

Analýza lubrikantů z kondomů

Campbell se zabývá analýzou lubrikantů používaných výrobcí kondomů z hlediska kriminalistické identifikace. V případech použití kondomu se výrazně snižuje až znemožňuje úspěšné provedení DNA analýzy spermatu pachatele. V těchto případech může přinést další informaci zjištění konkrétního druhu kondomu. I když toto zkoumání bude probíhat pouze v rovině skupinové příslušnosti, jedná se o další informaci použitelnou ve vyšetřování. V současné době jsou popsány případy použití infračervené spektroskopie (FTIR) a hmotnostní spektrometrie. Zejména metoda FTIR je však limitována pro tyto účely jak citlivostí, tak rozlišovací schopností. Autoři se zabývají využitím pyrolyzní plynové chromatografie ve spojení s hmotnostní spektrometrií. Lubrikanty na bázi polyetylenglykolu jsou detekovány na úrovni 0,5 mikrogramů, doba detekce se pohybuje až 12 hodin po sexuálním styku. Autoři v závěru diskutují možné přístupy k eliminaci falešně pozitivních odezev.

(Campbell, G. P. - Gordon, A. L.: Analysis of Condom Lubricants for Forensic Casework. Journal of Forensic Sciences, 2007, č. 3, s. 630–642.)

Porovnávání lepicích pásek

Goodpaster a další studují možnosti identifikace PVC pásek používaných k izolaci elektrických vodičů. Tyto pásy jsou také využívány pachateli k balení předmětů nebo sestavování nástražných výbušných systémů. V současné době jejich porovnání využívá zejména způsob výroby, barvu, velikost, potisk a další fyzikální charakteristiky. Autoři se zaměřují na jejich srovnávání pomocí elektronové skenovací mikroskopie a analýzy jejich složení. Relativní množství hořčíku, hliníku, křemíku, síry, olova, antimonu a vápníku bylo vyneseno pro 67 rolí černých pásek 34 různých značek. V této studii se pomocí popsaných metod podařilo rozdělit pásy do 36 kategorií na

základě složení. Dále popisují dva případy, kdy pásky tohoto typu byly využity při konstrukci výbušného systému a porovnávány s páskami zajištěnými u podezřelého.

(Goodpaster, J. V. - Sturdevant, A. B. - Andrews, K. L. - Brun-Conti, L.: Identification and Comparison of Electrical Tapes Using Instrumental and Statistical Techniques: I. Microscopic Surface Texture and Elemental Composition. Journal of Forensic Sciences, 2007, č. 3, s. 610-629.)

Stabilizátory v bezdýmném střelném prachu

West se zabývá identifikací stabilizátorů v bezdýmném střelném prachu. Typickou látkou používanou k těmto účelům je například difenylamin, ale používají se i další látky. Jejich detekce může přispět k určení skupinové příslušnosti těchto druhů střelného prachu. K detekci použili metodou iontově mobilní spektrometrie. Metoda se jeví jako rychlá a spolehlivá pro orientační analýzy. Autorům se podařilo jejich metodu ověřit i na reálných vzorcích.

(West, C. - Baron, G. - Minet, J.-J.: Detection of Gunpowder Stabilizers with Ion Mobility Spectrometry. Forensic Science International, 2007, č. 2-3, s. 91-101.)

Rentgenová difrakce

Abraham se zabývá využitím rentgenové difrakce v kriminalistice. V práci shrnuje rozličné aplikace z oblasti mikrostop, textilních vláken a složení stop rtěnek na sklenicích.

(Abraham, J. T. - Shukla, S. K. - Sing, A. K.: Application of X-ray Diffraction Techniques in Forensic Science. Forensic Science Communications, 2007, č. 2.)

Analýza záznamů kamer

Kleinberg a další se zabývají využitím antropometrie v procesu identifikace pachatelů zachycených na záznamech kamer. I

přesto, že antropometrie je používaná metoda, konstatují, že v experimentu, kde byl porovnáván jeden pachatel s obrazy 10 osob (navíc všechny obrazy byly ve velmi vysokém rozlišení), tato metoda selhává. Závěrem doporučují antropometrickou metodu v těchto případech nepoužívat vůbec.

(Kleinberg, K. F. - Vanezis, P. - Burton, A. M.: Failure of Anthropometry as a Facial Identification Technique Using High-Quality Photographs. Journal of Forensic Sciences, 2007.)

Kontaminace povýstřelovými zplodinami

Autoři se zabývají možnostmi kontaminace podezřelých zkoumaných na přítomnost povýstřelových zplodin. Nejčastěji jsou tyto osoby dopravovány k policejním technikům vozidly policie nebo přímo vozidly zásahových jednotek. Dále se pohybují v prostředí policejních stanic, kde riziko této kontaminace také existuje. Proto se autoři rozhodli zajistit zkušební vzorky na více než 200 místech v oblasti Chicaga, nejčastěji se jednalo o vozidla a policejní služebny. Jednalo se v podstatě o všechny druhy povrchů, které by mohly přijít do styku s rukou podezřelého. Následně byli vzorky zkoumány pomocí elektronové mikroskopie na přítomnost povýstřelových zplodin. Autoři konstatují, že i přes přítomnost povýstřelových zplodin v některých vzorcích se jedná o relativně malé koncentrace a i když teoretická možnost kontaminace v těchto prostorech existuje, riziko je spíše malé.

(Berk, R.E. - Rochowicz, S. A. - Wong, M. - Kopina, M. A.: Gunshot Residue in Chicago Police Vehicles and Facilities: An Empirical Study. Journal of Forensic Sciences, 2007.)

Porod po oběšení

Zajímavou případovou studii uvádějí autoři z Indie. V článku popisují porod bez přítomnosti další osoby, kdy žena ve věku 23 let spáchala sebevraždu oběšením; pod jejím tělem bylo

nalezeno živé dítě. Při ohledání a prověrce dalších skutečností se zjistilo, že poté, co její manžel opustil byt s cílem přivolat pomoc při nadcházejícím porodu, tak se žena zamkla v bytě zevnitř a spáchala sebevraždu oběšením. Během doby, než došlo k její smrti, se jí narodilo zdravé dítě mužského pohlaví. Autoři konstatují, že se jedná pravděpodobně o první popsany případ porodu zdravého dítěte po oběšení.

(Behera, C. - Rautji, R. - Dogra, T. D.: Full Term Normal Delivery Following Suicidal Hanging. Forensic Science International, vol. 169, č. 1, 2007, s. 2-3.)

Martin Fürbach, katedra kriminalistiky, Policejní akademie České republiky v Praze