

POSKYTOVANIE PRVEJ POMOCI

Pri všetkých úkonoch poskytovania prvej pomoci platí zásada:

NEOHROZIŤ VLASTNÝ ŽIVOT!

Všeobecné pokyny

a) Zásady poskytovania prvej pomoci:

Prvá pomoc je súhrn jednoduchých a účelných zákrokov na záchranu zdravia a života človeka, ktorého postihol úraz alebo náhle ochorenie. Skracuje dobu liečenia a často je rozhodujúcim činiteľom pri záchrane života. Musí sa poskytnúť rýchle a dôkladne na mieste zranenia ešte pred príchodom lekára, resp. pred prevozom zraneného na odborné ošetrovanie.

Každý pracovník je povinný poskytnúť prvú pomoc v rozsahu daných možností a z prostriedkov, ktoré sú prístupné na každom pracovisku.

Pri poskytovaní prvej pomoci sa riadime týmito zásadami:

- správnosť a účelnosť,
- rýchlosť,
- rozvaha a pokoj

Pri prvej pomoci je potrebné:

- odstránenie ďalšieho pôsobenia zraňujúcich činiteľov,
- vyslobodiť zraneného z miesta zranenia,
- ošetriť zranené časti tela a zastaviť krvácanie,
- pri zástave srdca a dýchania vykonať resuscitáciu,
- znehybniť zlomeniny,
- vykonať protišokové opatrenia,
- dopraviť alebo postarať sa o prevoz zraneného k lekárovi.

b) zaobchádzanie so zraneným:

Zraneného je potrebné správne chytiť, zdvihnúť a prípadne odniesť z miesta úrazu. Je neprípustné zraneného ťahať alebo dvíhať za poranené končatiny. Ak sa odev zraneného ťažko vyzlieka, rozpárame ho vo švíkoch alebo rozstrihneme. Keď sú šaty prilepené alebo priškvarené na koži, odev nestrhávame. Takéto miesta sa obväzujú priamo, aj s látkou.

Zraneného treba upokojovať, uložiť podľa povahy zranenia alebo náhleho ochorenia a postarať sa, aby mu nebola zima (protišoková fólia).

c) doprava zranených:

Ak postihnutému nehrozí ďalšie nebezpečie nehýbeme s ním do príchodu odbornej pomoci.

Postihnutého premiestňujeme len ak

- hrozí ďalšie nebezpečie poškodenia
- ak je premiestnenie potrebné pre život zachraňujúci úkon (napr. dostať postihnutého na rovnú tvrdú plochu za účelom poskytnutia resuscitácie alebo zastavenia krvácania)

Doprava zraneného musí byť rýchla, bezpečná, šetrná, nesmie sa pri nej zranenému spôsobovať väčšia bolesť otrasmi a nepohodlím, lebo to napomáha vzniku šoku. Pri podozrení na úraz chrbtice je pri vyprostovaní alebo premiestňovaní potrebné aby jeden človek držal pevne hlavu a krk a ďalší držal nohy a panvu. Ak sú zachované základné životné funkcie

(činnosť srdca a dýchanie) a nehrozí ďalšie nebezpečie postihnutého necháme v pôvodnej polohe.

Pri ťažkých úrazoch musí ísť so zraneným aj sprievodca. Doprava zraneného závisí od prostredia, v akom došlo k zraneniu, od počtu ľudí, ktorí môžu poskytnúť prvú pomoc a od možnosti obstarania prostriedkov dopravy.

Núdzový spôsob je dopravovanie zraneného jedným záchrancom.

Ide o tieto spôsoby:

- podopieranie zraneného,
- odnášanie zraneného v náručí,
- odnášanie na chrbte,
- ťahom na stanovom dielci alebo plachte.

Ak poskytujú pomoc dvaja záchrancovia a nemajú k dispozícii nosidlá, uplatňujú tieto spôsoby odsunu:

- posadenie zraneného na spojené ruky,
- posadenie na sedadlo "stoličku", urobenú spojením rúk oboch záchrancov.

Najvýhodnejšie je použiť štandardné odsunové prostriedky - nosidlá. Pri nesení však zraneného uložiť do pohodlnej správnej polohy, ktorá zodpovedá druhu zranenia.

Ak nájdeme nereagujúceho pacienta ležiaceho na bruchu, musíme ho otočiť na chrbát tak, že jeho hornú končatinu bližšiu k nám narovnáme pozdĺž tela a druhú uložíme do vzpaženia. Dolnú končatinu bližšiu k nám nadvihne a podstrčíme pod ňu svoju ruku, ktorou uchopíme vzdialenejšiu končatinu v polovici stehna. Tlakom podloženej ruky a ťahom našej druhej ruky za pacientovo rameno pacienta otočíme.

Ak vyprostujeme pacienta napr. z auta s možným poranením chrbtice, používame **vyprost'ovací manéver tzv. Rautekov hmat**. Skladá sa z 2 fáz:

- a) niektorú hornú končatinu postihnutého zohneme v lakti pred je ho hrudník. Zozadu prestrčíme svoje ruky pod jeho pazuchami a pevne uchopíme jeho predlaktie (jednou rukou zápästie a druhou rukou v oblasti lakťa),
- b) opatrene postihnutého pootočíme chrbtom k sebe a ťaháme ho von z auta. Oprieme jeho hlavu a chrbát o našu hrud' a pokračujeme v ťahaní. V tejto fáze vyprost'ovania je vhodné, aby niekto držal hlavu a krk postihnutého pevne v osi trupu a ďalší pomocník podopieral a dvíhal nohy a panvu. Postupným ťahom a cúvaním záchrancov je postihnutý vytiahnutý z auta.

d) Poloha zraneného pri doprave:

- poloha ležmo na znak sa uplatňuje pri poraneniach hlavy so zachovaným vedomím, pri poranení krčnej a hrudníkovej chrbtice pri poranení končatín,
- v polohe ležmo na znak so zvýšenými dolnými končatinami a zníženou hlavou je žiaduca pri veľkých stratách krvi a pri šoku, ak je postihnutý pri vedomí
- poloha ležmo na znak so skrčenými kolenami je výhodná pri poraneniach brucha a hrudníka,
- poloha ležmo na bruchu sa vyžaduje pri poranení driekovej chrbtice,
- poloha v polosede s vystretými nohami sa odporúča pri poraneniach krku a väčších poraneniach horných končatín,
- do polohy v polosede s podloženými skrčenými kolenami ukladáme zraneného so zlomenou panvou, pri poranení močových a pohlavných ústrojov, pri črevnej nepriechodnosti a iných ochoreniach brucha, ako aj brušných úrazoch,
- poloha v sede alebo peši so sprievodom sa robí pri ostatných ľahších poraneniach tváre a horných končatín,

- uloženie v polohe na boku v tzv. ustálenej- stabilizovanej polohe sa bezpodmienečne vyžaduje u zranených v bezvedomí.

Pri bezvedomí následkom úrazu je nutné predpokladať poškodenie chrbtice a preto uloženie do stabilizovanej polohy buď nie je možné alebo vyžaduje náhradný alebo špeciálny postup. Pri viacpočetných poraneniach sa stabilizovaná poloha na boku nedá alebo nemôže použiť.

Uloženie postihnutého do stabilizovanej polohy na boku treba klásť dôraz na nasledujúce požiadavky:

- poloha má byť viac bočná ako brušná (tvárou a hrudníkom nadol), ústa majú byť v polohe umožňujúcej odtok tekutín,
- poloha má byť stabilná (vhodné z boku vypodložiť),
- polohovaním nesmieme spôsobiť ďalšie poranenia,
- poloha nesmie vyvolať tlak na hrudník, ovplyvňovať dýchanie,
- poloha nesmie brániť rýchlemu a bezpečnému obráteniu na chrbát,
- poloha nesmie brániť priebežnej kontrole dýchania.

e) poranenia, úrazy:

Násilné, náhle poškodenie organizmu vonkajšími vplyvmi, ktoré majú za následok poruchu zdravia, nazývame **úraz**. Úraz je teda vonkajšia udalosť (násilie), ktorá spôsobí poškodenie tela, a poranenie.

Úraz je príčina, poranenie následok.

Podľa stupňa závažnosti rozoznávame poranenia:

- ľahké- rany, podvrtnutie,
- stredne ťažké- vyklbenie, zlomeniny prstov,
- ťažké- otras mozgu, zlomeniny stehennej kosti, veľké krvácanie.

Druh poranení:

- mechanické- pôsobením tupého alebo ostrého nástroja a predmetu
- fyzikálne- účinkom tepla a chladu,
- chemické- účinkom líhu, kyseliny a iných korozívnych látok,
- psychické- dráždením nervovej sústavy a duševnej činnosti stálym strachom a vyhrážaním,
- biologické- pôsobením baktérií a iných jedovatých výlučkov.

f) rana:

Rana je porušenie celistvosti kože alebo sliznice. Charakteristickým znakom každej rany je krvácanie, bolesť a strata alebo poškodenie tkaniva tela.

Rany rozdelujeme na:

- povrchové- plytké, poškodená je len koža,
- hlboké- siahajú do podkožia, svalov, na kosti.

Podľa spôsobu vzniku sa rany delia na:

- rezné- spôsobuje ich ostrý predmet, najčastejšie britva, nôž, sklo, majú rovné okraje a mierne krvácajú,
- sečné- vznikajú dopadom nástroja s ostrou hranou, podobajú sa rezným ale spravidla sú hlbšie,
- bodné- spôsobené nožom, klincom, dýkou alebo iným ostrým predmetom, sú úzke a hlboké,
- zmliaždené- vznikajú tlakom alebo úderom tupého predmetu, pádom alebo nárazom tela. Okraje rany sú nepravidelné a málo krvácajú

- tržné- vznikajú puknutím kože pod ťahom, majú nerovné okraje, krvácajú a sú bolestivé,
- hryzné- podobajú sa zmliaždeným alebo tržným ranám, často býva do nich zanesená nákaza slinami,
- strelné- spôsobené nábojmi alebo črepinami.

Ošetrovanie rany:

Na ošetrovanie rany používame sterilnú obväzovinu, ovínadlo a prípadne dezinfekčný prostriedok. Ranu ošetrujeme umytými rukami, rany samotnej sa nedotýkame, nesmieme ju vyplachovať vodou ani do nej sypať prášok alebo vtierať masť. Ak sa z rany vytláčajú tkanivá (mozog, črevá) zakryjeme ich len sterilnou obväzovinou. Okolie rany sa očistí dezinfekčným prostriedkom a rana samotná ak je vyčistená peroxidom vodíka sa prikryje sterilnou obväzovinou, ak sú v rane cudzie telesá nesmú sa odstraňovať.

Treba brať do úvahy rozsah poranenia. Pri veľkom rozsahu, pri polytraume- postupovať podľa uvedeného. Pri menšej rane (drobné tržné poranenia, pomliaždenia- t.j. odreniny) možno rany dezinfikovať, hlavne v prípade, že sa do rany dostanú cudzie telesá (prach, kamienky- deti pri pádoch) je potrebné odstrániť ich čistým, mäkkým kartáčom, aby nedošlo k tetováži (kozmetický defekt). V prípade, že nie je po ruke sterilný materiál posluži čistá, vypraná, vyžehlená vreckovka, utierka, plachta a podobne.

KRVÁCANIE

Krvácanie (vytekanie krvi z poranených ciev) vzniká následkom poranenia ciev pri úrazoch. Krvácanie je jedným z hlavných príznakov každej rany.

Poskytovanie prvej pomoci pri krvácaní:

Vlásočnicové krvácanie

Vzniká pri povrchových ranách, krv presakuje po kvapkách. Toto krvácanie je možné zastaviť sterilnou obväzovinou, ktorú položíme na krvácajúce miesto, obviažeme obväzom. Možno použiť dezinfekciu.

Žilové krvácanie

Krv tečie prúdom a je tmavej farby. Najlepšie ho zastavujeme tlakovým obväzom, pri ktorom na ranu položíme sterilnú obväzovinu, na ňu zložené ovínadlo.

Úplne prvá pomoc, ak nie je po ruke lekárnica- miesto poranenia stlačíme prstami, potom zháňame tlakový obväz alebo pomoc. Zvlášť dôležité je to pri poranení krčnej žily, kde si nemôžeme dovoliť založiť tlakový obväz.

Tepnové krvácanie

Krv z takýchto rán rytmicky strieka a má svetlejšiu farbu. Krvácanie z tepien je možné zastaviť tiež použitím tlakového obväzu. Ak rana veľmi silno krváca tak, že zranenému hrozí rýchle vykrvácanie, netreba váhať, ale treba hoci aj prstami stlačiť krvácajúcu tepnu v rane.

Škrtidlo je zásadne kontraindikované, použiť ho je dovolené len pri amputácii končatiny na stiahnutie konca pahýľa alebo počas naloženia tlakového obväzu. V prípade neúspechu s tlakovým obväzom priložíme na spodný zložený obväz ešte jeden obväz a stiahneme. Ak krv presakuje ďalej, pomôžeme si stlačením tlakového bodu. Pred všetkými týmito postupmi, v prípade masívneho krvácania, použijeme najjednoduchší spôsob zastavenia krvácania- stlačením rany prstami.

Krvácanie z nosa

Zraneného posadíme, ak tomu nebránia ďalšie poranenia, hlavu mierne predkloniť (pri záklone steká krv do hltana a do žalúdka- môže zvracať alebo môže stiecť do hrtana alebo do pľúc- dusenie). Na zátylok a koreň nosa sa položí studený obklad. Stlačíme obe nosné dierky. Pozor ! môže ísť o krvácanie z iných častí, prejavujúce sa výtokom krvi z nosa (napríklad pri zlomenine lebečnej bázy).

Krvácanie z ucha

Je časté pri zlomenine spodiny lebečnej. Zranený sa uloží na stranu krvácajúceho ucha. Krvácajúce ucho sa nesmie umývať. Pod ucho vložíme nasávací materiál.

AMPUTÁCIA

Úspešnosť replantácie časti tela závisí najmä od rýchleho odborného ošetrovania v nemocnici. Ak je to možné amputovanú časť transportujeme v čistom plastovom vrecku v nádobe s ľadom. Ľad nesmie byť v priamom kontakte s amputátom. Pahýľ ošetríme tlakovým obvazom.

OŽIVOVANIE

Oživovanie v podstate obsahuje dve zložky:

- zásah na obnovenie dýchania (umelé dýchanie)
- zásah na obnovenie činnosti srdca (masáž srdca)

Umelé dýchanie

Podstatou umelého dýchania je umelé vpravovanie vzduchu do pľúc. Robí sa všade tam, kde zranený nedýcha alebo má nepravidelný dych. Základnou podmienkou úspešného umelého dýchania je voľná priechodnosť dýchacích ciest. Najúčinnjší je spôsob dýchania z úst do úst, nazývaný aj z pľúc do pľúc, pri ktorom sa vpravuje do pľúc postihnutého výdychový vzduch po nadýchnutí.

Zraneného uložíme v polohe na znak. Záchranca stojí z pravej strany zraneného a svojou pravou rukou položenou pod šiju mu nadvihne krk. Tým hlavu zraneného dostane do záklonu, čím sa zranenému uvoľnia dýchacie cesty, ktoré boli prípadne upchaté zapadnutým jazykom. V prípade potreby treba vyčistiť ústnu dutinu (zvratky, krvné zrazeniny, protéza, potrava a pod.). Alternatívou je **trojitý manéver (Esmarchov hmat)**, t.j. šetrné uchopenie uhlu dolnej čeľuste prstami a brady palcami, pričom tlakom sa vysunie dolná čeľusť dopredu a palcami sa pootvoria ústa. Pri tomto manévri záchranca stojí za hlavou postihnutého a používa sa pri obtiažnom otvorení úst alebo pri podozrení na poranenie krčnej chrbtice (kde sa záklon hlavy nedoporučuje a použiť sa môže len minimálny záklon potrebný pre spriechnutie dýchacích ciest. Jednou rukou záchranca stisne nosové dierky. Potom sa nadýchne a strednou silou počas 2 sekúnd vdýchne zranenému do úst. Aby sa zabránilo priamemu dotyku úst, je možné položiť na ústa zranenému vreckovku, gázu alebo resuscitačnú rúšku. Prívod vzduchu do pľúc sa prejaví zdvihnutím hrudníka zraneného.

Umelé dýchanie je možné robiť aj z úst do nosa. Základná poloha je rovnaká ako pri metóde z úst do úst, treba však zatvoriť ústa zraneného chytením a tlačením brady smerom k ústam a pritlačením spodnej pery k hornej pomocou palca.

Ak je poranená tvár a nie je možné robiť umelé dýchanie z pľúc do pľúc, treba uplatniť metódu stláčania hrudníka skladaním horných končatín zraneného na hrudník a ich vystieranie. Zranený pri tom leží hore na znak s tvárou obrátenou na bok.

Masáž srdca

Umelé dýchanie je často neúčinné a zranený zbytočne zomiera. Záchranca totiž zabúda na srdce a tep, ktorý je dôležitým ukazovateľom činnosti tela a prejavom života. Srdce sa môže zastaviť priamym následkom úrazu pri úderoch na oblasť srdca, pri utopení, zadusení, otravách plynu, pri zasiahnutí elektrickým prúdom, pri utlmení centra krvného obehu v predĺženej mieche, pri niektorých chorobách srdca, najmä infarkte-srdcovej mŕtvice. Činnosť srdca môže byť ohrozená pri úpale, veľkej strate krvi alebo telesných tekutín, pri ťažkom popálení a podchladení. Srdce pracuje tým spôsobom, že sa sťahuje a rozpína. Keď prestane pracovať treba vyvolať umelé stlačenie a rozpätie srdca. Robí sa to spôsobom, že pravidelne 100-krát za minútu stlačíme zranenému ležiacemu na pevnej podložke hrudnú kosť v jej dolnej polovici do hĺbky 4–7 cm. Tlačíme vnútornou stranou zápästia jednej ruky, na ktorej je položená druhá ruka. Zápästie sa položí asi 3cm nad dolný okraj hrudnej kosti. Pri stláčaní hrudnej kosti tlačíme len zápästím, prsty sú vyhnuté smerom hore, dbáme, aby ruka v lakti bola stále vystretá.

Masáž srdca je účinná v spojení s umelým dýchaním, totiž ak nebije srdce človek nedýcha. Pri oživovaní podľa súčasných pravidiel je jedno, či oživuje jeden alebo dvaja záchrancovia.

Na 15 stlačení hrudníka sa robia dve vdýchnutia do pľúc.

V masáži sa pokračuje tak dlho, až sa obnoví srdcová činnosť. Inak sa nepriama masáž vykonáva až do príchodu lekára, alebo dovtedy kým záchranca vládze.

VYVRTNUTIE A VYKLĚBENIE

Bolestivé porušenie tkanív v oblasti kĺbu spôsobujú dve poranenia kĺbov -vyvrtnutie a vyklěbenie.

a, vyvrtnutie

Vzniká pri zlom dostúpení, potknutí, šmyknutí. Najviac trpí členkový kĺb a koleno. V kĺbe sa natrhnú cievy, presvitá krvný výron. Poranené miesto pri dotyku a najmä pri pohybe bolí, aj keď môže zranený vyvrtnutým kĺbom čiastočne pohybovať.

Prvá pomoc: treba zmierniť bolesť. Na poranený kĺb dáme obklady z octanu hlinitého, potom kĺb znehybníme. je možné použiť aj elastické ovínadlo. Každé vyvrtnutie vyžaduje odborné ošetrovanie, nevedno či sa nenalomila kosť.

b, vyklěbenie

Je ťažšie a bolestivejšie poranenie. Vzniká pri prudkom páde a nadmernom pohybe, keď sa kosti v kĺbe od seba oddelia, šľachy a kĺbové puzdro sa trhajú a jedna kosť sa vysúva z kĺbu. Kĺb je opuchnutý.

Prvá pomoc: s vyklěbenou končatinou zaobchádzať opatrne. Urobíme ju nehybnou v tej polohe, v akej je po úraze, na vyklěbený kĺb dáme octanový obklad. Vyklěbenie končatiny spôsobuje veľkú bolesť a nie je jasné, či nejde aj o zlomenú kosť. Zraneného dopravíme na lekárske ošetrovanie.

ZLOMENINY

Zlomenina je porušenie celistvosti kosti. Kosť je síce jedným z najtvrdších tkanív tela, ale aj jej pevnosť je obmedzená. Zlomeniny vznikajú najčastejšie priamym úderom, nárazom, pádom tela alebo hodením predmetu na telo.

Zatvorená zlomenina vzniká vtedy, ak sa kosť zlomila bez porušenia súvislosti kože. Poznať ju podľa opuchu, prípadne zmeneného tvaru poškodenej časti tela (vykrivenia), najmä na končatinách. Pohyb v susedných kĺboch vyvoláva v mieste zlomeniny veľkú bolesť.

Otvorená zlomenina vzniká vtedy, ak zdroj pôsobiaci na telo zasiahol silno a prudko, a zlomená kosť prerazila kryjúcu kožu.

Prvá pomoc: zlomenina je ťažké poranenie a preto si vyžaduje zložité poskytnutie prvej pomoci. Zlomenou časťou tela sa nesmie hýbať. Pri otvorenej zlomenine sa nesmú zatláčať úlomky opäť do rany. Otvorenú zlomeninu ošetríme najprv ako ranu a potom ako zlomeninu. Na miesto zlomeniny priložíme sterilný obväz.

Znehybnenie zlomeniny: opatrne vyzliecť šaty (u zlomenín horných končatín kabát a košeľu, u dolných končatín nohavice). Zdravá strana sa vyzlieka prvá, s poranenou časťou sa čo najmenej pohybuje. Končatinu treba znehybniť tak, aby boli znehybnené dva susedné kĺby (nad a pod zlomeninou). Použité dlahy musia byť dostatočne dlhé. Zabezpečíme šetrný prevoz k lekárovi bez pohybovania zlomenej časti tela.

Dlahy: môžeme použiť hotové (drevené, drôtené alebo ohybné Kramerove dlahy) alebo použiť provizórne dlahy z palice, dosky, tyče z plotu, ktoré treba vždy obaliť látkou, aby netlačili. Ďalším prostriedkom znehybnenia sú trojrohé šatky a náplasti.

Podозrenie na zlomeninu chrbtice

Podозrenie na zlomeninu chrbtice vyslovíme, ak poškodenie zdravia nastalo následkom úrazu a:

1. Postihnutý je pri vedomí a sťažuje sa na silné bolesti v oblasti krku alebo chrbta, necíti dotyk, môže mať poruchy dýchania, neovláda končatiny.
2. Postihnutý je následkom úrazu v bezvedomí alebo má len čiastočné vedomie.

V dôsledku toho sa nemôžeme s ním dohodnúť alebo reaguje len na silný podnet – nemôže, nevie nám udať bolestivosť, stratu cítenia, hybnosti apod. Pri podозrení na poranenie chrbtice, ošetrovanie vykonáme tak, ako keby chrbtica bola zlomená:

- ak je postihnutý pri vedomí a nehrozí mu iné nebezpečenstvo, tak ho nedvíhame ani neprenášame
- ak postihnutému hrozí nebezpečenstvo z okolia alebo hrozí nebezpečenstvo z omeškania poskytnutia prvej pomoci, potom ho opatrne premiestňujeme, ale počas tohoto výkonu je nutné zaistiť znehybnenie hlavy, krku a trupu v jednej rovine (optimálne by mal byť prenášaný 6 osobami)
- prenášanie jedným záchrancom (núdzový stav) sa robí tak, že si kľakneme za hlavu postihnutého a ruky postihnutého položíme na hrudník, svoje ruky vsunieme pod jeho pazuchy a hlavu oprieme o svoje predlaktie, ťaháme ho smerom k sebe.
- stabilizovaná poloha pri poranení alebo podозrení na poranenie chrbtice sa robí len vtedy, ak postihnutému, ktorý je v bezvedomí, hrozí vdýchnutie vývratkov (napr.: napína ho na zvracanie).

Pri uložení do stabilizovanej polohy pri poranení chrbtice je potrebných viac záchrancov, najlepšie 5 – 6 osôb.

Pri poraneniach krčnej chrbtice fixujeme hlavu pomocou krčného límca alebo improvizovaného Schanzovho límca urobeného z novín alebo látky.

POPÁLENINY, ÚPALY A OMRZNUTIA

a) popáleniny:

vznikajú účinkom vysokej teploty (plameň, horúca a horiaca tekutina a žeravé predmety). Hoci sú v podstate len poškodením kože a podkožia, ich následky postihujú celé telo. Dôležité z hľadiska poškodenia zdravia a neskorších následkov je:

- rozsah popálenia
- stupeň popálenia
- lokalizácia
- individuálne vlastnosti jedinca (vek, zdravotný stav)

Popáleniny sa rozdeľujú podľa účinku teploty na 4 stupne:

- I. očervenanie a opuchnutie kože,
- II. pľuzgiere naplnené žltkastou tekutinou-krvnou plazmou,
- III. príškvary-ide o miestne odumretie tkaniva,
- IV. zuhoľnatenie-spálenie.

Väčšie popáleniny zapríčiňujú šok. Na popálených miestach vznikajú rozpadové jedovaté látky, ktoré prenikajú do krvi a zaplavujú celé telo.

Prvá pomoc: horiaci odev uhasíme (prikrývkami alebo časťami odevu). Nikdy nehasiť žiadnymi hasiacimi prístrojmi. Popáleného odsunúť z dosahu páliaceho zdroja. Popálené miesto nechytať rukami, pľuzgiere neprepichovať, prilepené šaty nestrhávať. Spáleniny prikryjeme sterilnou obväzovinou. Spáleniny veľkého rozsahu prikryjeme sterilnou plachtou alebo gázou. Popáleného udržiavať v teple a pokoji, nepodávať väčšie množstvo tekutín , zabezpečiť rýchly transport do nemocnice. Na popáleninu nedávať masť ani nijaký odev.

- 1, zahasíme horiaci odev vodou, prikrývkou hodenou na horiaceho, (nesmie byť z plastického materiálu, ktorý by sa roztavil a spôsobil ďalšie popáleniny) odstránime z okolia všetky horľavé látky.
- 2, prichytený odev nestrhávame, neodstraňujeme ani priškvarené látky. Odstránime tuhú, tesné predmety, prstene, hodiny.
- 3, popálenej plochy sa nedotýkame, nezasypávame, neprepichujeme pľuzgiere, nevtierame masť.
- 4, popálenú plochu ponoríme do studenej čistej vody alebo udržiavame pod prúdom vody. Ochladzujeme do zmiernenia bolesti.
- 5, Ak nie je možné plochu ponoriť, priložíme na ňu čistý kus látky, namočenej do studenej vody, zvlášť je to vhodné pri popáleninách tváre.
- 6, Popáleniny rozsiahle, popáleniny so strhnutými pľuzgiermi alebo popáleniny III. stupňa neochladzujeme, len prikryjeme alebo zabalíme do čistej tkaniny.
- 7, Po chladení prekryjeme popáleninu sterilným materiálom, prípadne prežehleným uterákom, plachtou.
- 8, Vykonávame protišokové opatrenia - pokoj, zľahka ho prikryť, napiť -slaná voda (pri väčšom rozsahu strát vody).
- 9, zabezpečíme lekárske ošetrenie.

b) úpal:

Slnečný úpal

Vzniká priamym pôsobením slnečných lúčov na nepokrytú hlavu. Porušuje sa pri tom riadiaca činnosť ústredného nervstva a jeho prispôbovivosť voči prostrediu najmä vyššej teplote. Postihnutého bolí hlava, má návaly krvi, hučanie v ušiach, závraty, až nakoniec upadá do bezvedomia. koža je červená, horúca, zrenice sú rozšírené.

Postihnutý sa uloží do tieňa alebo chladnej miestnosti. treba mu uvoľniť a na hlavu, hrudník a krk prikladáme studené obklady. Ak je pri vedomí treba mu podať nápoj, najlepšie minerálku, nikdy nie alkohol.

Tepelný úpal

Spôsobuje neschopnosť tela odstraňovať prebytočné teplo potením. Vzniká u ľudí stojacich alebo pracujúcich v teplom a vlhkom prostredí. Príznaky a prejavy sú podobné ako pri slnečnom úpale, preto sa prvá pomoc poskytuje zhruba rovnako.

c) omrznutie:

Je poranenie spôsobené účinkom chladu a mrazu. Vzniká v zime na tých častiach tela, ktoré nie sú dostatočne chránené, predovšetkým na ušiach a nose, ale aj na prstoch rúk, ak človek nenosí rukavice a na prstoch nôh, ak má na sebe tesnú vlhkú obuv. Vzniku omrzlín napomáha vietor. Omrzliny (následky omrznutia) sa rozdeľujú podľa rozsahu a vážnosti poškodenia tela na tri stupne:

- 1, po začiatocnom zblednutí sčervenie a sfialovie koža, nastáva strata citlivosti, pocit oziabania, pri oteplovaní bolesť.
- 2, vznik pľuzgierov spôsobených preniknutím krvnej plazmy z vlásočníc poškodených chladom.
- 3, úplné zamrznutie a odumretie postihnutej časti tela. Prejavuje sa necitlivosťou a úplnou stuhnutosťou.

Prvá pomoc:

- 1, Prikryjeme omrznutú časť tela tak, aby sme ju bránili pred ďalším účinkom chladu.
- 2, Postihnutého dopravíme čo najskôr do tepla, podávame teplé tekutiny.
- 3, Omrznutú časť ponoríme do teplej (nie horúcej) vody - asi 37-40 °C. Ak nemáme vodu, postačí teplý uterák, plachta.
- 4, Postihnutú časť nemasírujeme !
- 5, Prikryjeme ju sterilnou rúškou alebo čistou tkaninou.
- 6, Čo najskôr zabezpečíme lekársku pomoc.

Pri podchladení - ťažší stupeň:

- 1, Postihnutého dopravíme čo najrýchlejšie do teplého prostredia, vyzlečieme mu mokrý alebo zamrznutý odev, zohrievame ho.
- 2, Zabezpečíme priechodnosť dýchacích ciest, prípadne umelé dýchanie.
- 3, Čo najskôr zabezpečíme lekársku pomoc.

Podchladenie-pokles telesnej teploty pod normu.

Postihuje najmä vyčerpaných ľudí a opilcov. Človek cíti najprv únavu, stráca silu, vedomie a nakoniec aj život.

CHEMICKÉ PORANENIA:

Žieraviny

Kyseliny: kyselina soľná (chlorovodíková), dusičná, sírová, fosforečná, fluorovodíková sú silné kyseliny, kyselina octová, citrónová, mravčia sú kyseliny slabé.

Silné kyseliny, najmä dusičná a sírová, leptajú pokožku tak rýchlo, že už v niekoľkých sekundách môže dôjsť k rozsiahlemu poškodeniu pokožky. Kyseliny leptajú preto, že z pokožky odnímajú vodu a koagulujú bielkoviny. Vznikajúca nekróza sa prejavuje ostro ohraničenými príškvarmi.

Prvá pomoc: poleptanú pokožku ihneď oplachujeme veľkým množstvom vody. Kyselinou poliaty odev sa musí čo najrýchlejšie odložiť a to ešte pred použitím oplachov a neutralizačných prostriedkov. Ošetrované miesta obviažeme čistou sterilnou gázou a

postihnutého dopravíme ihneď k lekárovi. Pri postihnutí očí vyplachujeme ich ihneď veľkým množstvom vody po dobu 15 minút. neutralizáciu nerobíme, lebo pri neutralizácii sa zväčšuje bolesť a my chceme bolesti zabrániť. Len pri poleptaní kyselinou fluorovodíkovou sa oplachuje 5 % Calcium gluconicum.

Prvá pomoc pri požití kyselín a zásad:

Zásadne nesmieme vyvolávať zvracanie, hrozí perforácia tráviacej trubice(pažerák) a vdýchnutie! Obmedzíme sa prakticky na sledovanie pacienta a zabezpečenie čo najrýchlejšej lekárske pomoci. Prvá pomoc je nevyhnutná v prípade, že je potrebná podpora dýchania.

Ústnu dutinu vyplachovať vodou.

Hydroxidy, lúhy, zásady - lúh sodný, lúh draselný, čpavok, hasené vápno=hydroxid vápenatý, pálené vápno=oxid vápenatý. Koncentrované hydroxidy rozpúšťajú bielkoviny, a preto príškvary sú neostro ohraničené a nekrózy siahajú rôzne hlboko. Pretože rozpúšťajú bielkoviny postihnuté miesta sú ťažšie poškodené a hojenie je zdĺhavejšie ako u kyselín.

Prvá pomoc: poleptanú pokožku oplachujeme veľkým množstvom tečúcej vody. Pri poliatí odevu postupujeme rovnako ako u kyselín. Ošetrované miesta obviažeme sterilnou gázou a postihnutého dopravíme k lekárovi. Pri postihnutí očí vyplachujeme ihneď veľkým množstvom vody po dobu najmenej 15 minút. Neutralizáciu nevykonávame z rovnakého dôvodu ako u kyselín.

OTRAVY

Cesta vstupu otravnej látky do organizmu:

Toxicitu jednotlivých jedovatých látok na organizmus ovplyvňuje aj cesta (brána) vstupu do organizmu. Cesta vstupu má vplyv na rýchlosť vstrebávania jedu, na jeho distribúciu v organizme, na špecifické poškodenie určitých orgánov, na možnosť rýchlej a účinnej detoxikácie.

Najvýznamnejšia cesta vstupu v priemyselných podnikoch (ale aj v poľnohospodárstve, v laboratóriách a na školách) predstavuje inhalácia (vniknutie dýchacími cestami).

Dýchacie orgány sú totiž prístupné účinkom všetkých látok v akomkoľvek skupenstve. veľká plocha pľúc + veľké prekrvenie = značná resorbcia a rýchly rozvoj otravy. Navyiac vznikajú závažné zmeny priamo na dýchacích orgánoch.

Pri pôsobení zdraviu škodlivých látok na dýchacie orgány sú prakticky skoro vždy zasiahnuté aj oči, pričom resorbcia väčšiny jedovatých látok z očnej spojovky je veľmi rýchla.

Menej významné je prenikanie cez zažívacie cesty, ktoré býva časté pri neprofesionálnych otravách, najmä náhodných a samovražedných. V pracovných podmienkach sa môže škodlivina zaniest' do zažívacích ciest nečistými rukami, pri jedení alebo fajčení, kontaminovanou potravou alebo nápojmi a prehltnutím čiastočiek zachytených v hliene dýchacích ciest.

Pre vstrebávanie chemických škodlivín pokožkou sú rozhodujúce ich chemické a fyzikálne vlastnosti a stav pokožky. Neporušená koža je prirodzenou ochranou, lebo väčšina zdraviu škodlivých látok kožou nepreniká. Pre niektoré látky je však dôležitou bránou vstupu (organofosfáty, karbamáty) a nebráni rýchlej resorbcií otravnej látky. Niektoré látky (najmä fosfor a žieraviny), spôsobujú poškodenie tkaniva pokožky pri priamom styku s ňou. Porušená pokožka (popálená, poranená) umožňuje pri zasiahnutí rýchlu resorbciu škodlivej látky (najmä v kvapalnej forme) a vznik miestnych a celkových príznakov otravy.

Látky, ktoré prenikajú do organizmu sa môžu:

- a, vylučovať v nezmenenej forme,
- b, premieňať na netoxické látky, na iné toxické látky,
- c, usadzovať sa v organizme (deponovať) len pozvoľna z organizmu vylučovať alebo kumulovať, v niektorých orgánoch (postupne hromadiť) a pri dosiahnutí určitej koncentrácie sa môžu prejavovať príznaky otravy.

Prvá pomoc: je účinná keď je podaná včas, rýchlo a správane.

Možno ju rozdeliť na 4 etapy:

1, rýchla orientácia - treba uvážiť, či vôbec ide o otravu, ako mohla nastať (cesta vstupu), aký prípravok ju zapríčinil a kedy nastala. Táto etapa musí byť čo najkratšia.

2, prerušenie expozície - je najdôležitejšie - znamená zbaviť rýchlo postihnutého styku s jedom.

- pri nadýchaní - prerušiť prácu a opustiť zamorený priestor (pri bezvedomí postihnutého vynesieme). Uložíme ho na voľné priestranstvo proti smeru vetra. Pri nebezpečí pľúcneho edému (fosforovodík, chlór), nedovoliť pohyb a zabezpečiť úplný telesný kľud.

Pri poskytovaní vzájomnej prvej pomoci sa chránime ochrannými pomôckami.

- pri zasiahnutí kože - odstránime nasiaknutý odev, postihnutú kožu ihneď opláchneme prúdom vody a ak sa jedná o olejovitou látku, potom dôkladne umyjeme vodou a mydlom a opäť opláchneme prúdom vody. Teplá voda je účinnejšia. Oplachovanie má trvať niekoľko minút. Poleptané miesto po opláchnutí previazeme suchým sterilným obvazom. Pri oplachovaní vlasov a tváre pozor na oči! Čistá voda je dôležitým prostriedkom prvej pomoci !

- pri zasiahnutí očí - ihneď ich niekoľko minút vyplachujeme čistou pitnou vodou. Mihalnice roztvárame prstami, pri kŕčovitom zvieraní môžeme použiť aj násilie. Pri súčasnom vniknutí cudzieho telesa do oka (napr. črepina) postupujeme opatrne, oko však vyplachujeme v každom prípade. Neutralizáciu neuskutočňujeme.

- pri požití (otrava cez zažívaciu sústavu) - vyvoláme zvracanie podráždením zadnej steny hltana (prstami) ak nie je uvedený zákaz zvracania! Môžeme podávať živočíšne uhlie (tzv. aktívne uhlie) v dávke asi 1 g/kg hmotnosti alebo okolo 70-100g naraz. Je vhodnejšie mať živočíšne uhlie v granulovanej forme. Vracanie nevyvolávame pri bezvedomí, kŕčoch po zhltnutí žieravín, benzínu, petroleja, saponátov, rozpúšťadiel a látok, pri ktorých je to zakázané. Mlieko ani alkohol nepodávame.

3, kontrola postihnutého - o postihnutého sa treba starať až do príchodu lekára alebo počas prevozu k nemu, lepšie priamo do nemocnice. Zabezpečíme mu úplný pokoj, teplo a prípadne položíme nohy o niečo vyššie pre prevenciu šoku (bledosť, slabý pulz). V bezvedomí dať postihnutého do stabilizovanej polohy na boku. Hornú končatinu podložíme dlaňou pod tvár, druhú položíme za chrbát, hlavu čo najviac zakloníme a ústami privrátíme k podložke. Pri kŕčoch zabráňujeme poraneniu postihnutého, ale násilím kŕče netlmíme.

Pri dusení (ťažké dýchanie, modranie) kontrolujeme priechodnosť dýchacích ciest a odstraňujeme mechanické prekážky (umelý chrup, vytiahneme zapadnutý jazyk, odstránime hlien a pod.). Ak nestratil postihnutý vedomie uložíme ho do polosediacej polohy alebo do takej, v ktorej sú dychové ťažkosti najmenšie.

Ak uviazol cudzí predmet v dýchacích cestách, udrieme postihnutého, ktorý musí byť v predklone, silne medzi lopatky alebo pristúpime k nemu odzadu a oboma rukami prudko stisneme v nadbrušku (Heymlychov manéver).

Pri zastavení dýchania zavedieme umelé dýchanie, najvhodnejšie z pľúc do pľúc / z úst do úst, alebo z úst do nosa, zvlášť pri poranení úst/.

4, Rýchla lekárska pomoc - lekársku pomoc zabezpečujeme vo všetkých prípadoch otravy, pri podozrení nožnej otravy, možnosti vzniku otravy i pri miestnom poškozovní (oka, kože). Pokiaľ nie je lekár na rýchlo k dispozícii, postaráme sa o rýchle a opatrné prevezenie postihnutého do nemocnice (pri bezvedomí v stabilizovanej polohe). Sprievod má robiť osoba informovaná o prípade a má lekárovi oznámiť, akou látkou došlo k otrave, aká prvá pomoc bola poskytnutá, kedy k otrave došlo.

ŠOK

Vážne a náhle poškozovní zdravia najčastejšie vzniká vplyvom úrazu alebo i z iných vonkajších a vnútorných príčin. Sprievodným znakom vážneho poškozovní zdravia býva spravidla stav akútneho obehového zlyhania – šok.

Šok vzniká teda ako reakcia organizmu na pôsobenie závažného podnetu. Následkom zlyhania krvného obehu je nedostatočné prekrvenie a porucha funkcie životne dôležitých orgánov, ale aj periférie (svaly, koža), nedostatok kyslíka v tkanivách a hromadenie metabolitov v tkanivách.

Sú tri základné príčiny šoku:

1. strata krvnej tekutiny
2. náhle rozšírenie cievného riečišťa
3. znížená výkonnosť srdcového svalu.

Cieľom obranných reakcií organizmu na záťaž (úraz, krvácanie) je snaha o udržanie dodávky kyslíka a živín životne dôležitým orgánom (mozog, srdce, pľúca) i za cenu, že niektoré “menej dôležité” sú menej prekrvené.

Hypovolemický šok – je spôsobený náhlým zmenšením množstva krvi. Najčastejšie sa s ním stretávame pri poskytovaní prvej pomoci vo forme hemoragického a traumatického šoku.

Hemoragický šok je spôsobený krvácaním z veľkých tepien (napríklad pri bodnom alebo strelnom poranení), alebo krvácaním so zažívacieho traktu (napríklad prasknutie pažerákových žíl, žalúdočného vredu a podobne).

Traumatický šok je taký šok, pri ktorom okrem závažného krvácania dochádza aj k rozsiahlejším poraneniam tkanív.

Popáleninový šok je zvláštny druh hypovolemického šoku, ktorý je podmienený predovšetkým stratou plazmy z popálených tkanív.

Dehydratačný šok vzniká pri veľkých stratách tekutín – zvracanie, hnačky, nedostatočný prísun tekutín.

Kardiogénny šok sprevádza akútne ochorenia srdca, najčastejšie infarkt myokardu.

Alergický šok vzniká ako odpoveď organizmu na pôsobenie látky alebo lieku, na ktorú je postihnutý precitlivelý (napríklad bodnutie hmyzom, antibiotiká, niektoré potraviny).

Šok prebieha v troch fázach ako kompenzovaný šok, dekompenzovaný šok a ireverzibilný (nevratný) šok. Pribeh šoku závisí na veľkosti a trvaní príčiny, ktorá šok vyvolala, na stave postihnutého (aktuálny zdravotný stav, vek) a na vedľajších vplyvoch (podchladenie organizmu, úzkosť a strach z následkov).

Kompenzovaný šok

V tejto počiatočnej fáze sa uplatňujú vlastné obranné reakcie organizmu a zasahujeme tiež liečebne. Klinicky je pre prvé štádium šoku typický nález: bledosť kože a spojoviek, vlhká studená koža, zvýšený počet tepov (100-120 za minútu), nepokoj, pocit smädu a znížená tvorba moča.

Niekedy paradoxne pri šoku môže byť činnosť srdca spomalená, napr. pri poranení hlavy, obmedzení dýchacej plochy pľúc, tamponáde osrdcovníka a pri poranení miechy.

K rozvoju a prehĺbeniu šoku prispieva niekoľko okolností: nezastavené krvácanie, podchladenie, vlhké a studené prostredie, strach, fyzická a psychická vyčerpanosť.

Dekompenzovaný šok

Pokiaľ nedôjde k zlepšeniu situácie začínajú sa prejavovať závažné miestne a celkové zmeny ako je zníženie prekrvenia tkanív, nedostatok kyslíka a zníženie srdcového výdaja. V tomto období sa prejavuje zhoršenie sfarbenia kože (šedofialové), mramorovanie kože, tep je zle hmatný s frekvenciou nad 120 za minútu. Nepokoj prechádza do apatie až spavosti, prípadne strate vedomia, vylučovanie moča sa zastavuje. V oboch štádiách sa môžu prejaviť poruchy dychu – najčastejšie zrýchlené a povrchné dýchanie.

Ireverzibilný (nezvratný) šok

Orgánové zmeny sú už pevne zafixované a vedú k zlyhávaniu orgánov. Najviac sú postihnuté pľúca, obličky, mozog a srdce. Stav môže skončiť smrťou.

Diagnóza šoku:

- zrýchlený a oslabený pulz
- pokles tlaku krvi
- bledá, vlhká, chladná koža na končatinách
- nekľud, úzkosť až poruchy vedomia
- dýchacie ťažkosti

Predlekárska prvá pomoc pri šoku:

Najčastejšie je šok spôsobený vážnym poranením alebo veľkou stratou krvi. Snažíme sa pokiaľ je to možné o odstránenie príčiny, ktorá šok vyvolala. Ak ide o vonkajšie krvácanie, postupujeme podľa priloženého materiálu (Prvá pomoc pri krvácaní). V prípade že sa jedná o zlyhávanie činnosti srdca a pľúc postupujeme podľa zásad pre poskytovanie prvej pomoci pri zástave činnosti srdca a zástave dýchania (viď Prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom). Ak očakávame príchod záchranej zdravotnej služby, zraneného uložíme do protišokovej polohy, pri ktorej zdvihneme dolné končatiny napr. pri polohe zraneného na chrbte zdvihneme obe nohy na stoličku.

V minulosti sa pri starostlivosti o pacienta v šoku uplatňovala zásada 5 T (ticho, teplo, tekutiny, tíšenie bolesti, transport). S vývojom medicínskych poznatkov došlo k nasledovným zmenám:

TAKT – toto slovo výstižnejšie vyjadruje opatrenia, ktoré vykonávame ako slovo ticho. Jedná sa totiž o to, že strach a negatívne emócie urýchľujú rozvoj šoku. Preto musíme zraneného ukludňovať a dodávať mu optimizmus. Zraneného neopúšťame.

TEPLO – zranený by mal byť uložený pri izbovej teplote . Ak je vo vonkajšom prostredí treba ho položiť na podložku, zakryť prikrývkou, prípadne použiť protišokovú fóliu (izotermická polyetylénová fólia potiahnutá hliníkom).

TEKUTINY – ZÁSADNE NEPODÁVAME! Pokiaľ sa zranený sťažuje na smäd, je vhodné mu zvlhčovať jazyk a pery chladnou tekutinou.

TÍŠENIE BOLESTI – pri laickej prvej pomoci lieky proti bolesti NEPODÁVAME!

TRANSPORT – Najvhodnejšie riešenie je privolanie záchranej zdravotnej služby na číslo **112**. Ak to nie je možné a ak je postihnutý pri vedomí, transportujeme ho v úľavovej polohe, t.j. polohe, v ktorej pociťuje najmenšie ťažkosti. Ak je v bezvedomí, transportujeme ho v stabilizovanej polohe na boku. Počas transportu udržujeme pacienta v teple.

KRČE A STAVY ZÚRIVOSTI

Prvá pomoc: dbáme na to, aby sa postihnutý neporanil a nemohol poraniť iných. Pri epileptickom záchvate do úst nekladáme žiadne predmety.

HLBOKÉ BEZVEDOMIE

Prvá pomoc: postihnutého uložíme do stabilizovanej polohy (aby sa nedostali do pľúc zvratky). Zabezpečíme mu teplo, sledujeme jeho dýchanie a pulz.

DUSENIE

Vzniká upchatím dýchacích ciest cudzím telesom, krčom hlasiviek alebo poranením dýchacích ústrojov (stlačenie hrudníka, rany hrtana, rany priedušiek, pľúc, obesenie). Nebezpečenstvo zadusenía vzniká aj následkom nedostatku kyslíka v pracovnom prostredí (v technologických zariadeniach, pod úrovňou terénu a pod.).

Prvá pomoc: odstrániť príčiny dusenia (vyslobodenie zraneného), pričom je potrebné dbať na vlastnú bezpečnosť. Potom treba okamžite na čerstvom vzduchu robiť kriesiace zásahy.

UTOPENIE

Je celkové postihnutie organizmu spôsobené upchatím dýchacích ciest vodou, bahnom, čím sa znemožní dýchanie a telo náhle zostane bez kyslíka.

Moderné poznatky o mechanizme utopenia a nové metódy oživovania viedli i k novým nárazom na správny postup pri záchrane topiacich. Keďže dusenie je prvým nebezpečenstvom bezprostredne ohrozujúcim život topiaceho sa, je potrebné pri prvej pomoci okamžite mu zabrániť, t.j. uvoľniť dýchacie cesty a začať poskytovať umelé dýchanie z úst do úst.

(Skúsený záchranca a dobrý plavec začne s umelým dýchaním ihneď, len čo postihnutého dostane nad hladinu. Trhnutím za ruku vyzdvihne topiaceho sa do splývavej polohy nad hladinu, ľavou rukou zozadu pod ľavou pažou topiaceho objíme a stláča jeho hlavu tlakom za bradu do záklonu).

Menej zdatný plavec začne oživovanie až vtedy, keď sa môže bezpečne postaviť na dno. Umelé dýchanie sa poskytuje bez toho, aby sme z neho vypúšťali vodu. Tá je totiž v žalúdku a nie v pľúcach. Vodu vytlačiť z pľúc nie je možné žiadnym spôsobom, teda ani polohovaním, ani stlačením hrudníka. Voda, ktorá niekedy po niekoľkých vdychoch vystriekne z úst utopeného nie je z pľúc, ale zo žalúdku.

Často je však potrebné zvládnuť zastavenie krvného obehu, ktoré zvyčajne nastáva pri utopení. Preto, začneme s nepriamou masážou srdca.

HROMADNÝ ÚRAZ

Hromadné úrazy vznikajú pri zrážkach vlakov, autobusov, vozidiel hromadnej dopravy, pri požiaroch a výbuchoch. Za hromadný úraz sa považuje taký úraz, pri ktorom:

- boli zranené aspoň 3 osoby, z toho 1 ťažko alebo smrteľne,
- bolo zranených viac ako 10 osôb.

Organizácia prvej pomoci: hromadný úraz je veľmi náročný pre poskytovanie prvej pomoci. Pri jeho výskyte je spravidla nedostatok odborných záchrancov a prostriedkov prvej pomoci, aj keď pri ňom nastávajú vo väčšine prípadov ťažké poranenia postihnutých.

V prvom rade treba, aby aspoň časť z tých ľudí, ktorí neutrpeli úraz, vedela správne a organizovane poskytovať zraneným prvú pomoc a vedela použiť a využiť aj provizórne prostriedky prvej pomoci aké sú v danom okamihu naporúdzi.

Zásady prvej pomoci: pre poskytovanie prvej pomoci, ktorá má byť rýchla, treba predovšetkým správne zhodnotiť situáciu, zachovať pokoj a rozvahu a nepodľahnúť panike. Ďalej treba zraneným poskytnúť prvú pomoc a potom určiť poradie v akom sa budú zranení odvíjať na odborné ošetrovanie do zdravotníckeho zariadenia. Prvá pomoc sa poskytuje **p r e d n o s t n e** zraneným so zástavou srdca a dýchania, masívnym tepnovým krvácaním, otvoreným poranením hrudníka, vnútrobrušným a vnútrohrudným krvácaním, ďalej zraneným s väčšími zlomeninami a nakoniec ostatným menším zraneniam. Po ošetrovaní treba zranených uložiť na správnom mieste a pripraviť ich na prevoz v tomto poradí, podľa závažnosti poranenia:

- poranenia lebky, brucha, amputácie, šok, otvorené poranenia hrudníka, ťažké krvácanie, popáleniny, otvorené zlomeniny
- zatvorené zlomeniny stehennej kosti, predkolenia, ramena a iné väčšie krvácanie
- menšie krvácanie a poranenia

Pri prevoze zranených musí ísť s každou skupinou aspoň jeden sprievodca.

PORANENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Všetky organizácie, kde je pri práci zvýšené nebezpečenstvo úrazov elektrickým prúdom, sú povinné zabezpečiť plnenie opatrení pre poskytovanie prvej pomoci pri týchto úrazoch. K týmto opatreniam patrí poučenie pracovníkov, výber a praktický výcvik pracovníkov a rozmiestnenie pomôcok potrebných pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom, ako i vyvesenie stručného návodu pre prvú pomoc na mieste prístupnom všetkým pracovníkom daného pracoviska. Organizácie určujú primeraný počet pracovníkov, ktorých vycvičia v poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom.

Poznámka:

Počet týchto pracovníkov je možné považovať za primeraný, ak sa na každom pracovisku alebo v blízkom okruhu pracovísk, v každej smene je **aspoň jeden pracovník** vycvičený v poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom.

Postup záchranných prác

Pri poskytovaní prvej pomoci postihnutému elektrickým prúdom je nevyhnutné konať rýchlo, nie však unáhle. Len správnym postupom je možné zraneného zachrániť a zabrániť ďalšiemu úrazu záchrancu alebo tretej osoby.

Záchranný postup je tento:

- vyslobodiť zraneného z dosahu prúdu,
- ihneď zaviesť umelé dýchanie, ak postihnutý elektrickým prúdom nedýcha,
- ihneď začať nepriamu masáž srdca, ak nie je hmatateľný pulz,
- privolať lekára,
- čo najskôr upovedomiť príslušného vedúceho pracoviska

Každý, kto utrpel elektrický úraz, má byť pod lekárskeho dozoru. Aj pri ľahkom elektrickom úraze sa musí zranený odvieť k lekárovi. K zraneným, ktorí sú v bezvedomí sa musí privolať lekár. Ťažko zranení sa po nadobudnutí vedomia musia čo najskôr priviesť do nemocnice. Svedok nehody podá lekárovi presné informácie o tom, ako zranenie vzniklo, o druhu prúdu, o jeho veľkosti a napätí i o všetkých sprievodných okolnostiach úrazu.

Vyslobodenie postihnutého z elektrického zariadenia pod napätím

Všeobecne

Postihnutý sa sám nemôže pustiť predmetu, ktorý zvierajú, lebo pôsobením elektrického prúdu vzniká kŕčovité stiahnutie svalstva. Postihnutého je možno vyslobodiť z dosahu prúdu (prúdového obvodu):

- vypnutím prúdu
- odsunutím vodiča
- odtiahnutím postihnutého
- prerušením vodiča

Ak je postihnutý v takej polohe, že by po prerušení elektrického prúdu alebo styku s vodičom spadol (ak nie je pripášaný a ak sa drží vodiča na stožiaroch, stĺpe, rebríku alebo na streche a pod.), musí byť pred prerušením elektrického prúdu alebo styku s vodičom zaistený pred spadnutím a ďalším úrazom. Ak je prítomných viac osôb je najlepšie po prerušení el. prúdu padajúceho zachytiť do časti odevov zviazaných na spôsob záchranej plachty požiarnikov. Inak je nevyhnutné postihnutého zaistiť podoprením alebo podchytením. Na podoprenie sa musia používať suché (drevené) predmety, podľa možnosti dlhé (tyče, dosky, rebríky a pod.). Nikdy sa nesmú použiť predmety kovové alebo vlhké. Na podchytenie je možné použiť suchý povraz, remeň, suchý ručník a pod., ktorý sa prevlečie postihnutému pod ramená a vhodne sa upevní alebo pridrží.

Nízke napätie

Pri úrazoch nízkym napätím v bytovej alebo dielenskej inštalácii sa vypne vypínač (najlepšie hlavným vypínačom) príslušného sieťového obvodu alebo sa vytiahne zástrčka chybného zariadenia zo zásuvky, prípadne nástrčka alebo pohyblivá zásuvka z prívodu chybného zariadenia, a tým sa toto zariadenie odpojí.

Pri úrazoch v rozvodových sieťach nízkeho napätia sa v prípade potreby vypne hlavný vypínač, napr. na rozvádzači v transformátormi. Ak nie je možné pri nízkom napätí vypnúť prúd, netreba sa s tým zdržiavať a prikročí sa k vyslobodeniu postihnutého, buď odsunutím vodiča, alebo odtiahnutím postihnutého. Záchranca musí vždy dbať, aby sa sám nedostal do prúdového obvodu stykom s vodičom alebo postihnutím. Musí stáť na izolovanej podložke, t.j. na nevodíči, napr. na suchom dreve alebo na snope slamy alebo sena, na skle, gume (pneumatika) a pod. alebo si musí obuť gumenú obuv, ak je po ruke. Záchranca sa musí vyvarovať dotykov kovových predmetov, vlhkých stien a pod. Pri odsunutí vodiča musí byť použitý nevodíč (pričom záchranca stojí na izolovanej podložke). Vodič je možné odsunúť drevenou palicou alebo tyčou najmenej 30 cm dlhou, napr. hrabľami a pod., alebo suchým povrazom, gumou alebo i jednou rukou chránenou niekoľkými vrstvami suchej látky (ručníkom alebo odevom), prípadne použitím dobrých gumených izolačných rukavíc. Je zakázané používať nevysušené alebo poškodené rukavice.

Rovnako treba postupovať i pri odťahovaní postihnutého. Záchranca musí stáť na izolovanej podložke a pracovať ak je to možné len jednou rukou, ktorá je chránená. Nesmie sa dotýkať vlhkých častí odevu postihnutého, jeho tela, ani kovových predmetov. Postihnutého je najlepšie chytiť za suchú časť odevu.

Ak nie je možné postihnutého vyslobodiť, ani odsunutím vodiča ani odtiahnutím, je potrebné vodič prerušiť. To však musí vykonávať len ten, kto sa v tom bezpečne vyzná. Vodič sa presekne sekerou so suchým dreveným poriskom, alebo sa prestrihne, prípadne preštikne izolačnými nožnicami.

Musí sa prerušiť vodič, ktorého sa postihnutý dotýka, a to medzi zdrojom prúdu (prívodom) a postihnutým. Vodič sa musí prerušiť tak, aby voľný živý koniec vodiča nespôsobil záchrancovi úraz elektrickým prúdom alebo iné poranenie.

Vysoké a veľmi vysoké napätie

Pri elektrických zariadeniach s vysokým a veľmi vysokým napätím je vrcholne nebezpečné približovať sa k postihnutému (krokové napätie), kým zariadenie nie je odpojené od napätia. Prvá pomoc sa preto pri takýchto prípadoch sústreďuje najprv na odpojenie napätia.

Ak je vodič vysokého alebo veľmi vysokého napätia, od ktorého postihnutý utrpel úraz el. prúdom, na zemi, záchranca sa môže priblížiť k postihnutému drobnými krokmi, prípadne za použitia pneumatiky alebo iného nevodivého predmetu a pokúsi sa drevenou palicou, hrablami, suchým povrazom a pod. odtiahnuť postihnutého od vodiča.

Vypínať vedenie vysokého alebo veľmi vysokého napätia môžu len zamestnanci rozvodní energetických závodov, oboznámení s miestnou situáciou, ktorým sa úraz musí čo najrýchlejšie oznámiť, najlepšie telefonicky.

Neodborníci môžu vypínať len vtedy, ak dobre poznajú úsekový vypínač, ktorým sa príslušná časť vedenia vypína. Zvyčajne je to úsekový vypínač pred transformátorovňou na prípojke vysokého napätia. Úsekový vypínač týchto vedení je uzamknutý.

Ak postihnutý horí (šaty) účinkom elektrického prúdu alebo z inej príčiny, hasí sa po vypnutí elektrického prúdu suchou plachtou alebo vlastným odevom.

Je potrebné pamätať na to, že postihnutý, aj keď je pri vedomí, môže vedomie za chvíľu stratiť, najmä ak účinok prúdu trval dlhší čas, preto nesmie byť ponechaný sám. K postihnutému musí byť privolaný lekár.

Ošetrovanie postihnutého

Len čo je postihnutý vyslobodený z prúdového obvodu, je záchranca povinný poskytnúť mu prvú pomoc do príchodu lekára.

Pri úrazoch elektrickým prúdom je hlavnou zásadou neprevážať postihnutého ak nie je popálený na väčšej ploche pokožky a ak nezadržateľne nekrváca z väčších tepien a neopúšťať postihnutého ani na okamih. Ak je však z uvedených dôvodov nevyhnutný prevoz do nemocnice, musí byť postihnutý po celú dobu prevozu pod dohľadom ošetrojúcej osoby. Ak postihnutý nedýcha alebo prestane dýchať počas prevozu je nevyhnutné aj počas dopravy neprerušene vykonávať umelé dýchanie.

Hneď po úraze je nevyhnutné zistiť, či postihnutý :

- je pri vedomí,
- dýcha (záchranca zisťuje dlaňou priloženou k ústam postihnutého a podľa pohybov hrudníka a brucha),
- má hmatateľný úder srdca alebo hmatateľný tep na veľkých cievach (krčná, stehenná tepna, tepna na zápästí),
- je poranený (krvácanie, popálenie, zlomeniny,)

Ak je postihnutý pri vedomí, uložíme ho pohodlne s uvoľneným odevom, podľa možnosti v teplej miestnosti. Postihnutý nesmie vstať ak to nedovolí privolaný lekár a nesmie zostať bez dozoru, lebo sa môže dostatočne dostaviť porucha dýchania alebo srdcovej činnosti.

Ak je postihnutý v bezvedomí ale dýcha, má hmatateľný tep a nemá známky vážnejšieho zranenia, musí byť uložený do vodorovnej polohy na boku a hlavou čo najviac zaklonenou a s uvoľneným odevom okolo krku, brucha, hrudníka (golier, viazanka, traky, opasok) tak, aby dýchacie cesty postihnutého boli uvoľnené. Postihnutému sa nesmie vlievať do úst žiadny nápoj ani lieky. Postihnutý musí byť stále pod dozorom a musí sa sledovať jeho dýchanie a srdcová činnosť.

Ak postihnutý nedýcha alebo prestane dýchať, zavedie sa ihneď na mieste umelé dýchanie. Pri úrazoch elektrinou neznamená zastavenie dýchania ešte smrť a veľmi často sa podarí postihnutého umelým dýchaním priviesť k vedomiu. Umelé dýchanie sa vykonáva dovtedy, kým postihnutý začne sám dýchať. V opačnom prípade je možné umelé dýchanie skončiť len na príkaz lekára.

MUDr. Viliam Bršiak, MPH

Zoznam použitej literatúry:

1. Dvořáček, I., Hrabovský, J.: První pomoc. 4., Vyd. Avicenum, Praha, 1981, s.220.
2. Bydžovský, J.: První pomoc.2., Vyd. Grada Publishing a.s. Praha, 2004, s.76.
3. Drábková, J., Malá, H.: Vádemékum noviniek neodkladné péče., Vyd. Grada Publishing a.s. Praha,1999, s.....
4. Drábková, J.: Akutní stavy v první linii., Vyd. Grada Publishing a.s. Praha, 1997, s.....
5. Adams, A.,Harold, C.E: sestra a akutní stavy od A do Z, Vyd., Praha, Grada Publishing a.s. Praha,1999, s.488

NÁSTENNÁ LEKÁRNIČKA

Vybavenie pracovísk prostriedkami prvej pomoci a zdravotníckym materiálom

Liečivá

- Ophtal 1 ks
- Mezosept alebo Septonex (príp. iný dezinfekčný prípravok) 1 ks

Obväzový materiál

- Gáza hydrofilná skladaná sterilná 7,5 x 7,5 cm á 5ks 2 bal.
- Spofaplast 2,5 cm x 2 m 1 ks
- Obväz hotový sterilný č. 2 4 ks
- Ovínadlo hydrofilné sterilné 6 cm x 5 m 2 ks
- Ovínadlo škrtiace gumové dĺžka 70 cm 1 ks
- Ovínadlo hydrofilné sterilné 10 cm x 5 m 5 ks
- Šatka trojcípa 1 ks
- Vata obväzová skladaná 50g 2 ks
- Elastický obväz 1 ks

Zdravotnícke pomôcky

- Príručka "Prvá pomoc" 1 ks
- Resuscitačná rúška 1 ks
- Zavierací špendlík 6 ks
- Polyetylénové rukavice prvého kontaktu 1 ks
- Izotermická polyesterová fólia naparovaná hliníkom 1 ks
- Nožnice 1 ks
- Pinzeta 1 ks
- Igelitové vrečko 1 ks
- Teplomer 1 ks

O lekárničku a jej náplň sa má starať osoba, ktorá je k tomuto účelu vyškolená. Táto osoba má poskytovať tiež predlekársku prvú pomoc.

Liečivé prípravky majú byť kontrolované a tie, ktoré sú preexspirované majú byť vyradené a nahradené novými.

Povinné označenie lekárničiek je rovnoramenným zeleným krížom v bielom poli.

V lekárničke musí byť zoznam náplne a stručné pokyny k vykonaniu prvej pomoci.

V lekárničke pre podniky nie sú zaradené analgetiká, nakoľko pracovník, ktorý pociťuje výraznú bolesť, by mal byť vyšetrený lekárom kvôli zisteniu diagnózy. Adekvátnu liečbu potom určí lekár.

V prípade, že lekárnička obsahuje analgetiká, tak len také, ktoré neobsahujú zložky tlmiace vnímanie (vhodné sú napr.: paralen, paracetamol, acylpyrin).

Oborová norma 84 6635, ktorá určuje vybavenie lekárničiek prvej pomoci má doporučujúci charakter.

Ak sa v prevádzke vyskytujú látky, ktoré môžu spôsobiť poškodenie, pri liečbe ktorého je pri poskytovaní predlekárskej prvej pomoci potrebné použiť špeciálne prípravky, tieto prípravky musia byť k dispozícii napr. Carbosob tbl.