proLékaře.cz | 16.11.2026

Experimentální bodné poranění

Miroslav Hirt[1], František Vorel[2], Michal Zelený[1]

[1] Ústav soudního lékařství, Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně.
[2] Zdravotně sociální fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Soudnělékařské oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s., České Budějovice.

SOUHRN

Práce byla zaměřena na experimentální prověření vzniku vbodu typického pro dýku s oběma úhly ostrými a délky odpovídající šířce čepele, i když je použit jednostranně broušený nůž. Byl zjištěn směr vedení nože v průběhu vzniku zranění. Bylo konstatováno, že i při nálezu vbodu typického pro oboustranně broušenou dýku, nelze jednostranně broušený nůž vyloučit ani, když je otvor vbodu stejný, jako šířka čepele.

Klíčová slova: bodné poranění – nůž – dýka – znalecké posuzování.

Experimental stab wound

SUMMARY

Stab wounds caused by knives and daggers are usually of different appearances. The knife wound has one edge sharp while the second one is blunt. The wound caused by blow of dagger has both edges sharp. The forensic expert must very often decide whether the knife or dagger was used. The aim of this experimental work was to show how a single-edged knife penetrates the skin and causes the wound typical for the double-edged dagger. The fact was verified. The wound typical for dagger can be found if the knife is used only according to the scheme. The forensic expert can say that a one cutting edge knife was used if the one edge of wound is squared and the other one is sharp. If the both of them are sharp, forensic expert must be very careful in his decision.

Key words: stab wounds – knife – dagger – forensic expertise.

Soud Lek 2015; 60(1): 2-3

Místo proniknutí bodného či bodnořezného nástroje do těla se nazývá vbod. Jde o perforující poranění kůže, jehož tvar a charakter je ovlivněn hlavně tvarem a typem nástroje. V učebnicích se traduje, že pokud je tímto nástrojem nůž (tedy nástroj s čepelí s ostrým hrotem a jedním břitem), je vbod ohraničený dvěma okraji, které se na jednom konci více méně poznenáhlu stýkají v úhlu nazývaném ostrý a na druhém konci jsou zpravidla spojeny krátkým příčným okrajem svírajícím s dlouhými podélnými okraji úhel blízký pravému; takové spojení okrajů vbodu se nazývá úhel tupý. Pokud je zraňujícím nástrojem dýka (tedy nástroj s čepelí s ostrým hrotem a dvěma břity), je vbod ohraničený dvěma okraji, které se v ostrém úhlu stýkají na obou koncích.

V učebnicích se rovněž dočteme, že nože, kde jedna strana čepele je pilovitá či částečně pilovitá (tzv. skautské nože, nože na přežití či Rambo nože), bývá jeden úhel ostrý a druhý tupý, potrhaný (Knight, 1991).

Délka vbodu se celkem dobře shoduje s šíří čepele za předpokladu, že při pronikání bodného nástroje působí síla pouze v jeho podélné ose. Působí-li však současně síla i v ose příčné, zvláště ve směru břitu, dojde ke kombinaci bodné a řezné rány a délka vbodu pak musí být delší než šířka čepele. Taková rána se označuje jako rána bodnořezná. Ta může vzniknout nejenom při pronikání, ale i při vytahování nástroje, pokud se tak děje pod určitým úhlem, například při prudkém pohybu zraněného a podobně (Procházka 1999).

✉ ***Adresa pro korespondenci:***
doc. MUDr. František Vorel, CSc.
Soudnělékařské oddělení
Nemocnice České Budějovice, a.s.
B. Němcové 54, 370 01 České Budějovice
e-mail: vorel@nemcb.cz

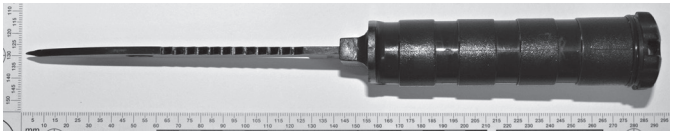
CÍL

Smyslem našeho experimentu bylo prověřit, jakým způsobem vznikne vbod typický pro dýku s oběma úhly ostrými, i když se použije jednostranně broušený nůž a délka vbodu je odpovídající šířce čepele.

MATERIÁL A METODIKA

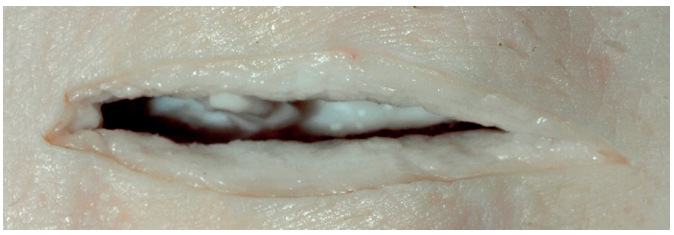
K experimentálním bodnutím bylo použito deset nožů různého typu od prostých lehkých kuchyňských až po těžké, masivní tzv. „nože na přežití". Již předem byly vyloučeny všechny nože, které měly čepel vybroušenou oboustranně, byť na sebekratším úseku od hrotu. Znamená to, že každý z uvedených 10 nožů musel mít jednu stranu čepele tupou po celé délce, tj. od samého hrotu až po střenku. Byly použity i nože na přežití s jednou stranou čepele nejen tupou, nebroušenou, ale navíc i částečně pilovitou. Extrémem byla šířka (nikoliv rozteč!!) zubů pilky 4 mm (Obr. 1).

Bodáno bylo do čerstvého vepřového boku s kůží, podkožním tukem, svalovinou a chrupavkami žeber tloušťky 4-5 cm přímo doneseného z prodejny, při pokojové teplotě, podloženého dalším kusem svaloviny. Celkem bylo provedeno 70 bodných ran.

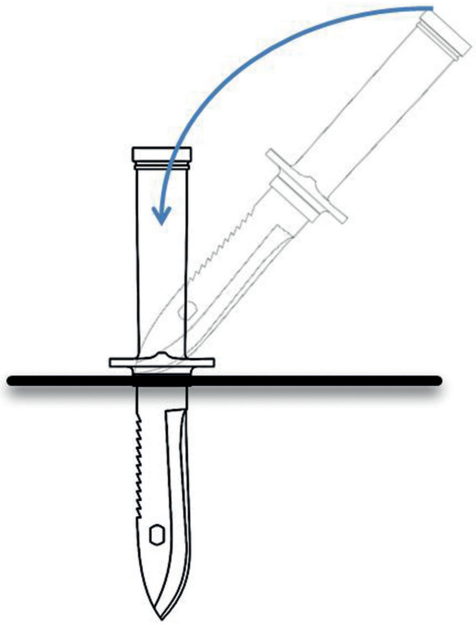


Obr. 1.

proLékaře.cz | 16.11.2026



Obr. 2.



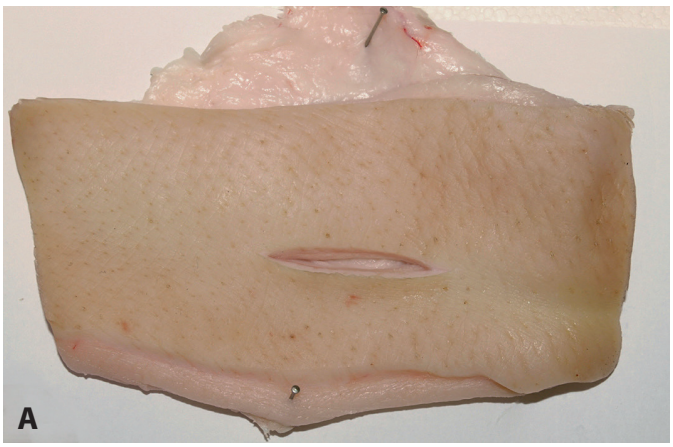
Obr. 3.

VÝSLEDKY

Pokud byl nůž při bodnutí veden ve směru podélné osy čepele, vznikl vždy typický vbod s jedním okrajem ostrým a druhým tupým (Obr. 2). Pokud však byl nůž veden tak, že při pronikání hrotu byla čepel šikmo k povrchu, břit svíral s povrchem kůže úhel menší než 90 stupňů, a při dalším pronikání čepele se nůž postupně vůči povrchu kůže napřimoval a rukojeť tak opisovala oblouk (Obr. 3), vznikl vbod s oběma úhly ostrými, ačkoliv, a to je důležité, jeho délka nepřekročila šířku čepele (Obr. 4). Jednalo se tedy o obraz zcela typický pro dýku s dobře oboustranně vybroušeným ostřím. To platilo dokonce i pro nože s tupou pilou na hřbetu.

DISKUZE

Pokud je při útoku nožem proti poškozenému šikmo máchnuto, a tedy je břit napřed po kůži tažen a až následně zabodnut, vzniká všeobecně známé, typické bodnořezné poranění s oběma úhly ostrými. V tom případě ale délka vbodu vždy výrazně překračuje šířku čepele nože. Smyslem práce bylo prokázat, že vbod typický pro dýku, může vzniknout i čistě bodným mechanizmem, kdy délka vbodu je prakticky identická s šíří čepele a ani tupě pilovitá široká strana čepele nemusí zanechat stopu, která by mohla znalce na typ nástroje upozornit.





Obr. 4.

ZÁVĚR

Pokud má tedy znalec dávat do korelací poranění s určitým nástrojem, na těle je vbod s oběma úhly ostrými a délka vbodu je stejná jako šířka čepele, musí připustit, že toto zranění mohlo být způsobeno nejenom dýkou, ale i nástrojem s čepelí broušenou pouze jednostranně, a to dokonce i tehdy, pokud druhá strana čepele je tupá, široce pilovitá.

LITERATURA

1. **Procházka I.** Poranění ostrým předmětem – rány řezné, sečné, bodné. *in*: **Kolektiv autorů.** Soudní lékařství. Praha: Grada Publishing; 2. 1999: 158.

Knight B. Forensic Pathology. Melbourne, Auckland: Edward Arnold London; 1991: 142.