

- leukocytoza > 20 tys., wzrost stężenia kinazy kreatynowej, kwasica metaboliczna;
- nieprawidłowości w zapisie EKG;
- miejscowy obrzęk, który jest rozległy (obejmuje więcej niż połowę ukąszonej kończyny w ciągu 48 godz. od ukąszenia) lub szybko (4 godz.) rozprzestrzenia się (poza nadgarstek w przypadku ukąszenia w rękę lub poza kostkę przy ukąszeniu w stopę);
- dzieci z łagodnymi objawami.

Przeciwwskazania do podania antytoksyny:

- uczulenie na końską surowicę;
- osoby z alergią w wywiadzie;
- osoby, które w przeszłości otrzymały antytoksynę końską.

9.2. Ukąszenie przez kleszcza

Kleszcz wbity w powłoki skóry lub obecność pozostałości aparatu gębowego po usunięciu tego pajęczaka jest dość częstą przyczyną zgłaszania się pacjentów na SOR lub do ambulatorium chirurgicznego w sezonie letnio-jesiennym.

Zgodnie z wytycznymi Centers for Disease Control and Prevention (CDC) kleszcza należy usuwać, chwytając go pęsetą lub innym instrumentem możliwie jak najniżej nad skórą. Narzędzie trzeba prowadzić prostopadle do skóry, w kierunku przeciwnym do ułożenia aparatu gębowego, stopniowo zwiększając siłę i nie wykonując ruchów rotacyjnych. Na rynku jest dostępnych wiele urządzeń do wyciągania kleszczy, które mogą być z powodzeniem używane. Miejsce ukąszenia powinno się następnie przemyć wodą z mydłem lub zdezynfekować antyseptykiem.

Istnieją pewne rozbieżności dotyczące postępowania z pozostawionym fragmentem kleszcza. Gdy oderwana i tkwiąca w skórze część jest wystarczająco duża, aby można ją było uchwycić pęsetą, należy spróbować usunąć tę część. Jeśli został tylko *hypostom* (aparat gębowy), który nie zwiększa ryzyka zakażeń przenoszonych przez kleszcze, nie ma konieczności jego usuwania. Niekiedy ze względu na silną presję pacjenta podejmuje się próbę podważenia i wyciągnięcia igłą resztek kleszcza. Należy jednak pamiętać, że wszelkie agresywne manipulacje mogą zwiększać ryzyko nadkażenia bakteryjnego. Niektórzy autorzy zalecają wycinanie pozostałych drobnych fragmentów kleszcza, np. sztancą biopsyjną, jednak w naszej opinii takie postępowanie wydaje się zbyt radykalne.

W Polsce po usunięciu kleszcza nie zaleca się rutynowo profilaktycznej antybiotykoterapii.

Należy poinformować pacjenta, że niezbędna jest obserwacja miejsca ukąszenia pod kątem wystąpienia

rumienia pełzającego, który pojawia się najczęściej w ciągu 3–30 dni. Bardzo szybkie wystąpienie rumienia (< 2 dni) lub brak jego powiększania się przemawia przeciwko boreliozie. Powstały rumień jest wtedy prawdopodobnie miejscową reakcją na składniki śliny kleszcza, ukąszenie przez innego pajęczaka lub owady bądź objawem alergii kontaktowej.

Na często zadawane przez pacjentów pytanie, czy należy zbadać usuniętego kleszcza w celu oceny zagrożenia zakażenia boreliozą, można odpowiedzieć, że obecnie żadne z towarzystw naukowych zajmujących się problematyką chorób zakaźnych nie rekomenduje takiego postępowania. Wynika to z kilku przesłanek:

1. Metoda ta nie została poddana walidacji, czyli nie potwierdzono ograniczeń jej stosowania oraz powtarzalności wyników.
2. Możliwe jest jednoczesne ugryzienie przez inne kleszcze, które nie były badane.
3. Zakażenie kleszcza nie dowodzi, że doszło do przeniesienia choroby, np. w związku z krótką ekspozycją (szybkie usunięcie).
4. W przypadku zakażenia krętkami *Borrelia burgdorferi* objawy najczęściej rozwijają się w krótszym czasie niż czas potrzebny na otrzymanie wyniku.

9.3. Tężec

Tężec jest ciężką chorobą neurologiczną wywołaną przez bakterie *Clostridium tetanii*, które wytwarzają silną neurotoksynę tężcową – tetanospazminę, powodującą skurcze mięśni szkieletowych. Laseczki tężca są beztlenowymi bakteriami Gram-dodatnimi, które bytują w glebie oraz jako saprofity w przewodzie pokarmowym zwierząt. Tężec jest zakażeniem przyrannym, a więc wrota infekcji stanowi uszkodzona skóra. W przypadku ran powierzchownych, powstałych w warunkach domowych, dobrze ukrwionych i niezawierających martwiczych tkanek ryzyko zachorowania na tężec jest niskie.

Do czynników ryzyka zachorowania na tężec należą:

- rany: miażdżone, głębokie klute, postrzałowe, zawierające ciało obce, obficie zanieczyszczone ziemią, odchodami, śliną lub odpadami rzeźniczymi, zakażone przez bakterie tlenowe (zużywają tlen), niezaopatrzone w ciągu 24 godz., ze współistniejącym wstrząsem (niedokrwienie);
- oparzenia i odmrożenia;
- zranienie podczas pracy: z ziemią, zwłaszcza wzbogacaną nawozem naturalnym, przy zwierzętach gospodarskich, szczególnie koniach, oraz przy użyciu narzędzi zanieczyszczonych ziemią;