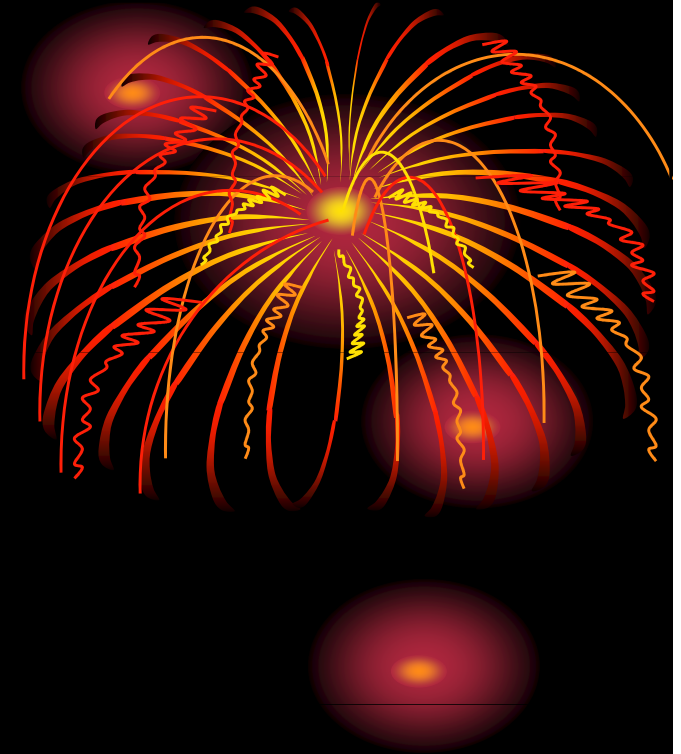


Úrazy elektrickým proudem

Kateřina Martincová

- Před dětmi je třeba chránit vše, ale nejvíc elektrické přístroje, zvláště se vztahem ke koupelně (zejména fény!). Při pádu přístroje do vody je totiž riziko smrtelného úrazu až příliš vysoké.





- Elektrický proud může při průchodu tělem způsobit vážné popáleniny v místě vstupu i v místě výstupu.
- I když tyto popáleniny vypadají jako malé, jsou často hluboké.
- Kromě toho může elektrický proud způsobit fibrilaci srdečních komor nebo srdeční zástavu; vždy se přitom zastavuje dech.
- Ať je příčina úrazu jakákoliv, nesmíte se dotknout postiženého dříve, než se přesvědčíte, že byl proud vypnut a že se tím neuvádíte do nebezpečí.
- Podle způsobu kontaktu rozlišujeme dotyk jednopólový a dvoupólový.

Jak působí elektrický proud na postiženého?



- Uplatňuje se dvojí mechanismus:
- přeměna elektrické energie na teplo a poškození tkání teplem
- vliv elektrického proudu na buněčné membrány a změna jejich vlastností při průchodu elektrického proudu.

Postup:



- Vypněte proud, pokud je to možné a přivolejte lékařskou pomoc.
- Když je postižený v bezvědomí, zkontrolujte dýchání, jestliže nedýchá, zahajte dýchání z úst do úst, a pokud je to nutné, zahajte i nepřímou srdeční masáž.
- Když je postižený v bezvědomí a dýchá, uložte ho do stabilizované polohy.
- Ošetřete všechny popáleniny a zabraňte rozvoji šoku.

Stupeň poškození organismu závisí na několika faktorech:



- velikosti procházejícího proudu: pro střídavé proudy se pokládá za bezpečnou hranici 10 mA, pro stejnosměrný proud zhruba 25 mA;
- frekvenci: velmi nebezpečná je síťová frekvence 50 Hz. Proudů vysoké frekvence mají jen tepelné účinky;
- odporu těla: závisí do značné míry na vlhkosti prostředí a druhu izolace mezi obuví a podlahou; nejnebezpečnější jsou situace, kdy tělo tvoří jediný odpor mezi fázovým vodičem a uzemněním (dvoupólový dotyk), př. stojíme-li na mokré dlažbě
- místu a způsobu kontaktu s vodičem: dráha proudu představuje obvykle nejkratší spojení mezi body dotyku. Nebezpečný je zejména průchod proudu dutinou hrudní a srdcem. Poškození bývá také úměrné ploše dotyku.

Jaké zdravotní obtíže má člověk zasažený elektrickým proudem

- Nemocný často, podle stupně postižení bezprostředně po zásahu elektrickým proudem, má zástavu dýchání, eventuálně srdce.



Další potíže spojené úrazem elektrickým proudem:



- **1. Kožní změny:** popáleniny až zuhelnatění hlubokých vrstev tkání (svaly) jsou způsobeny teplem (zejména při úrazech proudem vysokého napětí).
- **2. Srdce:** bušení srdce až zástava, těžké poruchy rytmu - spíše u úrazů proudem nízkého napětí.
- **3. Mozek:** pacient je často v bezvědomí, může mít křeče.
- **4. Postižení pohybového aparátu:** zlomeniny páteře, dlouhých kostí způsobené pádem nebo při křečích.
- **5. Ledviny:** bezprostředně hrozí akutní selhání ledvin.
- **6. Trávicí systém:** možné i proděravění dutých orgánů, např. žlučníku.

Ochrana před úrazy elektrickým proudem:



- Zakryjte všechny zásuvky speciálním plastickým ochranným krytem, který dítěti zabrání strkat prsty nebo předměty do zásuvek.
- U dětí mladších šesti let dávejte přednost hračkám na baterii před hračkami napájenými ze sítě.
- Nikdy nepoužívejte elektrické spotřebiče během koupání či sprchování, aby nemohly spadnout do vany.
- Přenechte instalace i opravy elektrospotřebičů odborníkům.
- Pravidelné revize el. spotřebičů.

Další prevence:



- Rodiče by měli působit na děti a varovat je před nebezpečným jednáním, kterým mohou způsobit úraze nejen sobě.
- Je nutné zabezpečit elektrické zásuvky proti batolatům. Existují pomůcky k zaslepení.
- Zejména je nutné vést děti svým osobním příkladem, tzn. dodržovat zásady bezpečnosti i při manipulaci s přístroji doma.

Zdroje:

- www.odbornecasopisy.cz
- www.cez.cz
- www.infoenergie.cz
- www.zdravotnickenoviny.cz

Děkuji za pozornost

