

Strelné poranenia spôsobené neletálnym strelivom na modeli ošípanej post-mortem

Peter Jabrocký¹, Juraj Pivko², Mária Vondráková³, Boris Ťažký⁴

¹ OPS a KI KEÚ PZ Slovenská Ľupča

² Centrum výskumu živočíšnej výroby Nitra, Lužianky

³ Katedra zoológie a antropológie, FPV, UKF v Nitre

⁴ Súdnolekárske a patologickoanatomické pracovisko, ÚDZS Banská Bystrica

SÚHRN

V článku sa zaoberáme účinkami tzv. neletálneho (nesmrtiaceho) streliva. Študovali sme mechanizmus vzniku strelných poranení ako dôsledku použitia strelnej zbrane na organizmus, s cieľom priniesť ucelenejší materiál z oblasti ranivej balistiky. Poukázali sme na možné účinky streľby na ľudský, respektíve iný živočíšny organizmus, ako aj na spôsoby poranenia organizmu strelami z brokových zbraní, za použitia neletálneho streliva laborovaného gumenou strelou. V experimente sme sa zamerali na makroskopickú analýzu tkanív zasiahnutých gumenou strelou vystrelenou z dlhej palnej zbrane, opakovacej brokovnice, pričom sledovaným cieľom bola anatomicko-morfologická analýza vstrelových poranení a stanovenie účinnosti, respektíve ranivosti predmetného streliva. Z výsledkov experimentu vyplynulo, že na základe makroskopickej analýzy vstrelových otvorov, strelných kanálov a výstrelov, dochádza pri ataku tkanív gumenou strelou k strate tkaniva (tzv. mínus efekt) a úrazovej mechanickej deštrukcii tkaniva, podobne ako pri letálnom strelive. Na základe meraní a balistických výpočtov sme dospeli k záveru, že v špecifických prípadoch, ako je napríklad zásah organizmu na krátku vzdialenosť, môže dôjsť pri zásahu životne dôležitých orgánov človeka gumenou strelou k vážnemu, ba i smrteľnému zraneniu.

Kľúčové slová: zbraň – vstrel – strelný kanál – výstrel – neletálna zbraň – ranivosť strely

Gunshot wounds caused by non-lethal ammunition on the porcine model post-mortem

SUMMARY

In this article we focus on the effects of so called non-lethal ammunition. We studied possible mechanism of firearm injury formation as a consequence of using firearm on the body, to present a more comprehensive material in wound ballistics. We pointed out possible actions of a projectile causes on human, respectively other animal organisms, as well as to a manner in which an injury is caused by rifles or shotguns using non-lethal ammunition with rubber projectiles. In the experiment, we have focused on macroscopic analysis of the tissue penetrated by a rubber projectile fired from a long firearm and pump-action shotgun while focusing on the anatomical-morphological analysis of entry wounds to determine the effectiveness respectively, the wounding potential of the projectile. The results of the experiment based on the macroscopic analysis of entry wounds, cavities and exit wounds, show that when a rubber projectile penetrates the body it causes loss of the tissue (i.e. the minus effect) and mechanical disruption of the tissue similar to lethal projectile. Based on the measures and ballistic computations we concluded that in specific cases, like for example in a close range hit, a penetration of vital organs can cause serious or even lethal injuries.

Keywords: weapon – entry wound – cavity – exit wound – non-lethal weapon – wounding potential

Soud Lek 2013; 58(4): 50–54

Medzi skúmania kriminalistickej balistiky patrí aj skúmanie predmetov zasiahnutých streľbou z ručných strelných palných zbraní. Ak je zasiahnutým predmetom živočíšny organizmus a predmetom skúmania sú strelné poranenia, hovoríme o špeciálnom odvetví kriminalistickej biomechaniky a to o biobalistike. Táto vedná disciplína zahŕňa mechaniku prieniku strely (projektilu) vystrelenej z palnej zbrane cez živý organizmus a reakciu tela na spôsobené strel-

né poranenie. Biobalistika tak spája odbory súdneho lekárstva a kriminalistiku, ale tiež medicínu, mechaniku, fyziku.

V súčasnej dobe sa čoraz viac stretávame s pojmom „non lethal weapon“ (neletálna respektíve nesmrtiaca zbraň). Definícia tohto typu zbraní môže byť rôzna, ale v zásade ide o zbraň, ktorá má mať vysoký účinný výkon (zastavovací účinok), musí však minimalizovať riziko trvalého poranenia živého organizmu. Neletálne strelivo je potom konštruované tak, aby pri zásahu ľudského tela na definovanú vzdialenosť a pri predpísanom spôsobe streľby a zaobchádzaním so zbraňou, nedošlo ku vzniku závažných alebo smrteľných poranení (1).

Cieľom tejto práce bolo poskytnúť informatívny prehľad a názornú ukážku ako pôsobí gumená strela neletálneho náboja na mäkké tkanivo.

Pri balistických experimentoch sa k simulácii mäkkých tkanív vo veľkej miere používajú dva materiály. Jedným z nich je balistická

✉ Adresa pro korespondenci:

RNDr. Peter Jabrocký

OPS a KI KEÚ PZ Slovenská Ľupča

Príboj 560, 97613 Slovenská Ľupča

tel.: +421 905845366

e-mail: peter.jabrocky@gmail.com