

LEKCJA 4

Temat: Postępowanie przy zranieniach, krwotokach, oparzeniach i odmrożeniach

Formy realizacji:

- ścieżka edukacyjna.

Cele szczegółowe lekcji:

- zapoznanie uczniów z rodzajami ran, krwotoków, odmrożeń i oparzeń oraz przyczynami tych obrażeń,
- uświadomienie uczniom niebezpieczeństw związanych ze zranieniami, krwotokami, odmrożeniami i oparzeniami,
- rozwijanie umiejętności udzielania pierwszej pomocy przy zranieniach, krwotokach, odmrożeniach i oparzeniach.

Cele operacyjne:

Po zakończeniu zajęć uczeń:

- definiuje pojęcie rany,
- określa rodzaje ran, przyczyny ich powstawania i zagrożenia z nimi związane,
- wyjaśnia pojęcie krwotoku wewnętrznego i zewnętrznego,
- omawia objawy krwotoku i jego ewentualne skutki,
- wyjaśnia, dlaczego poparzeniom może towarzyszyć wstrząs,
- udziela w praktyce pierwszej pomocy przy zranieniach i krwotokach, oparzeniach i odmrożeniach,
- wskazuje materiały i środki niezbędne do założenia opatrunku.

Metody nauczania:

- pogadanka,
- pokaz z objaśnieniem,
- praca w grupach,
- ćwiczenia praktyczne.

Pomoce dydaktyczne:

- rzutnik pisma,
- foliogramy,
- zestawy opatrunkowe do ćwiczeń praktycznych (dla każdego ucznia – jałowa gaza opatrunkowa, bandaże, rękawiczki foliowe),
- karty ćwiczeń dla grup.

Formy aktywizacji uczniów:

- dyskusja,
- praca w grupach,
- ćwiczenia praktyczne.

Spis foliogramów

- | Nr | Tytuł |
|-----|--|
| 14. | Przyczyny powstawania ran. |
| 15. | Niebezpieczeństwa związane ze zranieniem. |
| 16. | Krwotoki. |
| 17. | Krwotok zewnętrzny. |
| 18. | Krwotok wewnętrzny. |
| 19. | Krwotok zewnętrzny pośredni. |
| 20. | Zasady postępowania przy zranieniach i krwotokach. |
| 21. | Opatrunek uciskowy. |
| 22. | Ciało obce w ranie. |
| 23. | Oparzenia. |
| 24. | Pierwsza pomoc w oparzeniach termicznych. |
| 25. | Pierwsza pomoc w oparzeniach chemicznych. |
| 26. | Odmrożenia. |
| 27. | Pierwsza pomoc przy odmrożeniach. |

PLAN ZAJĘĆ ZE WSKAZÓWKAMI METODYCZNYMI

L.p.	Czynności	Czas
1.	Czynności wstępne – podanie tematu i celu zajęć, rozdanie materiałów dla uczniów.	1 min.
2.	Wprowadzenie – pogadanka nauczyciela wyjaśniająca przyczyny powstawania ran, ich rodzaje i zagrożenia, które niosą oraz sposoby udzielania pierwszej pomocy przy zranieniach, krwotokach, poparzeniach i odmrożeniach. Należy odwoływać się do obserwacji i doświadczeń uczniów z ich najbliższego otoczenia.	10 min.
3.	Ćwiczenia praktyczne w zakładaniu opatrunku uciskowego wykonywane w parach, obserwowane i korygowane przez nauczyciela.	6 min.
4.	Podział klasy na grupy 5–6 osobowe i wybór liderów. Przekazanie każdej grupie opisu wypadku z rannym poszkodowanym i tekstu ćwiczenia do wykonania, wyjaśnienie celu ćwiczenia i sposobu wykonania.	2 min.
5.	Ćwiczenia w grupach mające na celu szybką ocenę sytuacji, identyfikację zagrożeń oraz podjęcie decyzji, co do rodzaju koniecznej pomocy doraźnej.	8 min.
6.	Prezentacja przez liderów pracy poszczególnych grup, każda skomentowana przez nauczyciela w celu korekty popełnionych przez uczniów błędów.	10 min.
7.	Podsumowanie zajęć – wypełnianie przez uczniów karty pracy ucznia.	8 min.

MATERIAŁ POMOCNICZY DLA NAUCZYCIELA

1. Przyczyny powstawania ran

Rana jest to przerwanie ciągłości skóry lub błon śluzowych, np. jamy ustnej. Następuje to na skutek działania zewnętrznego różnych czynników. Rozległość i głębokość ran zależy od rodzaju urazu, jego siły i miejsca, na które działał. Wśród najczęstszych przyczyn powstawania ran można wymienić:

- czynniki mechaniczne, które powodują rany cięte, szarpane, klute, tłuczone, postrzałowe,
- czynniki termiczne, które wywołują oparzenia i odmrożenia,
- czynniki chemiczne, które wywołują oparzenia chemiczne, martwicę lub rozpuszczenie tkanek,
- czynniki elektryczne, które wywołują oparzenia i zwęglenia tkanek.

Czynniki te mogą spowodować częściowe lub całkowite uszkodzenie skóry. W miejscu przerwania ciągłości skóra przestaje pełnić swoje funkcje.

2. Rodzaje ran i niebezpieczeństwa związane ze zranieniami

Otarcie naskórka

Najczęściej powstaje wskutek działania na skórę twardego, tępego narzędzia, upadku lub uderzenia o twarde, chropowate podłoże. Chociaż w tym przypadku uszkodzeniu ulega tylko powierzchowna warstwa skóry, otarcie należy do bolesnych zranień, gdyż uszkodzeniu ulegają liczne zakończenia nerwowe. Często dochodzi też do zabrudzenia rany, co może być przyczyną zakażeń.

Rana cięta

Powstaje wskutek działania ostrego narzędzia (np. nóż, rozbite szkło). Przecięciu mogą ulec leżące pod powierzchnią skóry nerwy i w przypadku kończyn – ścięgna. Brzegi rany są gładkie i równe. Towarzyszy jej zwykle obfite krwawienie, a wypływająca krew przemywa ranę usuwając zanieczyszczenia, co zmniejsza ryzyko zakażenia.

Rana kluta

Powstaje na skutek zranienia długim, ostrym przedmiotem (np. gwóźdź, nóż). Krwawienie zewnętrzne jest zwykle niewielkie. Głębokie rany mogą spowodować rozległe uszkodzenia wewnętrzne, których skutkiem może być wystąpienie krwotoku wewnętrznego. Szczególnie niebezpieczne są rany klute klatki piersiowej i brzucha ze względu na możliwość uszkodzenia serca, płuc, dużych naczyń krwionośnych oraz jelit. Należy pamiętać, że nie wolno usuwać przedmiotów tkwiących głęboko w ranach klutych, gdyż grozi to masywnym krwotokiem, trudnym do opanowania w warunkach pozaszpitalnych. Ciało obce tkwiące w ranie stanowi pewnego rodzaju korek zatykający przecięte naczynia. W przypadku tych ran istnieje duże ryzyko zakażenia.

Rana tłuczona (inaczej miażdżona)

Powstaje w wyniku uderzenia tępyim narzędziem (np. kamień, młotek). Brzegi rany są zgniecione i nierówne. Krwawienie zewnętrzne jest skąpe, ponieważ naczynia krwionośne również ulegają zgnieceniu. Zwiększa to ryzyko wystąpienia zakażenia.

Rana szarpana

Powstaje przy gwałtownym wyszarpięciu wbitego, zakrzywionego przedmiotu (np. haka). Brzegi rany są nierówne, poszarpane, w dnie rany widoczna jest poszarpana tkanka mięśniowa i tłuszczowa. Często występuje w tym przypadku ubytek skóry i głębiej położonych tkanek.

Rana kąsana

Jest to rana zadana zębami człowieka lub zwierzęcia. Związane jest to z dużym ryzykiem zakażenia ze względu na obfitą florę bakteryjną jamy ustnej lub pyska zwierzęcia.

Rana postrzałowa

Może być spowodowana przez pociski z broni palnej lub przez odłamki wybuchającego pocisku. Pocisk lub odłamek może pozostać w tkankach (tzw. rana ślepa) lub przebić je na wylot (tzw. rana przestrzałowa). Rana wlotowa pocisku jest mała i gładka, natomiast rana wylotowa jest większa, o postrzępionych brzegach. W przypadku rany postrzałowej często dochodzi do uszkodzenia nerwów, naczyń krwionośnych i narządów wewnętrznych.

W zależności od głębokości rany i miejsca powstania mogą jej towarzyszyć uszkodzenia naczyń krwionośnych, nerwów, mięśni, ścięgien, kości i innych narządów a także ból, co może być przyczyną wstrząsu. Ból jest skutkiem uszkodzenia drobnych zakończeń nerwowych w skórze i po zaopatrzeniu rany zwykle ustępuje. Silne krwawienie związane jest z uszkodzeniem większych naczyń krwionośnych w głębszych warstwach skóry. Najsilniej krwawiącą okolicą skóry jest głowa. Ze względu na obfite krwawienie rany skóry wyglądają dramatycznie i są trudne do zata-mowania.

Innym, bardzo istotnym zagrożeniem przy zranieniach jest możliwość zakażenia. Przez uszkodzoną skórę wnikają do krwioobiegu zarazki wywołujące tężec i wściekliznę. Tężec wywołują bakterie, które mogą wnikać do rany w przypadku zabrudzenia jej ziemią, kurzem ulicznym lub butwiejącym drewnem. Nieistotna jest tu wielkość rany, najczęściej zakażenie następuje przez małe, słabo krwawiące rany. Każdą zabrudzoną ranę należy traktować jako zakażoną. Tężec jest chorobą bardzo niebezpieczną dla ludzi. Można chronić się przed nią jedynie poprzez profilaktyczne szczepienia.

Wściekliznę wywołuje wirus, który dostaje się do organizmu podczas ukąszenia przez chore zwierzę. Do zakażenia może także dojść przez polizanie lub zadrapanie. Choroba ta jest śmiertelna dla zwierząt i ludzi. Przy podejrzeniu o zakażenie należy natychmiast przeprowadzić szczepienie ochronne.

3. Krwotoki

Krwotokiem nazywamy szybki i obfity wylew krwi z uszkodzonego naczynia krwionośnego, natomiast wolne i skąpe wypływanie krwi nazywamy krwawieniem. Uszkodzeniu może ulec zarówno żyła jak i tętnica. Rozpoznać to można po kolorze wypływającej krwi: w przypadku krwotoku tętniczego wypływa ciągłym lub tryskającym, przerywanym strumieniem krew jasnoczerwona, w przypadku krwotoku żylnego z rany wypływa pod małym ciśnieniem ciągła strużka ciemnoczerwonej krwi. Obfitość krwawienia zależy głównie od wielkości uszkodzonego naczynia. Krwotoki, zarówno żyłne jak i tętnicze, mogą być niebezpieczne, jeżeli:

- występują w szczególnych miejscach i przez to zagrażają czynnościom najważniejszych narządów (np. krwotok wewnątrzczaszkowy, krwotok z dróg oddechowych lub płuc),
- powodują dużą utratę krwi, gdyż może to doprowadzić do wstrząsu u poszkodowanego (np. krwotok wewnętrzny przy złamaniu miednicy).

Utrata krwi od 1,5 – 2 litrów stanowi bezpośrednie zagrożenie życia. W zależności od drogi wypływu krwi krwotoki dzielimy na zewnętrzne, wewnętrzne i zewnętrzne pośrednie.

Krwotok zewnętrzny

Krwotokiem zewnętrznym nazywamy przerwanie ciągłości naczyń krwionośnych skóry i głębiej położonych tkanek oraz wydostanie się krwi na zewnątrz. Najbardziej niebezpieczne są obrażenia, w których uszkodzona zostaje duża tętnica. Groźne rany głowy lub szyi często prowadzą do dużej utraty krwi i zaburzeń krążenia krwi. To z kolei może spowodować wstrząs u poszkodowanego.

Krwotok wewnętrzny

Krwotok wewnętrzny jest to krwotok, w którym zostaje przerwana ciągłość naczynia krwionośnego, a brak jest uszkodzenia powłok skórnych i krwawienia na powierzchni ciała. Przykładem może być krwotok wewnątrzczaszkowy w wyniku uderzenia w głowę, krwotok przy złamaniu, np. kości udowej lub miednicy będący konsekwencją towarzyszących złamaniu uszkodzeń narządów wewnętrznych i naczyń krwionośnych. Silne uderzenie (np. podczas wypadku komunikacyjnego) lub zadanie rany kłutej może wywołać krwotok ze śledziony lub z wątroby.

Krwotok zewnętrzny pośredni

Krwotok zewnętrzny pośredni jest to krwotok, który ma miejsce wewnątrz organizmu, a krew wypływa na zewnątrz poprzez naturalne otwory ciała. Przykładem może tu być krwawienie z nosa, ust lub uszu jako efekt złamania podstawy czaszki, krwawienie przez jamę ustną w wyniku krwotoku z płuc lub wymioty z krwią na skutek krwotoku do przełyku lub żołądka.

4. Zasady postępowania przy zranieniach i krwotokach

Każda rana wymaga odpowiedniego zaopatrzenia. Bez względu na rodzaj rany istnieją ogólne zasady postępowania przy tego typu obrażeniach. Obejmują one następujące czynności:

- zapewnienie własnego bezpieczeństwa (obowiązują tu ogólne zasady – np. założenie rękawiczek ochronnych),
- natychmiastowe prowizoryczne zaopatrzenie rany (np. jałowym gazikiem przyciskanym do rany przez samego poszkodowanego),
- uwolnienie okolicy rany z ubrania tak, aby w późniejszym postępowaniu nie było już takiej konieczności (np. rozcięcie rękawa czy nogawki, wycięcie kawałka materiału bezpośrednio nad raną i wokół rany – nie zaleca się zdejmowania ubrania),
- ocena stanu ogólnego poszkodowanego, w tym krążenia, gdyż w przypadku silnie krwawiących ran zawsze istnieje ryzyko pogorszenia się jego stanu,
- ocena rany – rodzaj, jakość krwawienia z rany, ukrwienie dalszych części kończyn,
- założenie opatrunku odpowiedniego do rodzaju rany,
- ucisk bezpośredni miejsca krwawienia opatrunkiem i kontrola ukrwienia,
- uniesienie kończyny, gdyż czasem samo uniesienie do góry kończyny powoduje ustąpienie krwotoku,

- unieruchomienie kończyny mające na celu ograniczenia do minimum bólu, jaki może towarzyszyć, np. napinaniu mięśni czy przemieszczaniu się odcinków kostnych,
- odpowiednie oznakowanie poszkodowanego w sytuacji, gdy założono mu opatrunek uciskowy, a zwłaszcza opaskę uciskową – w takiej sytuacji należy na kartce przyklepionej do ubrania, plastrze lub skórce napisać dokładną godzinę założenia opatrunku uciskowego lub opaski,
- w czasie oczekiwania na przybycie kwalifikowanej pomocy kontrola stanu poszkodowanego, wdrożenie postępowania przeciwwstrząsowego,
- kontrola rany przez lekarza.

Krwotoki

Silny krwotok wymaga natychmiastowego zatamowania przez miejscowy ucisk rany. W przypadku bardzo silnych krwotoków (np. przy amputacji) dla zatrzymania wypływu krwi może być konieczny ucisk czterema palcami najbliższej dużej tętnicy. Na ręce jest to najczęściej tętnica ramienna, na nodze – tętnica udowa. Należy unikać bezpośredniego kontaktu z krwią poszkodowanego – najlepiej używać gumowych rękawiczek. W razie braku jałowych materiałów opatrunkowych, jeżeli krwotok zagraża życiu, to do ucisku można użyć bandaży, chusty lub kawałka pościeli. Ewentualne zakażenie rany jest mniej niebezpieczne niż wykrawienie. Jeżeli przez założony opatrunek przecieka krew należy założyć drugi opatrunek uciskowy na pierwszy. Pierwszego opatrunku nie należy usuwać.

Istnieją pojedyncze przypadki, w których nie można zakładać typowego opatrunku uciskowego:

- rana, w której utkwity ciała obce,
- otwarte złamania,
- amputacja,
- krwotok z rozległej powierzchni rany.



Opatrunek uciskowy

Ciało obce w ranie

Jeżeli w ranie tkwi ciało obce, szczególnie, gdy jest głęboko wbite lub wklonowane, to nie należy go usuwać w czasie udzielania pierwszej pomocy. Ciało obce w ranie zwykle zapobiega krwawieniom, a ponadto nieumiejętna próba usunięcia go może prowadzić do dalszych uszkodzeń tkanek i komplikacji. Usunięcie ciała z rany często powoduje otwarcie uciśniętych dotychczas naczyń krwionośnych i intensywne krwawienie. W takiej sytuacji, udzielając pierwszej pomocy należy ostrożnie nakryć jałową gazą ranę wraz z ciałem obcym, zwracając uwagę, aby nie poruszać i nie zmieniać jego pozycji.



Opatrywanie rany, w której tkwi ciało obce

Amputacja

Amputacje urazowe mogą mieć miejsce w wypadkach komunikacyjnych, w przemyśle (piła tarczowa, prasa itp.), rolnictwie (kosa, maszyna rolnicza) a także w domu (nożyczki, nóż, rozbite naczynia szklane itp.). Dotyczą całych kończyn górnych i dolnych lub ich części (skóra, stopa, palec, dłoń) albo wystających części ciała jak ucho czy nos.

W przypadku amputacji należy na ranę założyć uciskowy jałowy opatrunek i unieść w górę część ciała, której fragment został amputowany. Często wystarcza to, by krwawienie ustało, gdyż tętnice na skutek przecięcia odruchowo kurczą się. W razie dalszego krwawienia należy założyć opaskę uciskową. W wielu przypadkach możliwe jest przyszycie odciętej części ciała, należy więc zawsze odszukać ją i przekazać lekarzowi pogotowia. Amputowaną część (nawet zanieczyszczoną) należy owinąć jałową gazą i włożyć do woreczka foliowego. Dobrze jest umieścić tę torebkę w drugiej, wypełnionej wodą z lodem, w celu schłodzenia i spowolnienia zachodzących procesów.

Krwotok z rozległej powierzchni rany

Tamowanie silnego krwotoku na głowie, szyi i tułowiu oraz na kończynach w pierwszej chwili wykonuje się mocnym uciskiem palców na przebiegu naczynia powyżej rany. Najlepiej zrobić to przez jałowy opatrunek, a następnie założyć opatrunek uciskowy, który najczęściej dodatkowo należy dociskać palcami do czasu przybycia pomocy.

Krwotok z nosa

W przypadku krwotoku z nosa należy poszkodowanego posadzić z głową pochyloną ku przodowi, lekko uciskać skrzydełko nosa po stronie krwawienia. Na kark i nasadę nosa można przyłożyć zimny kompres. Należy zwrócić uwagę, aby poszkodowany nie połykał krwi, gdyż może to wywołać wymioty. Jeśli wystąpią objawy przedwstrząsowe, można go wówczas położyć na brzuchu lub boku w ten sposób, aby krew swobodnie wyciekła z nosa, bowiem zachłyśnięcie się krwią może być przyczyną dodatkowych powikłań.

Krwotok wewnętrzny

Krwotok wewnętrzny trudno jest rozpoznać, gdyż na zewnątrz nie widać krwi. Należy go podejrzewać, jeżeli okoliczności wypadku taką możliwość sugerują. Na krwotok wewnętrzny mogą wskazywać następujące objawy:

- ból w okolicy brzucha (możliwy krwotok z wątroby lub śledziony),
- zniekształcenie, obrzęk i ból uda oraz ograniczenie ruchomości kończyny (możliwe złamanie kości udowej i duży krwotok wewnętrzny),
- poszkodowany znajduje się we wstrząsie (przyczyną może być krwotok wewnętrzny).

Krwotok zewnętrzny pośredni

Można go zauważyć natychmiast, gdyż krew pojawia się zwykle w naturalnych otworach ciała. Krwawień z ran głowy z uszkodzeniem kości, wypływem krwi z ucha i nosa nie tamuje się. Osoba udzielająca pierwszej pomocy nie jest w stanie zatamować krwotoków wewnętrznych ani dużych krwotoków zewnętrznych pośrednich. Może jedynie wezwać pomoc i kontrolować czynności życiowe.

5. Oparzenia

Oparzenie jest to uszkodzenie skóry i leżących pod nią tkanek, które może mieć wpływ na cały organizm. Czynnikiem powodującym oparzenie może być:

- wysoka temperatura (np. zetknięcie z ogniem, gorącą cieczą lub przedmiotem),
- prąd elektryczny,
- naświetlenie (np. przez słońce),
- czynniki chemiczne.

Rozmiar uszkodzeń skóry i głębszych tkanek spowodowanych oparzeniem termicznym zależy od rodzaju działającego czynnika, jego temperatury, czasu działania oraz od powierzchni oparzonych tkanek.

Po ustaniu bezpośredniego działania czynnika parzącego temperatura wewnątrz oparzonej skóry i pod nią długo jeszcze jest podwyższona i proces uszkodzania komórek nadal trwa. Aby go przerwać, należy jak najszybciej podjąć chłodzenie miejsc poparzonych. Wyróżnia się trzy stopnie oparzenia:

- oparzenie I stopnia – uszkodzeniu ulega powierzchniowa warstwa skóry; występuje zaczerwienienie skóry (rumień) oraz ból spowodowany podrażnieniem powierzchniowych nerwów skórnych; oparzenie takie może być skutkiem słońca lub wysokiej temperatury,
- oparzenie II stopnia – uszkodzenie tkanek sięga głębszych warstw skóry, występuje charakterystyczny pęcherz wypełniony treścią surowiczą, a wokół zaczerwienienie i ból,
- oparzenie III stopnia – uszkodzeniu ulegają powierzchniowe i głębokie warstwy skóry, często również mięśnie i nerwy; miejsca oparzone są czarne lub białe, nie są bolesne ze względu na uszkodzenia nerwów; często wokół oparzeń III stopnia znajdują się bolesne oparzenia I i II stopnia.

Oparzenie jest niebezpieczne głównie ze względu na utratę płynów z organizmu oraz zwiększoną możliwością zakażenia. Małe naczynia krwionośne leżące w skórze w reakcji na oparzenie kurczą się i wzrasta przemieszczanie się osocza na zewnątrz naczyń. Następują zaburzenia w gospodarce płynami w organizmie, dochodzi do zaburzeń krążenia krwi. Może to doprowadzić do wstrząsu i niedotlenienia najważniejszych narządów. Groźne dla życia są oparzenia II stopnia i cięższe obejmujące ponad 10% powierzchni ciała.

Oparzona skóra nie stanowi już ochrony organizmu przed zakażeniem, dlatego ważne jest utrzymanie poparzonych miejsc w czystości i niedopuszczenie do zabrudzenia ran poparzeniowych, gdyż ma to duże znaczenie dla dalszego leczenia poparzeń.

6. Pierwsza pomoc w oparzeniach

W pierwszej kolejności należy odciąć poszkodowanego od czynnika parzącego, ocenić stopień i rozległość oparzenia, a następnie udzielić odpowiedniej do zagrożenia pomocy. Miejsce oparzenia należy schładzać strumieniem zimnej wody przez 20–30 minut, lub do chwili przybycia fachowej pomocy. Można do tego wykorzystać wodę z kranu, polewać wodą z naczynia, a w razie braku dostępu do czystej bieżącej wody można użyć wody stojącej, np. ze stawu lub jeziora, gdyż schładzanie miejsca oparzonego jest ważniejsze od zachowania jałowości rany. Na schłodzoną skórę należy nałożyć jałowy opatrunek.

W przypadku groźnych oparzeń, zgodnie z zasadami udzielania pierwszej pomocy, należy najpierw skontrolować czynności życiowe poszkodowanego i natychmiast po kontroli przystąpić do schładzania miejsc oparzonych za pomocą zimnej wody. Niezwłocznie trzeba wezwać pomoc medyczną. Następnie należy przykryć oparzone miejsce jałowym opatrunkiem, lub innym czystym, niestrzępiącym się materiałem, i jeżeli poszkodowany jest przytomny, umieścić go w pozycji półsiedzącej. W razie wystąpienia objawów wstrząsu podjąć czynności przeciwwstrząsowe i regularnie kontrolować czynności życiowe poszkodowanego. Ubranie można usunąć z poparzonego miejsca tylko wtedy, gdy nie przywarło do skóry.

W przypadku oparzeń chemicznych postępowanie jest nieco inne. Należy natychmiast zdjąć z poszkodowanego ubranie, bieliznę, buty i skarpety splamione środkami chemicznymi. Następnie należy zmyć jak najszybciej środek chemiczny z ciała. Oprócz oparzenia niebezpieczne jest także działanie toksyczne substancji chemicznej. Należy pamiętać o ochronie swoich rąk poprzez używanie rękawic.

7. Odmrożenia

Są to uszkodzenia skóry i tkanek leżących pod skórą wywołane działaniem niskiej temperatury. Odmrożeniu najszybciej ulegają okolice tkanek o zwolnionym i utrudnionym krążeniu jak palce nóg i rąk, nos, policzki, małżowiny uszne. Czynnikiem sprzyjającym odmrożeniu są: przemoczenie odzieży, za ciasne buty, zmęczenie, działanie wcześniej wypitego alkoholu, wiatr itp.

Rozróżnia się trzy stopnie odmrożeń:

- stopień I – charakteryzuje się zaczerwienieniem, obrzękiem oraz uczuciem pieczenia i drętwienia,
- stopień II – cechuje go znacznie większe zasinienie i obrzęk, dodatkowo pojawiają się pęcherze wypełnione płynem surowicznym lub surowiczno-krwistym,
- stopień III – charakteryzuje się martwicą skóry, która przyjmuje sinawo-purpurowe zabarwienie.

8. Pierwsza pomoc przy odmrożeniach

Pierwsza pomoc przy odmrożeniach polega na przeniesieniu poszkodowanego do ciepłego pomieszczenia, rozluźnieniu ubrania uciskającego obrzęknięte miejsca oraz ściągnięciu przemoczonej i zmrożonej odzieży. Można mu podać do picia mocno osłodzone, gorące napoje. Nie należy podawać mu alkoholu, ani pozwolić palić.

Odmrożoną część ciała włożyć do zimnej wody, a następnie powoli i stopniowo należy podwyższać temperaturę wody do temperatury pokojowej. Cały ten proces powinien trwać ok. 20–30 minut. Odmrożonych miejsc nie wolno nacierać śniegiem ani alkoholem. Jeżeli występują pęcherze lub groźące martwicą sine przebarwienia, należy założyć jałowy opatrunek i niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.

ĆWICZENIA DLA GRUP:

Polecenia:

1. Przyjrzyjcie się załączonej (na str. 260) fotografii przedstawiającej wypadek z rannym poszkodowanym, lub przeczytajcie opis wypadku.
2. Zastanówcie się, co mogło się wydarzyć, i jakie zagrożenia dla poszkodowanego stwarza przedstawiona sytuacja?
3. Jakiej pomocy udzielicie rannemu?
4. Wnioski zapiszcie w tabeli według poniższego wzoru.

Zagrożenia dla rannego poszkodowanego	Pomoc udzielona rannemu poszkodowanemu
●	●
●	●
●	●

GRUPA 1

Boisko szkolne, grupa chłopców w sportowych strojach, obok piłka. Jeden z chłopców pochyla się, z nosa leci mu krew.

GRUPA 2

Leżący na ulicy rower, obok niego dziewczyna z mocną krwawiącą raną głowy.

GRUPA 3

Grupa młodych ludzi przy ognisku. Na jednym z chłopców pali się kurtka.

GRUPA 4

Grupa dzieci idących ze szkoły. Jedno z nich przyciska do tułowia krwawiącą rękę – ugryzł je pies odgoniony przez nadchodzących chłopców.

GRUPA 5

Dwoje dzieci siedzących przy stole, przewrócona szklanka z wrzątkiem, który wylewa się na rękę dziewczynki. Na palcu dziewczynki widać pierścionek.

GRUPA 6

Pilarka tarczowa do drewna, obok mężczyzna trzymający się za bardzo silnie krwawiącą dłoń.

ROZWIĄZANIE KRZYŻÓWKI

1. amputacja, 2. naskórek, 3. kłuta, 4. jałowy, 5. miażdżona, 6. tkanka, 7. odmrożenie, 8. krwotok, 9. uciskowy, 10. oparzenie, 11. chemiczne, 12. zimny kompres, 13. ścięgno, 14. wewnętrzny, 15. żyła.

Hasło: **UKŁAD KRWIONOŚNY**

KARTA PRACY UCZNIĄ – LEKCJA 4

Temat: Postępowanie przy zranieniach, krwotokach, oparzeniach i odmrożeniach

Informacje podstawowe

**Rana jest to przerwanie ciągłości skóry lub błon śluzowych.
W miejscu przerwania ciągłości skóra przestaje pełnić swoje funkcje.**

W zależności od głębokości rany i miejsca powstania mogą jej towarzyszyć uszkodzenia naczyń krwionośnych, nerwów, mięśni, ścięgien, kości i innych narządów a także ból, co może być przyczyną wstrząsu. Bardzo istotnym zagrożeniem przy zranieniach jest możliwość zakażenia – przez uszkodzoną skórę wnikają do krwioobiegu zarazki wywołujące tężec i wściekliznę. Poza otarciem naskórka i płytkimi skaleczeniami, każda rana powinna być obejrzana przez lekarza.

Zasady udzielania pierwszej pomocy przy zranieniach:

- nie należy penetrować i kontrolować rany palcem ani narzędziem,
- rany powierzchniowe zabrudzone, np. ziemią należy przemyć wodą bieżącą lub wodą utlenioną, zmyć skórę wokół, nie wolno przepłukiwać rany,
- założyć jałowy opatrunek na ranę, pozostawiając ją w stanie, w jakim ją zastaliśmy (przedtem zdjąć, rozciąć lub rozchylić ubranie), nie wolno stosować maści, zasypek, aerozoli, ani środków odkażających z barwnikami, jak jodyna czy gencjana,
- nie należy wyjmować ciała obcego tkwiącego głęboko w ranie lub wystającego z niej (zagrożenie krwotokiem),
- jeżeli w ranie tkwi ciało obce, zakładając opatrunek należy ją obandażować omijając ciało obce i przykryć jałową gazą,
- opanować krwotok zewnętrzny.

Krwotokiem nazywamy szybki i obfity wylew krwi z uszkodzonego naczynia krwionośnego

Utrata krwi od 1,5 – 2 litrów stanowi bezpośrednie zagrożenie życia. W zależności od drogi wypływu krwi, krwotoki dzielimy na zewnętrzne, wewnętrzne i zewnętrzne pośrednie.

Silny krwotok wymaga natychmiastowego zatamowania przez miejscowy ucisk rany. **Należy unikać bezpośredniego kontaktu z krwią poszkodowanego – najlepiej używać gumowych rękawiczek.** W razie braku jałowych materiałów opatrunkowych, jeżeli krwotok zagraża życiu, to do ucisku możemy użyć bandaża, chusty lub kawałka pościeli. Ewentualne zakażenie rany jest mniej niebezpieczne niż wykrwawienie. Jeżeli przez założony opatrunek przecieka krew, należy założyć drugi opatrunek uciskowy na pierwszy. Pierwszego opatrunku nie należy usuwać.

Oparzenie jest to uszkodzenie skóry i leżących pod nią tkanek pod wpływem działania wysokiej temperatury, prądu elektrycznego, naświetlenia lub czynników chemicznych.

Oparzenie jest niebezpieczne głównie ze względu na utratę płynów z organizmu oraz w związku ze zwiększoną możliwością zakażenia. Przy udzielaniu pierwszej pomocy obowiązują tu następujące zasady:

- miejsca oparzone polewać zimną bieżącą wodą przez kilkanaście minut, a następnie założyć jałowy opatrunek,
- oparzenia na twarzy pozostawić bez opatrunku,
- z oparzonych palców i nadgarstków zdjąć obrączki, pierścionki, bransoletki, zegarki,
- w razie palenia się ubrania zdusić płomień na uszkodzonym,
- wynieść uszkodzonego z płonącego pomieszczenia,
- po założeniu opatrunku przykryć, nie dopuszczając do utraty ciepła,
- nie traktować oparzenia spirytusem, środkami odkażającymi ani innymi domowymi środkami,
- nie odrywać ubrania przylepionego do oparzonych tkanek,
- nie przekłuwać samemu pęcherzy oparzeniowych.

Odmrożenia są to uszkodzenia skóry i tkanek leżących pod skórą wywołane działaniem niskiej temperatury.

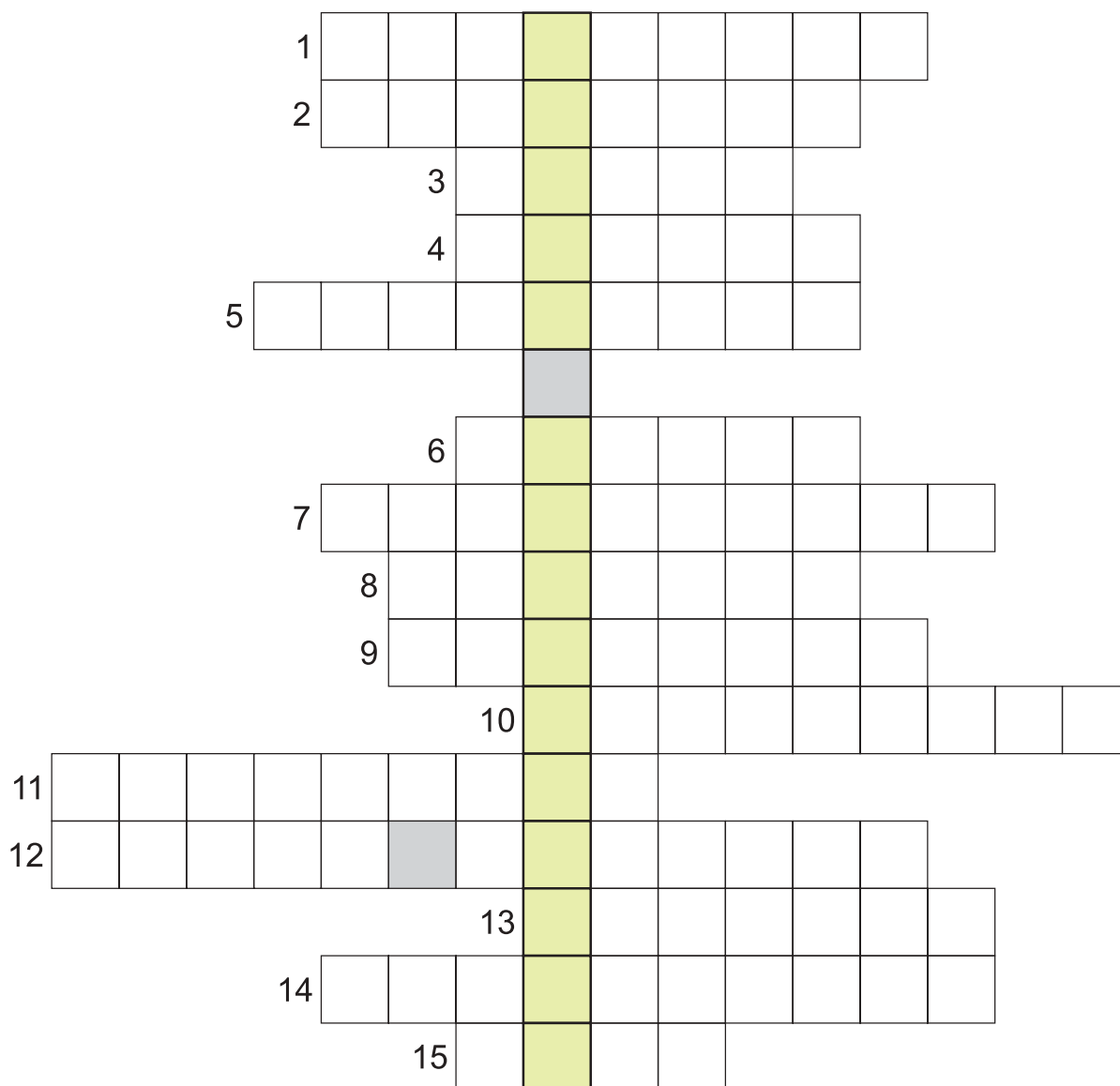
Odmrożeniu najszybciej ulegają okolice tkanek o zwolnionym i utrudnionym krążeniu jak palce nóg i rąk, nos, policzki, małżowiny uszne. Czynnikiem sprzyjającym odmrożeniu są: przemoczenie odzieży, za ciasne buty, zmęczenie, wpływ alkoholu, wiatr itp.

Zasady obowiązujące przy udzielaniu pierwszej pomocy przy odmrożeniach:

- zabezpieczyć uszkodzonego przed dalszym oziębieniem, zdjąć mokre ubranie, założyć suche, położyć w spokoju i przykryć ciepło (nie wolno nagrzewać z zewnątrz),
- przytomnemu podać do picia gorące, osłodzone napoje, nie wolno podawać alkoholu, ani pozwolić palić papierosów,
- nie masować, nie rozcierać, zwłaszcza śniegiem,
- w razie wystąpienia pęcherzy lub sinych przebarwień grożących martwicą, należy założyć jałowy opatrunek; przedtem zdjąć wszelką biżuterię i ozdoby z uszu, palców, nadgarstków.

ĆWICZENIE

Rozwiąż krzyżówkę i odczytaj hasło:



1. np. odcięcie palca,
2. wierzchnia warstwa skóry,
3. rana powstała poprzez zranienie długim, ostrym przedmiotem,
4. inaczej – sterylny opatrunek,
5. inaczej – rana tłuczona powstała wskutek uderzenia tępym narzędziem),
6. zespół komórek mających podobną budowę i pełniących określoną funkcję w organizmie,
7. uszkodzenie skóry w miejscu działania niskiej temperatury
8. obfity wylew krwi z naczynia krwionośnego,
9. opatrunek zakładany w celu zatamowania krwawienia,
10. uszkodzenie skóry pod wpływem np. wysokiej temperatury,
11. substancje mogące również powodować oparzenia,
12. kładziony na kark w razie krwotoku z nosa,
13. część mięśnia łącząca go z kością (np. Achillesa),
14. krwotok, w którym nie da się zaobserwować krwawienia na powierzchni ciała,
15. naczynie krwionośne.