촉해서 생기는 광견병 가능성도 있어요.
내 저놈을 당장!!
할머니! 개를 죽이시면 안 됩니다! 가둬놓고 1~2주간 관찰해서 광견병 여부를 확인해야 해요.
뭐!? 광견병?!
상처부위를 바로 꿰매야 하지 않나요?
확인되면 가까운 보건소나 동물병원에 연락해야합니다.


개에 물린 상처는 며칠 소독하면서 감염을 조절한 후 봉합하는 게 일반적이지만 요즘은 감염 가능성이 높지 않다면 초기에 봉합하기도 합니다.
병원에 가시면 의사 선생님께서 결정하실 거예요. 안심하세요.
고마워요. 닥터T
다음과 같은 경우에는 병원을 방문하세요
개에 물린 상처가 벌어졌을 경우 사람을 문 개는 일단 2주간 격리 관찰하면서 침을 흘리는 등의 이상 행동을 보이는 경우 보건소에 문의하여 광견병 예방 접종을 하여야 합니다.

END

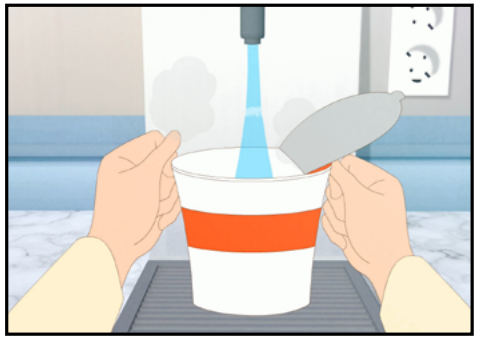
외상응급처치 도와줘요 닥터T

5화

화상을 입었어요




















된장이라뇨,
소주를 부어야 해요.
아범아,
자고로 데인 데에는
된장이여
된장을
발라야 한다니까!
무슨 소리세요?
소주를 부어야
한다니까요!
.... 둘 다 싫어요!!
도와줘요! 닥터T
닥터T
외상전문의 히어로
발에
화상을 입었니?


검증되지 않은 민간요법은 안돼요!
할머님! 아버님!
검증되지 않은
민간요법은 안돼요!!
전신 스캔!
'2도 화상'
일단 욕실로 가자,
찬용아!
우선 젖은 옷은
가위로 자르고
흐르는 수돗물에
10분~15분 정도 식히고







END

외상응급처치 도와줘요 닥터T

6화

척추를 다쳤어요










살짝 무서운데
뭐 이쯤이야!
출발~~~~
슝슝~~
모두 비켜라
어어~?
너무 빠른 거 같은데
어어~~! 으앗!!


으아!!
으아아아아
으윽!!
얼른 일어나봐,
다른 사람들에게
부딪히면 또 다칠 수 있어
아이고! 내 목!
잠깐!!!!!
닥터T
외상전문의 히어로
이렇게 목이나 척추를
다친 경우에는
절대 움직이면 안됩니다.
환자를 안정시키는 것이 우선입니다


찬용아 우선
아픈 부분을 말해보렴
목이 아파요
전신 스캔!
80
HR
120/80
BP
BT 36.5
목 뼈는 크게 부러진데는
없어보입니다
이제 손, 발을 움직여볼래?
감각이 이상한 곳이 있니??
손에 힘이 빠지는 것 같고,
먹먹한 느낌이 들어요
목을 한번 만져볼게.
통증이 심한 곳이 있는지
한번 말해보렴
괜찮아요..


팔의 느낌이 이상한건
신경손상이 있을 가능성이 있어
척추를 잘 고정하고,
구급대를 불러
이송해야겠습니다.
고마워요
닥터T
심한 척추손상인지
어떻게 알 수 있나요?
호흡곤란이 발생하는 경우
통증이 극심하거나 겉으로 보기에
뼈가 어긋나 보이는 경우
팔 다리에 감각 또는 운동 기능에
이상이 있는 경우 등입니다

END

외상응급처치
도와줘요 닥터T

7화
손가락이 잘렸어요



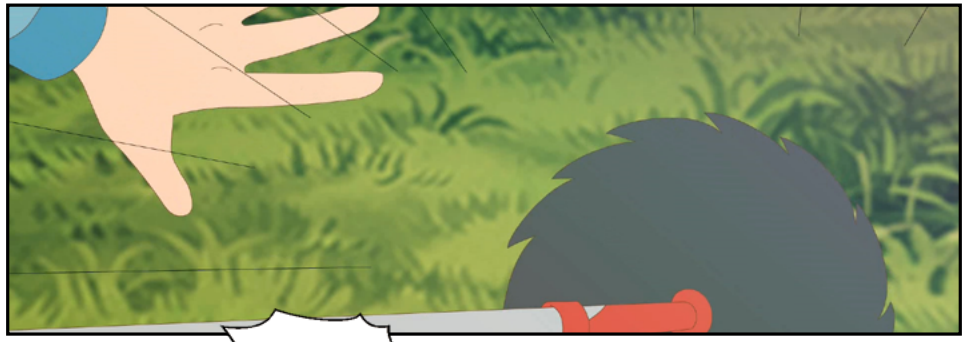

















우아앙 아빠~!!
도와줘요! 닥터T
저런 손가락이 절단되었군요
찬용아, 침착하게 119에 연락부터 해주겠니?
나와라, 구급키트!


이런 경우 빠른 지혈이 중요합니다. 다친 손가락을 직접 압박하고
피가 계속 나는 경우에는 손가락 아래쪽을 압박하는 것이 좋습니다.
몸에 붙어있는 잘린 단면을 소독 합니다
그리고, 절단된 부위를 찾습니다. 절단된 부분은 흐르는 깨끗한 물이나 생리 식염수로 세척한 뒤
깨끗한 천이나 거즈로 감싸고 비닐 봉지에 밀폐하여 얼음물이 담긴 통에 보관하세요.
만약에 얼음이 없는 경우에는 깨끗한 물에 적신 거즈나 천으로 잘려진 손가락을 싸서 병원에 오시면 됩니다
이때 절단된 부분이 얼음에 직접 닿지 않도록 하는 것이 중요합니다.
그리고 가능한 빨리 처치가 가능한 병원으로 가야합니다





END

외상응급처치 도와줘요 닥터T

8화

배와 가슴을 찔렸어요












앗! 모두 조심해요!
윽!
우리 딸 괜찮니?
아..아빠


아빠가 나 때문에
박힌 거 빼야 하지 않나?
안 빼고 뭐해
도와줘요 닥터T!
닥터T
외상전문의 히어로
잘했어 찬용아.
박힌 물체를
절대 빼시면 안됩니다
위급한 상황입니다.
119를 먼저 불러주세요
110
오른쪽 간과 폐에 손상이 있어
내부 장기 출혈이 심합니다


이물질이 움직이지 않게
단단히 고정하고
어서 가까운 외상 센터로 갑시다


권역외상센터
권역외상센터


우리 아빠는
어떻게 되나요?
찬용이의 빠른 판단으로
다행히 시간을
벌 수 있었어요.


저희 팀원들은
미리 연락받고 대기 중이니,
바로 소생 후
응급수술을 시행하겠습니다.


어떡해 엄마
아빠가 나 때문에..
예림아
아빠는 괜찮으실 거야
용감하신 분이잖니
우리 기다려 보자


수술실
흉부외과
닥터T
외과


환자분의 의지와 빠른 이송으로
귀한 생명을 구한 것 같습니다.
간과 폐를 모두 치료하는
큰 수술이었습니다.


고마워요! 닥터T!


119
위 상황처럼 몸이 뚫린 상처를
관통상이라고 합니다.
이러한 경우 먼저 빠른 신고 후
당장 치료가 가능한 병원으로
이송하는 것이 생명유지에 매우 중요합니다.

END

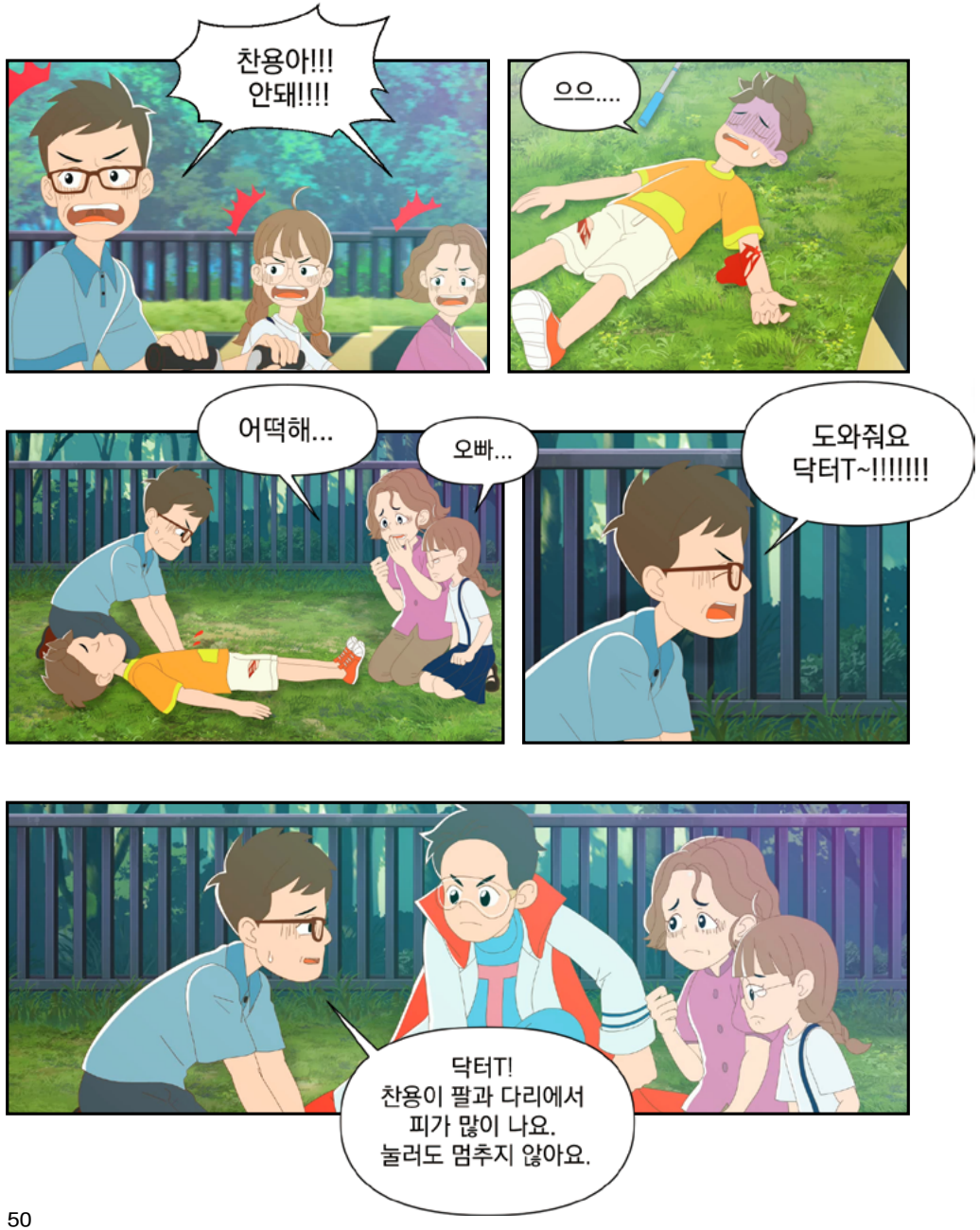
외상응급처치 도와줘요 닥터T

9화

응급지혈법






찬용아!!! 안돼!!!!
으으....
어떡해...
오빠...
도와줘요 닥터T~!!!!!!!
닥터T! 찬용이 팔과 다리에서 피가 많이 나요. 눌러도 멈추지 않아요.


출혈이 심하네요
먼저 구급대를 불러주세요
전신스캔!
뼈는 괜찮으나 혈관손상이 심합니다. 나와라 구급 키트!
110
89/58
먼저 상처부위를 직접 압박 합니다
안되겠다. 압박을 했는데도 불구하고 피가 멈추지 않으니 지혈대를 사용해야 겠어요.
시간기록
생명이 위독할 수 있는 대량 출혈 시에는 지혈이 우선입니다.


피가 나는
부위의 옷은 제거하고
상처를
소독합니다
아이고 우리 찬용이
피가 안 통하면
팔이 썩는 거 아니에요?
어머니 말씀대로
팔의 피가 안 통할 수 있으니
피가 나오지 않을 정도까지만
지혈대나 수건 등으로 묶어야 합니다.
그리고 빠른 시간 내에
혈관 수술이 가능한 곳으로
이송해야 합니다


고마워요 닥터T
SKYLINE
Luge
once is never enough
우선 출혈 부위를
손으로 눌러서 압박합니다.
부위가 넓거나 깊은 경우에는
수건이나 옷을 이용하여
출혈 부위를 압박합니다.

END

외상응급처치 도와줘요 닥터T

10화

눈을 다쳤어요



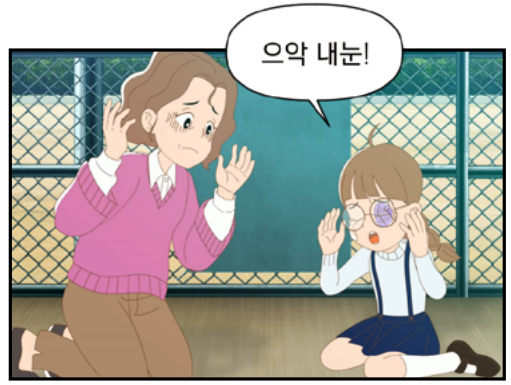


















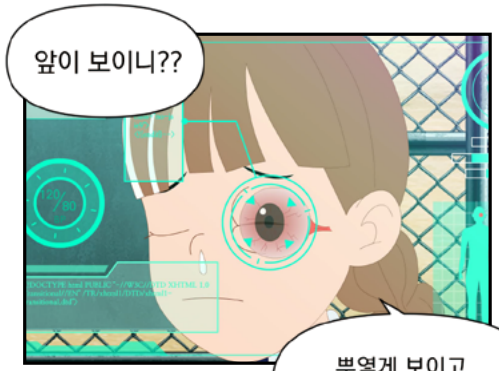



닥터T
외상전문의 히어로


이런 예림아
눈을 많이 다쳤구나.
눈 주위 뼈가 다쳤을 수 있으니
코는 더 이상 풀면 안 된다.


어디보자


전신 스캔!


앞이 보이니??
뿌옇게 보이고
물체가 두 개로 보여요.


안되겠다.
나와라 구급키트!


초기 처치 때 눈을
누르거나 비비거나 이물질을
제거하는 행위는
절대 해서는 안됩니다.


오히려 더욱
심각한 손상을 유발할 수
있습니다.


반드시 병원에 가야하는
경우를 알려주세요.


눈을 다친 후 뿌옇게 보이거나
여러 개로 보이는 경우
안 보이는 부분이 있는 경우에는
반드시 병원에 가야 합니다.


그리고 눈이 심하게 붓거나,
눈 주위의 뼈가 움푹 들어가거나,
또는 눈동자를 움직이기
힘든 증상이 있으면
골절의 가능성이 있으므로
병원에 가야 합니다.


이렇게 눈을 다치는 것을
미리 예방할 수 있나요??
아주 좋은 질문입니다.



참고문헌

1. 제8차 국가손상종합통계 (National Injury Fact Book) 2015-2016, 2018.12, 질병관리본부 본부장 정은경 외
2. 야생응급처치, 2018.05, 군자출판사, 정제명 외
3. 최신 응급상처관리, 2018.01, 군자출판사, 역자-응급상처관리연구회
4. 기본 외상 생명유지술, 2012.08, 대학서림, 역자- 이중의 외
5. 전문외상응급처치학, 2015.03, 대학서림, 전국응급구조과교수협의회
6. 응급구조와 응급처치, 2017.03, 군자출판사, 연세대학교 원주의과대학 응급의학과교실

2020년 4월 7일 인쇄

2020년 4월 7일 발행

발행인 : 국립중앙의료원 원장 정 기 현

편집인 : 국립중앙의료원 중앙응급의료센터 센터장 문 성 우

사업관리 : 국립중앙의료원 중앙응급의료센터 외상체계관리팀

발행처 : 국립중앙의료원 중앙응급의료센터 (04564 서울특별시 중구 을지로 245)

외상응급처치

도와줘요 닥터T

보건복지부 대한외상학회 중앙응급의료센터