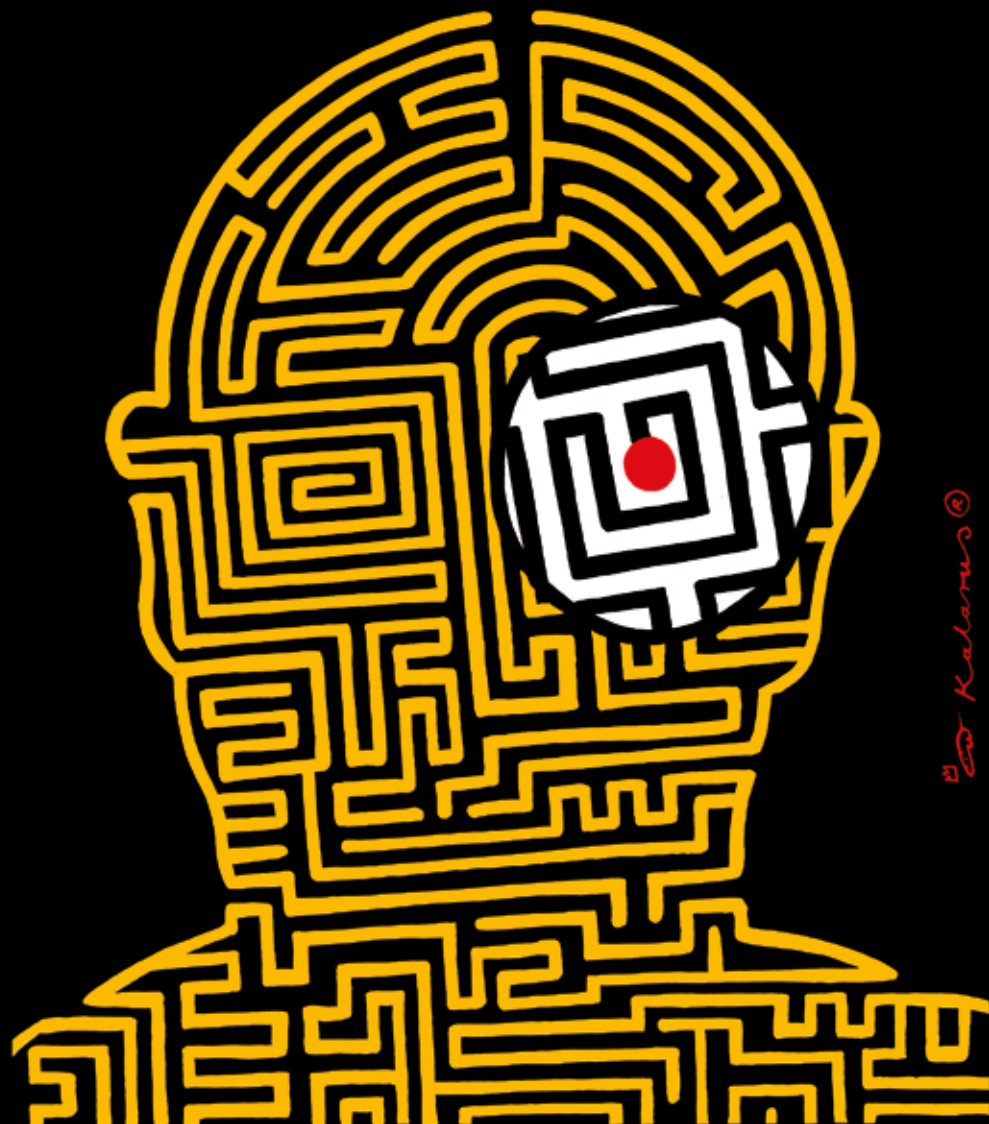


KATOWICE
14-16 września 2016 r.



© Katarina

XVII ZJAZD NAUKOWY POLSKIEGO TOWARZYSTWA
MEDYCYNY SĄDOWEJ I KRYMINOLOGII

*Medycyna sądowa wobec współczesnych wyzwań nauki i prawa
oraz oczekiwań społecznych*

STRESZCZENIA



SPIS TREŚCI:

SESJE TEMATYCZNE I	str. 3
GENETYKA	str. 3
TOKSYKOLOGIA	str. 6
MEDYCYNA SĄDOWA	str. 10
SESJA TEMATYCZNA II	str. 14
SESJA TEMATYCZNA III	str. 19
SESJA STUDENCKA	str. 25
SESJA INTERDYSCYPLINARNA	str. 32
PLAKATY	str. 37
INDEKS NAZWISK	str. 45



SESJE TEMATYCZNE I GENETYKA

001

Analiza wpływu sprzężeń na parametry statystyczne w sprawach o ustalanie pokrewieństwa

Paulina Całka¹, Andrzej Krajka², Marzanna Ciesielka³, Grzegorz Teresiński³

¹ Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Studium Medycyny Molekularnej, ² Zakład Modelowania i Symulacji Komputerowych Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, ³ Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Słowa kluczowe: LD, markery STR, układy sprzężone

Ustalanie pokrewieństwa pomiędzy osobami odbywa się przy użyciu coraz nowszych zestawów multipleksowych, które oferują większą liczbę oznaczanych markerów STR. Z jednej strony zwiększa to siłę dyskryminacji, z drugiej natomiast stawia osobę opiniującą przed problemem analizy markerów pochodzących z tego samego chromosomu, które mogą podlegać sprzężeniu. Im mniejsza odległość pomiędzy analizowanymi układami na chromosomie, tym większa szansa, że będą się one dziedziczyły wspólnie, czyli nie obowiązuje tu zasada niezależnej segregacji alleli. Badania Bright i współpracowników wskazują na brak efektu sprzężenia w przypadku analizy pokrewieństwa pierwszego stopnia, czyli rodzic – dziecko. Jednak gdy ustalamy pokrewieństwo w przypadku rodzeństwa przyrodniego, dziadków z wnukami czy kuzynostwa, zauważamy jego efekt i jest on tym większy im rzadsze allele analizujemy. Zmianie może ulec wartość ilorazu prawdopodobieństwa obliczanego podczas wydawania opinii.

Celem niniejszej pracy jest zobrazowanie problemu sprzężeń pomiędzy allelami układów zlokalizowanymi na tych samych chromosomach oraz ustalenie jego wpływu na obliczanie prawdopodobieństwa w opiniowaniu w przypadkach ustalenia pokrewieństwa. W analizie statystycznej uwzględniono profile genetyczne zgromadzone w Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej w Lublinie, które należą do osób spokrewnionych w stopniu dalszym niż relacja rodzic-dziecko. Wyniki i wnioski tych analiz zostaną przedstawione podczas prezentacji.

002

Przypadki błędnych opinii w sprawach spornego ojcostwa - przyczyny rozbieżności w opiniowaniu

Kornelia Drożdżiok, Jadwiga Kabiesz, Marcin Tomsia

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo Lekarskiej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Słowa kluczowe: sporne ojcostwo, błędy opiniodawcze

Wprowadzenie: W pracy wskazano przyczyny błędnego opiniowania w sprawach spornego ojcostwa na podstawie konfrontacji nadesłanych opinii sądowo-lekarskich z wynikami uzyskanymi w Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo Lekarskiej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Materiał i metody: Do Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo Lekarskiej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach zostały przesłane opinie w sprawach spornego ojcostwa w których prokurator lub osoba prywatna powzięła wątpliwość co do poprawności jej sporządzenia. Zgodnie ze zleceniem badania zostały wykonane powtórnie. Procedura badawcza obejmowała: protokolarne pobranie materiału biologicznego (w obecności dwóch wykwalifikowanych pracowników), izolację DNA (z wykorzystaniem zestawu Sherlock AX, A&A Biotechnology), reakcje multiplex PCR (PowerPlex® 16 HS System & PowerPlex® ESX 17 System, Promega), rozdział elektroforetyczny (ABI PRISM 3130), analizę wyników genotypowania, obliczenia statystyczne oraz interpretację wyników.

Wyniki i Wnioski: W dwóch wykluczających ojcostwo ekspertyzach, w których jedna ze stron kwestionowała wynik, powtórne badania pozwoliły na potwierdzenie ojcostwa.

W pierwszym przypadku badanie próbki biologicznej pobranej w Zakładzie Medycyny Sądowej SUM w Katowicach wykazało niezgodność z wynikiem uzyskanym z materiału biologicznego przekazanego drogą pocztową do laboratorium wykonującego zakwestionowaną opinię. W drugim przypadku opinię oparto na błędnym założeniu i nie włączeniu do badań materiału biologicznego od blisko spokrewnionych osób.



003

Analiza genetyczna materiału kostnego z wykorzystaniem techniki sekwencjonowania wielkoskalowego

Tomasz Kupiec, Maria Wróbel, Magdalena Marcińska, Agnieszka Parys-Proszek

Instytut Ekspertyz Sądowych

Słowa kluczowe: badanie DNA, NGS, identyfikacja genetyczna, MPS

Identyfikacja szczątków ludzkich o daleko posuniętym stanie rozkładu należy do grupy niezwykle wymagających procesów badawczych. Kluczową rolę odgrywają w nim badania genetyczne, które umożliwiają jednoznaczną identyfikację osobniczą z minimalnych ilości DNA oraz próbek o wysokim stopniu degradacji. Stosowane powszechnie komercyjne zestawy odczynników umożliwiają oznaczenie ponad dwudziestu markerów typu STR w pojedynczym procesie badawczym. Nowym rozwiązaniem wprowadzanym do praktyki laboratoryjnej są techniki sekwencjonowania wielkoskalowego (następnej generacji - NGS). Obecne komercyjne rozwiązania umożliwiają analizę kilkuset markerów genetycznych w trakcie jednej analizy.

Cel pracy:

Celem pracy było porównanie skuteczności analizy materiału genetycznego uzyskanego z kości z wykorzystaniem tradycyjnych technik badania markerów typu STR za pomocą metody PCR i elektroforezy kapilarnej oraz technologii sekwencjonowania następnej generacji firmy Illumina.

Materiały i metody

Badania wykonano na grupie 80 próbek DNA wyizolowanych z materiału kostnego o różnym stopniu biologicznej degradacji. Próbkę poddano amplifikacji zestawem Global Filer oraz Yfiler Plus oraz rozdzielni elektroforetycznemu na aparacie ABI3500XL. Sekwencjonowanie nowej generacji wykonano z wykorzystaniem zestawu ForenSeq DNA Signature Prep i aparatu MiSeq FGx™ Forensic Genomic System.

Wyniki i wnioski

Uzyskane wyniki badań wskazują na podobną czułość obu stosowanych metod w analizie materiału genetycznego z próbek o znacznym stopniu degradacji. Metoda sekwencjonowania następnej generacji pozwala uzyskać wielokrotnie więcej danych identyfikacyjnych z pojedynczej próbki DNA o wyjściowym stężeniu około 1 ng DNA. Ponadto stwierdzono pełną zgodność uzyskanych wyników dla wspólnych markerów genetycznych dla obu testowanych metod.

004

Przydatność markerów STR do identyfikacji materiału biologicznego pochodzącego od dzików i świń, w tym od różnych ras świni domowej

Krzysztof Rębała¹, Alina A. Rabtsava², Svetlana A. Kotova², Viachaslau N. Kipen², Natalja V. Zhurina³, Alla I. Gandzha³, Iosif S. Tsybovsky²

¹ Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk, Polska, ² Naukowo-Praktyczne Centrum Państwowego Komitetu Ekspertyz Sądowych, Mińsk, Białoruś, ³ Naukowo-Praktyczne Centrum Hodowli Zwierząt Narodowej Akademii Nauk, Żodzino, Białoruś

Słowa kluczowe: markery STR, identyfikacja gatunkowa, dzik europejski, świnia domowa

Identyfikacja genetyczno-molekularna gatunku, fenotypu i pochodzenia geograficznego materiału zwierzęcego dostarcza cennych dowodów m.in. w dochodzeniu przestępstw związanych z ochroną przyrody i fałszowaniem żywności. Z powodu bliskiego pokrewieństwa filogenetycznego jednym z trudniejszych zadań w tym zakresie jest różnicowanie materiału pochodzącego od dzika europejskiego i świni domowej. Celem przeprowadzonych badań było opracowanie zestawu markerów DNA do różnicowania próbek pochodzących od dzików i świń, ich indywidualizacji na poziomie osobniczym oraz przypisania do populacji regionalnych lub ras powszechnie hodowanych na Białorusi. W pierwszym etapie do badań wykorzystano materiał biologiczny pobrany od 310 dzików pochodzących z różnych regionów Białorusi oraz od 129 świń wybranych przypadkowo niezależnie od reprezentowanej rasy. Do drugiego etapu badań włączono 304 świnię należące do 6 różnych ras: 3 lokalnych i 3 hodowanych w wielu krajach na świecie. DNA amplifikowano przy użyciu 3 zestawów kompleksowej reakcji PCR, które objęły łącznie 16 markerów STR oraz locus amelogeniny. Poprawność przypisania oznaczonego genotypu do danej populacji mierzono w oparciu o logarytm ilorazu wiarygodności (log-LR).

W oparciu o uzyskane genotypy wszystkie badane próbki zostały poprawnie zidentyfikowane jako pochodzące od dzików lub świń, zaś średnia wartość log-LR wyniosła w tym przypadku 42,4 ($LR=2,6 \times 10^{18}$). Średnie wartości log-LR dla przypisania dzików do regionów Białorusi, z których pochodzili, oraz świń do odpowiednich ras sięgnęły odpowiednio 2,3 ($LR=9,7$) oraz 13,4 ($LR=6,6 \times 10^5$).



Uzyskane wyniki wskazują na bardzo dużą przydatność opracowanego zestawu do rozróżniania materiału biologicznego pochodzącego od dzików i świń, do ich identyfikacji osobniczej, a także do rozpoznawania ras świni domowej.

005

Metodologia poszukiwań, podejmowanie szczątków szkieletowych ofiar zbrodni systemów totalitarnych i wojen - doświadczenia własne

Andrzej Ossowski, Marta Kuś, Mielenia Bykowska, Grażyna Zielińska, Maria Szargut

Zakład Genetyki Sądowej Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Słowa kluczowe: totalitaryzm, identyfikacja, poszukiwania zwłok

Poszukiwanie ukrytych miejsc pochówków ofiar wojen i zbrodni systemów totalitarnych stanowi jedno z największych wyzwań dla naukowców zajmujących się tą tematyką. Zespoły prowadzące prace poszukiwawcze i ekshumacyjne korzystają z różnych metod pomagających im w lokalizacji pochówków. Zanim się one pojawią, od śmierci ofiar mijają dziesiątki lat. Badania komplikuje fakt, że sprawcy starali się dobrze ukryć pochówki, a pamięć ludzka w tej kwestii jest często bardzo zawodna. Dane historyczne (dokumenty) bardzo rzadko dokładnie precyzują lokalizację mogił. Wszystko to powoduje, że niezbędne staje się korzystanie z metod pomagających ujawnić takie miejsca.

Od przeszło 15 lat nasz zespół pracuje przy pracach poszukiwawczych, ekshumacyjnych i identyfikacyjnych ofiar wojen i zbrodni systemów totalitarnych. W tym czasie ekshumował około 10 000 osób oraz doprowadził do identyfikacji kilkuset spośród nich.

006

Polska Baza Genetyczna Ofiar Totalitaryzmów - masowe profilowanie DNA - podsumowanie 4 lat badań

Andrzej Ossowski, Marta Kuś, Grażyna Zielińska, Maria Szargut, Milena Bykowska, Katarzyna Jałowińska

Zakład Genetyki Sądowej Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Słowa kluczowe: DNA, identyfikacja osobnicza, STR, mtDNA, totalitaryzm

W prezentowanej pracy przedstawimy projekt Polskiej Bazy Genetycznej Ofiar Totalitaryzmów. Mając na względzie pamięć ofiar zbrodni systemów totalitarnych i dążąc do ograniczenia ich porażającej bezimierności będącej jednym z przejawów zaprzeczenia człowieczeństwa pomordowanych Instytut Pamięi Narodowej oraz Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie postanowiły powołać Polską Bazę Genetyczną Ofiar Totalitaryzmów. XX i początek XXI wieku zostały napiętnowane atakami terrorystycznymi i zbrodniami systemów totalitarnych na niespotykaną wcześniej skalę oraz licznymi kataklizmami. W niektórych z tych wydarzeń zespoły DVI (Disaster Victim Identification) miały do czynienia z tysiącami zaś w skrajnych przypadkach nawet z dziesiątkami tysięcy ofiar. W 2008 i 2009 roku na Pomorzu Zachodnim miały miejsce dwie największe katastrofy od zakończenia II wojny światowej, których ofiary wymagały identyfikacji. W 2008 roku w okolicach Mirosławca rozbił się wojskowy samolot transportowy CASA, z 20 osobami na pokładzie. W 2009 roku miał miejsce pożar budynku socjalnego w Kamieniu Pomorskim, w wyniku którego zginęły 23 osoby. W 2010 roku miała miejsce katastrofa samolotu TU-154 z prezydentem RP na pokładzie. Takie wydarzenia powodują, że stosowane dotychczas procedury identyfikacyjne, jako mało efektywne, nie są w stanie sprostać oczekiwaniom oraz presji społecznej. Wymusiły one zastosowanie innych modeli postępowania, niż w przypadku standardowego ustalania tożsamości NN-osobników. Doświadczenia Zespołu PBGOT pozwoliły na opracowanie systemu postępowania identyfikacyjnego ofiar zdarzeń masowych. Zastosowane procedury pozwalają na sprawną i szybką identyfikację, a powstałe na kanwie tych doświadczeń protokoły postępowania są na tyle uniwersalne, że mogą posłużyć w przyszłości do podniesienia efektywności działań zespołów DVI, niezależnie od rodzaju katastrofy. Od chwili powstania PBGOT udało się zidentyfikować niemal 70 osób.



TOKSYKOLOGIA

007

Dystrybucja morfiny oraz glukuronidu morfiny we krwi i narządach wewnętrznych zwłok 11-miesięcznego dziecka

Dominika Pieniążek, Agnieszka Chłopaś, Grzegorz Buszewicz, Grzegorz Teresiński

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej z Pracownią Toksykologii Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Słowa kluczowe: morfina, glukuronid morfiny, HPLC-QqQ-MS/MS

Wprowadzenie: W piśmiennictwie naukowym rzadko publikowane są wyniki pośmiertnych badań toksykologicznych dzieci poniżej 1 roku życia, u których dystrybucja ksenobiotyków może odbiegać od dystrybucji zachodzącej u osób dorosłych. W niniejszej pracy przedstawiono wyniki oznaczeń morfiny oraz jej sprzęgniętego metabolitu morfino-3-glukuronianu we krwi oraz narządach wewnętrznych 11-miesięcznego dziecka, które zmarło z przyczyn chorobowych. W trakcie leczenia podawana była morfina. Opracowane dane mogą być istotne przy ocenie przypadków zatruc u małych dzieci.

Cel pracy: Celem pracy było oznaczenie stężenia i określenie dystrybucji morfiny oraz jej metabolitu morfino-3-beta-D-glukuronianu w materiale biologicznym pobranym ze zwłok dziecka.

Materiał i metody. Materiał badawczy stanowiły: krew, wątroba, nerka oraz materiał odniesieniowy pobrany pośmiertnie od osoby nieprzyjmującej substancji farmakologicznych. Izolacji dokonano przy użyciu techniki ekstrakcji ciecz-ciecz. Substancje analizowano z wykorzystaniem wysokosprawnego chromatografu cieczowego sprzężonego ze spektrometrem mas typu potrójny kwadrupol (HPLC-QqQ-MS/MS) oraz liniowa pułapka jonowa (HPLC-LTQ). W pierwszym przypadku zastosowano jonizację typu elektrosprej z monitorowaniem jonów dodatnich. Analizę jakościową oraz ilościową przeprowadzono w oparciu o monitoring wybranych reakcji (MRM) dla morfiny: 286 → 152, 286 → 165; glukuronidu morfiny: 462 → 286, 462 → 267 oraz dla morfiny-D6 (IS) 292 → 152, 292 → 153. Analiza wykonywana na HPLC-LTQ prowadzona z wykorzystaniem jonizacji chemicznej pod ciśnieniem atmosferycznym (APCI) w trybie jonów dodatnich. Do identyfikacji i potwierdzenia struktury analizowanych jonów wykorzystano tryb MS-MS.

Wyniki: Oznaczone stężenie wolnej morfiny w badanym materiale wynosiło: krew – 40ng/ml; nerka – 76ng/mg; wątroba – 48ng/mg. Uzyskane wyniki wolnej morfiny nie odbiegają od opublikowanych wartości dla osoby dorosłej.

008

Pośmiertne wytwarzanie alkoholu etylowego

Dariusz Zuba, Dominika Jama

Instytut Ekspertyz Sądowych im. Prof. dra Jana Sehna w Krakowie

Słowa kluczowe: ocena trzeźwości, alkohol, wytwarzanie, materiał sekcyjny

W opiniowaniu przyjmuje się, że w wyniku procesów gnilno-fermentacyjnych może dochodzić do wytwarzania alkoholu etylowego, zwłaszcza w przypadkach, w których śmierć nie nastąpiła w sposób nagły. Celem pracy była próba weryfikacji hipotezy, że we krwi osób które zmarły na skutek powieszenia lub utonięcia mogą powstawać znaczne ilości alkoholu.

Wykorzystano wyniki analiz krwi, szkliski i moczu na zawartość alkoholu z lat 2012–2015. Wyselekcjonowano przypadki, w których w postanowieniu wskazano utonięcie (U;16), powieszenie (P;28) oraz targnięcie się na własne życie (T;50).

Wynik dodatni alkoholu we krwi uzyskano we wszystkich przypadkach utonięć, 20 powiesznień (72%) i 31 „targnięć” (62%). Zakresy stężeń wynosiły odpowiednio: 0,24–4,20‰ (U), 0,37–3,18‰ (P) i 0,08–3,38‰ (T). We wszystkich utonięciach uzyskano również dodatni wynik badania szkliski lub moczu. W przypadku powiesznień, gdy nie stwierdzono alkoholu w materiale alternatywnym nie wykryto go również we krwi. W 4 z 8 przypadków gdy nie wykryto alkoholu we krwi, stwierdzono jego obecność w innym materiale. Dla „targnięć”, maksymalne stężenie we krwi przy nieobecności alkoholu w innym materiale wynosiło 0,17‰, a w 3 przypadkach uzyskano dodatni wynik w innym materiale (maksymalnie 0,12‰) gdy krew nie zawierała alkoholu. Średni stosunek stężeń alkoholu w materiale alternatywnym do krwi wynosił odpowiednio: U–1,15, P–1,20, T–1,23 i zmieniał się w szerokich zakresach, odpowiednio 0,80–1,63, 0,92–1,70 i 0,82–2,41. Wartości tego stosunku były niższe od 1,1 odpowiednio w 6 (U;38%), 6 (P;21%) i 8 (T;16%) przypadkach.

Proces fermentacji może zachodzić bez wątplenia u topielców. W innych przypadkach ryzyko pośmiertnego wytwarzania alkoholu jest mniejsze i należy również rozważyć możliwość zaniku alkoholu z krwi.



009

Różnice między rzeczywistymi stężeniami etanolu we krwi, a granicznymi wartościami alkoholemii symulowanych z uwzględnieniem niepewności obliczeniowych metodami Widmarka, Watsona, Forresta, Seidla, Ulricha oraz Posey-Mozayaniego

Grzegorz Buszewicz, Hanna Czekajska-Łuckiewicz, Grzegorz Teresiński

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Słowa kluczowe: Przebieg alkoholemii, obliczenia prognostyczne, błąd prognozowania, wsparcie komputerowe

Weryfikacja deklarowanej konsumpcji alkoholu po zdarzeniu jest najczęściej zlecanym rodzajem ekspertyzy w zakresie alkohologii sądowo-lekarskiej. Mimo krytycznych ocen wagi dowodowej obliczeń prognostycznych często jest to jedyne dostępne „narzędzie” opiniodawcze, wywierające silny wpływ na wydawane wyroki. W celu zminimalizowania ryzyka błędu opiniodawczego, zgodnie z zaleceniami PTMSiK, w obliczeniach, zamiast stałych współczynników Widmarka „r”, wskazane jest używanie współczynników opartych na indeksie masy ciała oraz uwzględnienie tzw. deficytu alkoholowego. Dużym ułatwieniem jest zastosowanie zwalidowanego oprogramowania komputerowego, które umożliwia „modelowanie” przebiegu alkoholemii z uwzględnieniem metabolizmu 1-go przejścia, a także wybór sposobu obliczania, współczynnika kinetyki wchłaniania oraz tempa eliminacji alkoholu.

Celem pracy było oszacowanie błędu modelowania przebiegu alkoholemii wykonanego w oparciu o różne sposoby obliczeń przy zachowaniu skrajnych parametrów współczynnika kinetyki absorpcji (1-rzędowego) oraz współczynnika eliminacji (0-rzędowego).

Rzeczywiste przebiegi alkoholemii zbadano z udziałem przebadanych klinicznie 12 ochotników, mężczyzn nie nadużywających alkoholu, 18÷37 lat, 58÷113 kg. Badani, po 7 dniowej abstynencji i godzinę po spożyciu jednakowego dla wszystkich śniadania, w kolejnych eksperymentach wypijali etanol (0,84g/kg mc) w postaci: wódki 40% (v/v), wina białego półwytrawnego 11,5% oraz piwa jasnego 5,6%. Etanol oznaczano metodą GC-headspace. Obliczenia prognostyczne wykonano za pomocą programu BAC Tracker v4.1. W analizowanych punktach czasu oceniono % różnicy w między faktycznym stężeniem etanolu we krwi a wartościami obliczonymi metodami Widmarka, Watsona, Forresta, Seidla, Ulricha i Posey-Mozayaniego. Różnice oszacowano i zobrazowano za pomocą wykresów Blanda-Altmana.

Wykazano, że po przyjęciu „konserwatywnych” parametrów zmienności absorpcji i eliminacji ryzyko wykroczenia poza modelowe granice przebiegu alkoholemii było względnie małe i dotyczyło początkowego okresu alkoholemii jedynie po wypiciu wódki.

010

Kierowanie samochodem pod wpływem nowej substancji psychoaktywnej – klefedronu (4-CMC)

Marek Wiergowski¹, Marzena Kata², Jacek Sein Anand³

¹ Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Gdański Uniwersytet Medyczny, ² Gdański Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski, Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, ³ Pomorskie Centrum Toksykologii w Gdańsku oraz Gdański Uniwersytet Medyczny, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Toksykologii Klinicznej

Słowa kluczowe: klefedron, 4-CMC, kierowanie pojazdami pod wpływem substancji psychoaktywnej, chromatografia gazowa, spektrometria mas

Celem pracy była ocena możliwości przypisania kierowania samochodem w stanie pod wpływem substancji psychoaktywnej na podstawie informacji zgromadzonych w sprawie, a w szczególności analiz chemiczno-toksykologicznych próbki krwi oraz klinicznych objawów działania klefedronu (4 chlorometkatynonu, 4-CMC) zaobserwowanych u młodego mężczyzny (lat 26).

W toku badań wykorzystano rutynowe techniki analityczne, w tym: oznaczanie etanolu metodą analizy fazy gazowej nadpowierzchniowej z chromatografią gazową i detekcją płomieniowo-jonizacyjną (HS GC/FID), wykrywanie benzodiazepin, kannabinoidów, opiatów, amfetaminy i metamfetaminy oraz ich analogów, kokainy i jej metabolitów przesiewową metodą immunoenzymosorbcyjną (ELISA).

Dalsze badania prowadzono z wykorzystaniem ekstrakcji ciecz-ciecz za pomocą 1-chlorobutanu, derywatyzacji bezwodnikiem kwasu pentafluoropropanowego (PFPA) i oznaczaniem instrumentalnym z wykorzystaniem chromatografii gazowej sprzężonej z detektorem spektrometrii mas (LLE-der-GC/MS-SIM).

W toku rutynowych analiz chemiczno-toksykologicznych próbki krwi nie stwierdzono obecności etanolu w stężeniu równym lub większym niż 0,2‰ (g/dm³), natomiast badania techniką ELISA wykazały obecność metamfetaminy lub



jej analogów. W badaniach potwierdzających LLE-der-GC/MS SIM próbki krwi pobranej o godz. 12:50 stwierdzono obecność psychoaktywnego, syntetycznego katynonu klefedronu w stężeniu 5,5 ng/cm³.

O wpływie klefedronu na organizm podejrzanego świadczyło jego dziwne zachowanie w trakcie jazdy samochodem, które przypominało atak padaczki (zachowywał się jak „małpa w klatce”, „wywalał język”, rzucał się, „wywijał nogami”, pluł). W trakcie interwencji policyjnej mężczyzna był agresywny i nie było z nim kontaktu słowno-logicznego.

Na podstawie całości akt dochodzenia, a w szczególności objawów zaobserwowanych przez świadków i lekarza, przeglądu piśmiennictwa oraz wyników badań krwi, uznano, iż podejrzanym w chwili zatrzymania (trzy godziny przed pobraniem próbki krwi) znajdował się w stanie pod wpływem środka zastępczego klefedronu.

011

Ko-metabolizm etanolu z wybranymi substancjami o charakterze akceptorów protonowych w pierwotnie izolowanych i kriogenicznie konserwowanych hepatocytach wątrób ludzkich – podsumowanie projektu

Agnieszka Chłopaś, Grzegorz Buszewicz, Grzegorz Teresiński

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej z Pracownią Toksykologii Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Słowa kluczowe: etanol, ko-metabolizm, potencjał redox, pierwotnie izolowane i kriokonserwowane hepatocyty wątrób ludzkich

Wprowadzenie: Akceleracja tempa utleniania etanolu (Et-OH) przez dehydrogenazę alkoholową (ADH) jest możliwa poprzez zwiększenie wydajności procesów re-oksydacji NADH do NAD⁺ przy udziale substancji pochodzenia endogennego (tj.: substratów glikolizy, cyklu Krebsa, „cząłotka” glicerolo-3-fosforanowego, jabłczanowo-asparaginowego oraz substratów elongacji kwasów tłuszczowych). Efekt przyspieszenia tempa metabolizmu Et-OH oraz obniżenie potencjału NADH/NAD⁺ w obecności w/w substancji zaobserwowano w trakcie eksperymentów *in vitro* z użyciem tkanek pobranych od ludzi.

Celem pracy było: Optymalizacja techniki izolacji i kriokonserwacji żywych hepatocytów (IKH) pobranych ze zwłok ludzkich, a następnie określenie wpływu wybranych 16-tu substancji na tempo eliminacji etanolu (EER) z użyciem w/w komórek.

Materiał i metody: Hepatocyty izolowano metodą dwustopniowej perfuzji z fragmentów 5 wątrób ludzkich. Uzyskane w tej procedurze komórki zamrożono w środowisku DMSO i zakonserwowano w płynnym azocie. Wpływ ko-metabolitów na EER badano metodą HS-GC-FID. Spadek stężenia etanolu w czasie od 0 do 120 min oceniono przy pomocy analizy pól powierzchni pod krzywymi stężeń (AUC₀₋₁₂₀) oraz testu statystycznego (test *Studenta* dla dwóch zmiennych zależnych).

Wyniki: Uzyskano średni odsetek żywych hepatocytów na poziomie ok. 93 – 99%, zaś po kriokonserwacji ok. 67 – 78%. W efekcie przeprowadzonych badań *in vitro* wykazano, że wszystkie przebadane substancje powodują przyspieszenie EER.

Wnioski: Opracowana metoda pozwala na pozyskiwanie dużych ilości IKH oraz zapewnia ich wysoką przeżywalność zarówno przed, jak i po rozmrożeniu. Akceleracja tempa metabolizmu etanolu w warunkach *in vitro*, może być stymulowana biochemicznie przez re-oksydację NADH do NAD⁺ za pomocą substancji pochodzenia endogennego o charakterze akceptorów protonowych.

012

Nowe wyzwanie w toksykologii sądowej ilustrowane przypadkiem zabójstwa pod wpływem syntetycznego kannabinoidu - AM-2201

Sebastian Rojek, Małgorzata Kłys, Martyna Maciów-Głąb, Karol Kula

Słowa kluczowe: AM-2201, syntetyczne kannabinoidy, nowe substancje psychoaktywne (NSP), metody analityczne

Wśród nowych substancji psychoaktywnych (NSP) występujących na rynku narkotykowym znaczna liczba obejmuje syntetyczne kannabinoidy, powszechnie znane jako zioła do palenia („Spice”, „K2”). Preparaty zawierające syntetyczne kannabinoidy traktowane są jako legalna alternatywa do marihuany. Z punktu widzenia systemu ochrony zdrowia wysoką rangę muszą uzyskiwać opisy przypadków związanych z konsekwencjami przyjmowania NSP.

Przedmiotem badań niniejszej pracy jest wieloparametrowa analiza przypadku kryminalnego 18-letniego mężczyzny, któremu postawiono zarzut popełnienia zabójstwa krewnej oraz usiłowania zabójstwa kolejnych dwóch ofiar, przy pomocy noża. Oskarżony przyznał się do winy, jednakże oświadczył, że działał bez świadomości, gdyż był pod wpływem syntetycznego kannabinoidu AM-2201, nabytego pośrednio u dilerów w postaci 10-gramowego opakowania z etykietą Mr Green – No Bad Trip.

Materiał biologiczny stanowiła próbka krwi, pobrana od sprawcy około 1.5 godziny po dokonaniu zabójstwa, a 3



godziny po zażyciu środka. Do badań przesłano ponadto 9 woreczków strunowych, zawierających susz roślinny, które zostały zabezpieczone w miejscu zamieszkania sprawcy. Badania próbek krwi po wstępnej ekstrakcji przeprowadzono metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej z tandemową spektrometrią mas z jonizacją poprzez rozpylanie w polu elektrycznym (HPLC-ESI-MS-MS). Badania identyfikacyjne zabezpieczonych dowodów rzeczowych przeprowadzono metodą chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas z jonizacją elektronową (GC-EI-MS), zaś ilościowe metodą chromatografii cieczowej z detekcją diodową (HPLC-DAD). Ponadto do tutejszego zakładu nadesłano obszerny materiał aktowy.

W wyniku przeprowadzonych badań toksykologicznych w próbkach krwi wykazano obecność AM-2201 w stężeniu 0,48 ng/ml. Dodatkowo w próbce krwi oznaczono obecność kwasu 11-nor-9-karboksy- Δ 9-tetrahydrokannabinolowego w stężeniu 23 ng/ml. Średnia zawartość AM-2201 w zabezpieczonych suszach roślinnych wynosiła 4,85%.

Uzyskane wyniki toksykologiczne omówiono w kontekście niepożądanych psychoaktywnych i fizycznych efektów, spowodowanych przez obecność AM-2201 w organizmie człowieka, w konfrontacji z dostępnymi danymi piśmiennictwa.

013

Wiarygodność diagnostyczna urządzeń stosowanych w badaniu śliny kierowców w miejscu kontroli

Wojciech Lechowicz

Instytut Ekspertyz Sądowych w Krakowie

Słowa kluczowe: narkotestery, kierowcy, ślina

Wprowadzenie: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 11 czerwca 2003 r. w sprawie wykazu środków działających podobnie do alkoholu oraz warunków i sposobu przeprowadzania badań na ich obecność w organizmie wprowadziło możliwość wykonywania badań śliny kierowców zatrzymanych do kontroli. Do chwili podjęcia przez polski rząd decyzji o realizacji polityki deregulacyjnej, czyli w przypadku badań śliny do 1 lipca 2014 r., Instytut Ekspertyz Sądowych w Krakowie prowadził ocenę urządzeń do badania tego materiału celem wydania świadectwa dopuszczenia typu. Pomimo użycia co najmniej kilkudziesięciu tysięcy tego typu urządzeń przez polską Policję, wzmianka o ich zastosowaniu wraz z uzyskanymi wynikami, czyli tzw. raporty badania śliny, dostarczane są wraz ze zleceniem badania krwi jedynie w około 4% spraw kierowanych do Instytutu. Ocena ich sprawności w oparciu o końcowe dane z badań krwi wymaga zatem długiego czasu.

Materiał i metody: Analizą objęto 67 raportów o stosowaniu narkotesterów dostarczonych do Instytutu, spośród 1525 spraw dotyczących kontroli drogowych w latach 2014-2015. Uzyskane wyniki porównywano z wynikami badań krwi po wcześniejszej analizie metodą immunoenzymosorpcyjną ELISA oraz badaniach potwierdzających z użyciem metod chromatograficznych z detekcją mas, w szczególności GC-MS w oznaczaniu kannabinoli oraz LC-MS w przypadku pozostałych grup. Granice wykrywalności w metodzie laboratoryjnej były niższe niż wymagane w cytowanym rozporządzeniu (z późniejszymi zmianami).

Wyniki: Spośród urządzeń stosowanych przez Policję najczęściej używanym był DrugTest 5000 firmy Drager (44). Ponadto użyto Oratect II firmy Branan (8), DrugWipe 6S firmy Securatec (7), DDS 2 firmy Alere (2) oraz inne nie sprecyzowane urządzenie (6).

Na podstawie zestawienia wyników przesiewowych uzyskanych "przy drodze" oraz wyników laboratoryjnych dla poszczególnych grup uzyskano następujące wartości dokładności (TP+TN/n): pochodne amfetaminy (89,5%), pochodne metamfetaminy (89,5%), kannabinole (88,1%), kokaina (100%), opiaty (97,1%), benzodiazepiny (98,5%). W przypadku benzodiazepin, opiatów oraz kokainy niewielka liczba raportów każe traktować wyznaczone wartości z dużą ostrożnością.

Wnioski: Niepokojącym zjawiskiem towarzyszącym stosowaniu narkotesterów w badaniach kierowców jest rzadkie raportowanie wyników jednostkom wykonującym badania potwierdzające. Trzy spośród urządzeń stosowanych przez Policję (najczęściej stosowane), posiadające świadectwo Instytutu charakteryzowało się zadowalającymi parametrami. Nowe urządzenia, nie testowane w Instytucie, bardzo rzadko pojawiały się w raportach; jedynie test DDS 2 firmy Alere użyto 2 razy. Z drugiej strony informacje przekazane przez Policję o nowych urządzeniach oferowanych w przetargach, które zdają się być znacznie niższej jakości od obecnie stosowanych nie napawają optymizmem. Doświadczenie to powinno skłonić osoby odpowiedzialne za stosowanie narkotesterów do ich okresowej oceny.



MEDYCYNĄ SĄDOWA

014

Polska medycyna sądowa A.D. 2016 – status praesens (raport konsultanta krajowego)

Grzegorz Teresiński

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Słowa kluczowe: medycyna sądowa, zakłady medycyny sądowej, szkolenie specjalistyczne, badania naukowe, infrastruktura badawcza, fundusze europejskie

Historia uniwersyteckiej medycyny sądowej liczy w Polsce już ponad 200 lat, a ogólny model jej funkcjonowania nie uległ znaczącym zmianom od czasu powołania pierwszych katedr tej specjalności. Przez ostatnie kilkadziesiąt lat działalność ekspercka (a jednocześnie naukowa i dydaktyczna) koncentrowała się w 11 ośrodkach akademickich, wspieranych przejściowo przez ośrodki działające w strukturach szpitali wojewódzkich. Obecnie system ewoluje w tym samym kierunku z perspektywą ustanowienia sieci akademickich zakładów medycyny sądowej (ZMS) działających w ramach uniwersyteckich wydziałów medycznych w każdym z 16 województw, co wynika z potrzeb dydaktycznych. Liczba medyków sądowych działających poza systemem uczelnianym pozostaje natomiast wciąż stosunkowo niewielka.

Zachodząca petryfikacja akademickiego modelu funkcjonowania całego systemu medyczno-sądowej działalności eksperckiej stanowi okazję do krytycznej oceny obecnego stanu całej dziedziny oraz perspektyw jej przyszłego rozwoju, co było celem niniejszego doniesienia.

Zakończony niedawno okres wsparcia rozwoju infrastruktury badawczej w ramach polityki spójności Unii Europejskiej przyczynił się do znaczącej poprawy potencjału naukowo-dydaktycznego również wielu ośrodków medycyny sądowej. Poprawa bazy dydaktycznej oraz zakupy nowej aparatury diagnostycznej nie wiązały się jednak z istotnym zwiększeniem zaplecza kadrowego poszczególnych ZMS-ów, które decyduje ostatecznie o randze dyscypliny. Niepokojem napawa zwłaszcza dość mała liczba szkolonych rezydentów i spadająca liczba lekarzy otwierających specjalizację.

Konieczne jest zatem podjęcie inicjatyw ukierunkowanych na poprawę rozpoznawalności medycyny sądowej jako dyscypliny oraz jej uatrakcyjnienie wśród studentów i absolwentów wyższych uczelni medycznych. Niszowy (lub – jak kto woli – elitarny) charakter dyscypliny wymusza kooperację z innymi jednostkami tej samej specjalności oraz otwarcie na dziedziny kliniczne. Nawiązanie różnych form współpracy pozwoli na optymalne wykorzystanie istniejącej bazy aparaturowej oraz stymulację badań wielośrodkowych.

015

Prawo kontra biegły

Tomasz Jurek¹, Zbigniew Gąszczyk-Ożarowski², Marta Rorat²

¹ Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, ² Katedra Medycyny Sądowej, Zakład Prawa Medycznego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Słowa kluczowe: karalność, opiniowanie sądowo-lekarskie, terminowość

Cel: Ocena zmian przepisów prawa karnego dotyczących biegłych.

Materiał i metoda: Krytyczna analiza przepisów kodeksu karnego i kodeksu postępowania karnego.

Wyniki: Nowelizacja przepisów prawa karnego z dnia 11 marca 2016 roku wprowadza niekorzystne zmiany w stosunku do biegłych:

1) karalność nieumyślnego przedstawienia fałszywej opinii w postępowaniu prowadzonym na podstawie ustawy (art. 233 § 4a k.k.) – niejasna i nieprecyzyjna przesłanka narażenia na istotną szkodę interesu publicznego; 2) obligatoryjność odmowy wypłaty wynagrodzenia i zwrotu kosztów w przypadku wydania fałszywej opinii (art. 618f § 4a k.p.k.) – bez uwzględnienia możliwości nieumyślności takiego czynu; 3) obligatoryjność obniżenia wynagrodzenia za wydanie nierzetelnej opinii lub za wydanie opinii ze znacznym nieusprawiedliwionym spóźnieniem i fakultatywność odmowy przyznania wynagrodzenia w tej sytuacji (art. 618f § 4b k.p.k.) – brak jest przesłanek ustawowych określających okoliczności, w jakich można odstąpić od przyznania wynagrodzenia, co daje organowi procesowemu dowolność;

Jednocześnie ustawodawca obniża wysokość pieniężnej kary porządkowej do 3 tys. zł za uchylenie się od wykonania czynności biegłego, za brak należytego usprawiedliwienia niestawienia się na wezwanie organu procesowego lub za oddalenie się z miejsca czynności bez zgody organu procesowego (art. 285 § 1 w związku z art. 287 § k.p.k.).



Wnioski: Ustawodawca w niekonsekwentny sposób dąży do zdyscyplinowania biegłych. Wprowadza narzędzia represji przy braku systemowych rozwiązań służących podniesieniu jakości opiniowania i nadzoru merytorycznego nad biegłymi.

016

Zastosowanie systemu HBT Index w opiniowaniu cywilnym

Jarosław Berent, Anna Smędra

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Słowa kluczowe: opiniowanie cywilne, HBT Index, zadośćuczynienie, szkoda na osobie

System HBT Index (Human Body Trauma Index) jest nowym standardem oceny następstw szkody na osobie wykorzystywanym obecnie w postępowaniu cywilnym. Jego wynik przedstawiany jest w formie punktowej. Im wyższa uzyskana wartość, tym poważniejsze są następstwa szkody. Dla porównywalnych stanów faktycznych otrzymywane są przewidywalne i powtarzalne wyniki. System bierze pod uwagę wszystkie – istotne z punktu widzenia zadośćuczynienia – okoliczności, takie jak: obrażenia ciała, ich lokalizację, rozległość i ciężkość, rozstrój zdrowia poszkodowanego, rokowania, wystąpienie powikłań, obecność trwałych i przejściowych ograniczeń funkcji, uciążliwość leczenia, ból i cierpienie, zmianę jakości życia, niezbędną wymaganą pomoc, a także wpływ na stan obecny wcześniejszych schorzeń bądź urazów, zagadnienie przyczynienia się i wiele innych. W pracy przedstawiono system HBT Index i jego zastosowanie w opiniowaniu cywilnym.

017

Projekt badania ofiar przemocy seksualnej w Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej w Poznaniu

Marzena Łabęcka

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Słowa kluczowe: ofiara przemocy, gwałt, obrażenia, kompleksowe badanie ofiary przemocy seksualnej

Wstęp: Badanie ofiar przemocy seksualnej, jest odmienne od innych badań medycznych, w tym także od badań ofiar przemocy. Wynika to z charakteru i rodzaju doznanych obrażeń i wobec tego wymaga jednoczasowego, interdyscyplinarnego postępowania.

W przypadku ofiar przemocy seksualnej w badaniu, w pierwszym okresie winni uczestniczyć lekarze przynajmniej dwóch specjalizacji – ginekolog położnik i lekarz medycyny sądowej. W niektórych przypadkach konieczne jest poszerzenie zespołu specjalistów o innego specjalistę np. stomatologa - w przypadku np. śladów ugryzień, specjalistę psychiatrę czy psychologa. Udział innych specjalistów wykracza poza podstawowe badania bezpośrednio po zdarzeniu. W każdym przypadku konieczne jest pobranie materiału do badań: wymaz z pochwy, w(i) lub z jamy ustnej, odbytu), wymazy lub wyskrobiny spod paznokci, włosy.

W razie obecności obrażeń zewnętrznych wskazane byłoby udokumentowanie ich w postaci dokumentacji fotograficznej barwnej.

W razie podejrzenia o podanie/ spożycie substancji egzogennych badania mogą być rozszerzone o inne badanie dodatkowe, np. toksykologiczne.

Cele: Wprowadzenie procedury kompleksowego badania ofiar przemocy seksualnej

Zespół badawczy zbiera się w miejscu badania, a nie ofiara jest przewożona po różnych placówkach medycznych.

Utworzenie standardów badania porównywalnych ze standardami europejskimi.

Zespół biegłych reprezentuje wydaną opinię przed Sądem.

Materiał i metody: wypracowanie standardów badania ofiar przemocy seksualnej w oparciu o wzorce kompleksowych badań stosowanych w Europie i na świecie.



018

Zespół abstynencyjny – realne zagrożenie dla lekarzy

Christian Jabłoński

Katedra Medycyny Sądowej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Słowa kluczowe: zespół abstynencyjny, majaczenie alkoholowe, orzecznictwo karne

W ostatnich latach do Zakładu Medycyny Sądowej SUM w Katowicach sukcesywnie napływają sprawy dot. oceny postępowania lekarskiego, przedsięwziętego wobec chorych manifestujących objawy majaczenia alkoholowego - najczęściej pierwotnie leczonych na oddziałach somatycznych, a po wystąpieniu objawów odstawiennych kierowanych do szpitali psychiatrycznych. Większość opiniowanych pacjentów przebyła urazy wielonarządowe.

W pracy przedstawiono przyjęty model opiniowania, w szczególności dot. wymaganego przez prokuraturę skutku prawnego – karnego. Zwrócono uwagę na brak krytycyzmu lekarzy psychiatrów przyjmujących chorych somatycznych na oddziały nie dysponujące odpowiednią bazą diagnostyczno – terapeutyczną.

W ocenie autora zasadnym jest również zwrócenie uwagi na „łatwość” z jaką lekarze innych specjalności kierują chorych po urazach ciała do szpitali psychiatrycznych – częstą oddalonych od wieloprofilowych ośrodków szpitalnych.

019

Błąd medyczny w psychiatrii w praktyce opiniodawczej Zakładu Medycyny Sądowej w Katowicach – analiza wybranych przypadków

Rafał Skowronek¹, Marek Krzystanek¹, Christian Jabłoński¹, Dorota Kowalczyk-Jabłońska², Anna Skowronek³, Czesław Chowaniec¹

¹ Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ² Poradnia Zdrowia Psychicznego, NZOZ Przychodnia nr 1 „Optima” w Tychach, ³ Oddział Psychiatryczny, Szpital Powiatowy w Chrzanowie

Słowa kluczowe: odpowiedzialność karna, biegły, opiniowanie sądowo-lekarskie, psychiatria kliniczna i sądowa, zgon nagły, zgon gwałtowny

Podczas wystąpienia, w oparciu o analizę wybranych przypadków z własnej praktyki opiniodawczej, zostaną przedstawione trudności, z jakimi spotykają się biegli lekarze opiniujący zespołowo w sprawach „błędów medycznych” w obszarze psychiatrii. W praktyce Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej w Katowicach obserwuje się wyraźny wzrost liczby tego rodzaju spraw, co najpewniej jest związane m.in. z większą niż dotychczas roszczeniowością pacjentów i ich rodzin, „nagonką” medialną, ale także niedofinansowaniem psychiatrii i niedociągnięciami organizacyjnymi w obszarze ochrony zdrowia w Polsce. Opiniowane sprawy dotyczyły przypadków samobójstw pacjentów (w oddziałach i po odesłaniu z izby przyjęć/SOR-u), nagłych zgonów pacjentów podczas lub krótko po zastosowaniu środków przymusu bezpośredniego, błędnej farmakoterapii (nie tylko neuropsychiatrycznej), nieprawidłowości w diagnostyce stanów somatycznych, czy też podejmowanych prób „detoksykacji” z zastosowaniem leków psychoaktywnych w warunkach domowych. W opiniowaniu spraw dotyczących podejrzenia błędu medycznego w psychiatrii ważny jest nie tylko udział doświadczonego psychiatry dorosłych lub psychiatry dzieci i młodzieży w zespole opiniującym, ale także umiejętność właściwej interpretacji zapisów Ustawy o ochronie zdrowia psychicznego oraz znajomość realiów funkcjonowania polskiej psychiatrii i świadomość istniejących w praktyce ograniczeń. Autorzy zwrócą również uwagę na konieczność ostrożnej (krytycznej) interpretacji stężeń leków „psychiatrycznych” oznaczanych w materiale pośmiertnym.

020

Terapia daremna a ocena prawidłowości postępowania medycznego – spojrzenie klinicysty i medyka sądowego

Agnieszka Paula Jurczyk¹, Joanna Klemm¹, Wojciech Krajewski²

¹Katedra Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, ²Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki, Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Medycznej

Słowa kluczowe: terapia daremna, terapia uporczywa, jakość życia, ocena prawidłowości postępowania medycznego, błąd medyczny, leczenie paliatywne



W pracy przedstawiono przypadki opiniowane pod kątem prawidłowości postępowania medycznego w sprawach zaniechania terapii daremnej, które są punktem wyjścia do dalszych rozważań.

W praktyce klinicznej częste są przypadki, w których wobec wyczerpania możliwości terapeutycznych konieczne jest podjęcie decyzji o ograniczeniu leczenia do działań zapewniających jedynie dobrostan chorego. Decyzja taka nie zawsze spotyka się z akceptacją chorych i ich rodzin, co skutkuje podejmowaniem kroków prawnych – złożeniem zawiadomienia o popełnieniu przestępstwa do prokuratury. Jednocześnie brak jest szczegółowych wytycznych, jaki konkretnie stan chorego jest wskazaniem do zaprzestania terapii daremnej, zwanej też uporczywą i w jakim trybie decyzja taka powinna być podjęta. W części ośrodków decyzje takie podejmuje się komisyjnie po przeprowadzeniu konsylium i po rozmowie z chorym, jeśli jego stan na to pozwala, i ewentualnie z rodziną. Niekiedy jednak decyzje takie są podejmowane arbitralnie przez konkretnych lekarzy i nie zawsze rodziny chorych są informowane o przyczynie ograniczenia leczenia, co rodzi sprzeciw krewnych. Kolejną trudną sytuacją jest nie podejmowanie resuscytacji u takich chorych. Również w tym wypadku wytyczne odnośnie etyki resuscytacji są ogólnikowe i pozostawiają duże pole do interpretacji. Zdarzają się przypadki, kiedy do odpowiedzialności zostaje pociągnięty lekarz, który nie podjął resuscytacji, gdyż byłaby to w istocie terapia darna, jak również przypadki, kiedy nie podejmowano resuscytacji u chorych, którzy bezwzględnie jej wymagali.

Autorzy pracy mają nadzieję, że rozpocznie ona szerszą dyskusję na temat etyczności leczenia i wartości życia.

021

Ochrona godności człowieka a badania osób w celach dowodowych

Katarzyna Kaczmarczyk-Kłak

Wyższa Szkoła Prawa i Administracji Rzeszów – Przemyśl

Słowa kluczowe: godność człowieka, badanie w celach dowodowych, opinia biegłego

Wystąpienie dotyczy problematyki badania osób w celach dowodowych - oskarżonych (podejrzanych) oraz świadków procesie karnym w kontekście opiniowania sądowno-lekarskiego, jak również przeprowadzania czynności przez funkcjonariuszy uprawnionych służb (przeszukanie osoby, oględziny zewnętrzne, zabezpieczenia śladów zewnętrznych). Celem wystąpienia jest ukazanie granic czynności, które może podjąć biegły w ramach opinionowania, jak również granic czynności dowodowych w celu zabezpieczenia śladów przestępstwa. Autorka analizuje, jakie czynności są dopuszczalne w świetle art. 74 i 192 kodeksu postępowania karnego, jaka jest rola biegłego podczas zabezpieczania śladów, jakie czynności mogą być podjęte w ramach samych badań (np. kwestia dopuszczalności podania leków podczas badania w celu dowodowym). Autorka analizuje również przepisy znowelizowanego kodeksu postępowania karnego w odniesieniu do sporządzania opinii przez biegłych w kontekście dopuszczalności tzw. opinii prywatnej, w tym granic opiniowania w takim przypadku, zasad jej sporządzania, a także znaczenia procesowego i oceny przez organ procesowy. Autorka analizuje pozycję procesową biegłego, który sporządził tzw. prywatną opinię w kontekście jego ewentualnej odpowiedzialności za sporządzenie opinii, jak również procesowych możliwości dokonania ustaleń w toku procesu na jej podstawie. Autorka w swym wystąpieniu odnosi się również do znowelizowanego kodeksu karnego w zakresie odpowiedzialności karnej za sporządzenie tzw. fałszywej opinii, wskazując na okoliczności, które uzasadniają sformułowanie takiego zarzutu, jak również zwraca uwagę na okoliczności, na które będzie mógł powołać się biegły, aby takiej odpowiedzialności nie ponieść. Finalnie wystąpienie służyć ma ocenie nowych rozwiązań prawnych w kontekście ochrony godności badanego, jak również stworzenia biegłemu optymalnych warunków do sporządzenia opinii w toku procesu karnego.



SESJA TEMATYCZNA II

022

Porównanie dwóch metod 3-wymiarowej wirtualizacji i druku struktur anatomicznych

Grzegorz Teresiński, Michał Tracz, Grzegorz Buszewicz

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Słowa kluczowe: skanowanie 3-wymiarowe, tomografia komputerowa, modelowanie komputerowe, wirtualizacja anatomiczna, druk 3D

Podstawowym kierunkiem trwającej od początku XXI wieku rewolucji technologicznej w medycynie sądowej jest dynamiczny rozwój pośmiertnych metod obrazowania, które przeorientowały klasyczne sposoby analizy materiału dowodowego oraz dokumentowania ekspertyz. Nowe możliwości przestrzennej wizualizacji skutków urazu znakomicie ułatwiają zrozumienie skomplikowanych zależności biomechanicznych przez osoby nie posiadające wykształcenia medycznego. Postęp technologiczny sprawia, iż do celów tzw. demonstracji sądowych wykorzystywane mogą być już nie tylko wizualizacje komputerowe w formie wydruku 2D i animacji ekranowych, lecz również zrekonstruowane materialnie obiekty, które teoretycznie mogą zastąpić wyjściowy materiał badawczy w toku dalszych badań np. identyfikacyjnych lub porównawczych.

Celem pracy było porównanie jakości modeli 3D uzyskanych dwoma metodami przestrzennej wirtualizacji w odniesieniu do wyjściowego obiektu anatomicznego. Materiał do badań stanowiła wymacerowana czaszka ofiary zabójstwa, która doznała szeregu złamań o zróżnicowanym charakterze. Wyjściowy obiekt został przekształcony w modele cyfrowe 3D przez bezpośrednie skanowanie ręcznym skanerem 3D oraz przekształcenie danych z tomografu komputerowego. Oba wirtualne modele zostały następnie wydrukowane na drukarce 3D.

Szczegółowa ocena obu zrekonstruowanych fizycznie modeli wykazała bardzo dobrą zgodność z wyjściową czaszką pod względem ich rozmiarów oraz topografii charakterystycznych detali. Wydruk zeskanowanego modelu cechował jednak ostrzejsze krawędzie złamań, natomiast z TK wykazywał tendencję do wyoblania krawędzi detali, ale zachowywał strukturę śródkościa i przebieg kanałów kostnych.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na porównywalną przydatność obu metod „prototypowania” do dokumentacji i wizualizacji uszkodzeń obiektów anatomicznych. Akwizycji danych dokonano jednak z najwyższą rozdzielczością dostępną dla każdego z urządzeń, dlatego konieczne są dalsze prace porównawcze, gdyż zwiększenie grubości skanowanych warstw do wartości typowych dla badań klinicznych zmniejsza dokładność odwzorowania szczegółów modelu TK.

023

Porównanie radiografii cyfrowej i tomografii komputerowej w pośmiertnych badaniach obrazowych – próba racjonalizacji wyboru podstawowej techniki obrazowania (referat prowokacyjno-jątrzący)

Grzegorz Teresiński¹, Grzegorz Staśkiewicz², Anna Milaszkiewicz¹, Tomasz Cywka¹, Krzysztof Wróblewski¹, Wojciech Chagowski¹

¹ Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, ² Katedra Anatomii Człowieka, Uniwersytet Medyczny w Lublinie oraz Zakład Radiologii i Medycyny Nuklearnej SPSK4 w Lublinie

Słowa kluczowe: tomografia komputerowa, radiografia cyfrowa, diagnostyka obrazowa, złamania kości, wypadki komunikacyjne, upadki z wysokości

Zgodnie z wytycznymi nt. harmonizacji zasad przeprowadzania sądowo-lekarskich sekcji zwłok, jednostki wykonujące takie badania powinny dysponować możliwością wykonania zdjęć radiologicznych m.in. w przypadkach badania zwłok w stanie rozkładu, ofiar postrzałów z broni palnej i podejrzenia zespołu dziecka maltretowanego oraz rutynowo w sytuacji oceny następstw eksplozji materiałów wybuchowych. Obserwowany obecnie dynamiczny rozwój pośmiertnej diagnostyki obrazowej związany jest przeważnie z instalacją skanerów tomografii komputerowej (TK), które ułatwiają diagnostykę np. trudno dostępnych sekcyjnie złamań, lecz ich zakup przekracza znacząco koszt systemów pośredniej i bezpośredniej radiografii cyfrowej (CR i DR).

Celem pracy było porównanie TK i DR w pośmiertnej diagnostyce obrażeń układu kostno-stawowego u 50 ofiar urazów wielonarządowych, które następnie zostały poddane poszerzonym badaniom sekcyjnym. Oceny wyników badań DR i TK dokonywano jeszcze przed sekcją bez udziału obducenta, który był informowany o rezultatach badań obrazowych tuż po zakończonym badaniu, co umożliwiło przeprowadzenie ponownej inspekcji zwłok w przypadku niezdiagnozowania obrażeń widocznych radiologicznie. Suma wszystkich zdiagnozowanych obrażeń (sekcyjnie i



radiologicznie) stanowiła podstawę do obliczenia czułości i swoistości każdej z metod.

Ogólnie znana przewaga TK nad radiologią klasyczną wynika przede wszystkim z możliwości przestrzennej rekonstrukcji struktur anatomicznych i cyfrowego reformatowania obrazów względem dowolnej płaszczyzny. DR mimo generowania jedynie płaskich obrazów i superimpozycji różnych struktur anatomicznych cechuje jednak większa głębia bitowa i rozdzielczość geometryczna rejestrowanego cyfrowo obrazu, co pozwala np. na lepszą ocenę mikroarchitektoniki kości i morfologii złamań. Pomimo mniejszego odsetka wykrywanych patologii, obrazowanie DR w niektórych przypadkach pozwoliło na zdiagnozowanie obrażeń nieuchwytnych w TK (np. dodatkowych szczelin pęknięć). Szczegółowe wyniki badań zostaną zaprezentowane podczas XVII Zjazdu PTMSiK.

024

Zmiany widoczne w pośmiertnym badaniu tomografii komputerowej u osób zmarłych w wyniku wdychania helu w celach samobójczych – czy hel to na pewno gaz obojętny?

Aleksandra Borowska-Solonyńko, Agnieszka Dąbkowska

Zakład Medycyny Sądowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Słowa kluczowe: hel, samobójstwo, zatorowość gazowa, pośmiertna tomografia komputerowa

Celem pracy jest przedstawienie zmian widocznych w badaniu pośmiertnej tomografii komputerowej (TK) wykonanej u osób, które popełniły samobójstwo przy użyciu helu - w kontekście potencjalnego mechanizmu zgonu.

Opisy przypadków: Analizie poddano dwa przypadki zmarłych mężczyzn w wieku 30 i 50 lat, którzy zostali znalezieni z workami na głowie wypełnionymi heliem. W Zakładzie Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wykonano natywne badanie TK, poprzedzone oględzinami zewnętrznymi. U pierwszego mężczyzny stwierdzono pełne stężenie pośmiertne i brak zmian gnilnych na powłokach. W drugim przypadku zmiany gnilne były zapoczątkowane. W obu przypadkach badanie TK wykazało obecność dużej ilości gazu w całym badanym obszarze, gromadzącego się między innymi: w naczyniach żylnych i tętniczych, w jamach serca i pomiędzy włóknami mięśni. Ponadto występowała śladowa odma śródczaszkowa, opłucnowa i otrzewnowa. Podczas sekcji zwłok nie stwierdzono żadnych istotnych zmian. W związku z obrazem masywnej zatorowości gazowej w badaniu TK poszerzono sekcję zwłok o próbę na zator powietrzny serca otrzymując w obu przypadkach wynik dodatni.

Omówienie: Rozpoznanie dotyczące przyczyny zgonu w zatruciach helem stawiane jest najczęściej na podstawie okoliczności ujawnienia zwłok. W związku z brakiem widocznych charakterystycznych zmian w tradycyjnym badaniu sekcyjnym oraz w związku z faktem, że hel jest gazem obojętnym powszechnie przyjęto, że mechanizm w jakim następuje zgon u osób wdychających hel w ograniczonej przestrzeni to wyparcie tlenu z powietrza. Otrzymany obraz TK, zwłaszcza w pierwszym z prezentowanych przypadków, a także analiza piśmiennictwa klinicznego, zmuszają jednak do rozważań czy przyjęty mechanizm zgonu nie został ustalony błędnie tylko ze względu na ograniczenia tradycyjnej sekcji zwłok. Przedstawiony problem wymaga dalszych obserwacji.

025

Wykorzystanie pośmiertnego badania TK dla identyfikacji ofiar i dokumentacji ich obrażeń w przypadkach katastrof

Krzysztof Woźniak, Artur Moskała, Ewa Rzepecka-Woźniak

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej UJ CM

Słowa kluczowe: pośmiertne badania obrazowe, pośmiertne badanie TK, PMCT, identyfikacja, obrażenia, katastrofy

Przedstawienie wartości pośmiertnego badania TK (tomografia komputerowa) dla identyfikacji zwłok, diagnostyki i wizualizacji obrażeń w przypadkach katastrof.

Badaniu obrazowemu PMCT (ang. post-mortem computed tomography) całego ciała poddano 11 przypadków zgonów w wypadkach lotniczych, które wydarzyły się w rejonie Krakowa, a także ekshumowanych zwłok – 9 ofiar katastrofy lotniczej. Do badania użyto 16 – rzędowych tomografów komputerowych (w większości przypadków Somatom Emotion 16 - Siemens, Niemcy). Rekonstrukcje o grubości warstwy 0,75mm dla głowy i szyi, 1 / 1,5mm dla pozostałej części ciała. Ewaluacja wyników przy pomocy programu komputerowego OsiriX (Pixmeo, Szwajcaria).

Wyniki: Przedstawiono w postaci rekonstrukcji dwuwymiarowych (2D) i trójwymiarowych (3D): MPR (Multiplanar Reformatted Reconstruction - rekonstrukcji wielopłaszczyznowych) i VRT (Volume Rendering Technique – rekonstrukcji objętościowej). Uwidoczniono cechy dające możliwość identyfikacji osobniczej (elementy odzieży, cechy uzębienia, zmiany chorobowe, pooperacyjne) oraz przegląd licznych zmian pourazowych dotyczących zwłaszcza układu kostnego. W dyskusji wykorzystano najnowsze publikacje na temat badań obrazowych ofiar katastrof, w



tym dotyczących walidacji oraz stanowisk wypracowanych przez grupę DVI (Disaster Victim Identification) przy International Society of Forensic Radiology and Imaging (ISFRI).

Wnioski: Chociaż obecnie Disaster Victim Identification Guide Interpolu tylko w końcowej części („Looking forward”) wspomina o obiecujących potencjalnych możliwościach pośmiertnych badań obrazowych w przypadkach ofiar katastrof, to uzyskiwane wyniki badań jasno wskazują na konieczność systematycznego wykorzystania takich technik badawczych.

026

Zależność pomiędzy szerokością nasad dalszych kości ramiennych i udowych a masą ciała

Agnieszka Dąbkowska, Aleksandra Borowska-Solonyńko

Zakład Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Słowa kluczowe: identyfikacja zwłok, masa ciała, kości długie

Celem pracy była analiza zależności pomiędzy szerokością kończyn na wysokości nasad dalszych kości ramiennych i udowych a masą ciała u współczesnej populacji, w kontekście przydatności pomiarów do identyfikacji zwłok rozczłonkowanych lub zeszkieletowanych.

U 164 zwłok sekcjonowanych w ZMS WUM dokonano pomiarów szerokości nasad dalszych kości ramiennych i udowych zarówno z zachowanymi powłokami jak i po odreparowaniu ich od kości. Wyniki analizowano zarówno w całej grupie jak i z podziałem na płcie. Do analizy statystycznej zastosowano testy korelacji i regresji.

Stwierdzono znamiennej statystycznie korelację pomiędzy masą ciała a szerokością nasad dalszych kości ramiennych i udowych zarówno z zachowanymi powłokami jak i po ich odpreparowaniu od kości ($p < 0,01$). Stopień korelacji przy pomiarach z powłokami był większy niż w przypadku samych kości i różnice wynosiły: $r = 0,68$ v $r = 0,62$ (kończyna górna) oraz $r = 0,56$ v $r = 0,42$ (kończyna dolna). Dodatkowo powyższe wskazuje, że szerokość nasad dalszych kości kończyn górnych lepiej koreluje z masą ciała niż dolnych, przy czym zależność ta jest wyraźnie zaznaczona u kobiet ($r = 0,72$ kończyny górne i $r = 0,38$ kończyny dolne), a mało widoczna u mężczyzn ($r = 0,52$ v $r = 0,50$). Analizując kończyny górne - najwyższy stopień korelacji z masą ciała wykazuje szerokość nasady dalszej kości ramiennej lewej z powłokami ($r = 0,66$) zaś najniższy – szerokość samej nasady dalszej kości ramiennej lewej ($r = 0,58$). Dodanie wzrostu i płci do pomiarów kości ramiennej i udowej zmniejsza błąd estymacji z 10,322 do 9,077 kg.

Pomiar nasad dalszych kończyn jest przydatny do szacowania masy ciała, a najlepsze wyniki otrzymuje się z pomiaru lewej kości ramiennej.

027

Ocena tętnic wieńcowych z zastosowaniem środka kontrastowego w badaniu klinicznym i pośmiertnym – analiza porównawcza

Agnieszka Nowak¹, Krzysztof Woźniak², Edyta Reichman-Warmusz³, Ewa Rzepecka-Woźniak², Małgorzata Chowaniec⁴

¹ Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sadowo-Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,

² Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum, ³ Katedra i Zakład Histologii i Embriologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ⁴ Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Koronarografia stanowi obecnie niekwestionowane, łatwo dostępne narzędzie diagnostyczne w klinicznej ocenie tętnic wieńcowych. W badaniach pośmiertnych, dla celów sądowo – lekarskich, badanie obrazowe układu naczyniowego z użyciem środka kontrastowego stopniowo zdobywa popularność.

Porównanie obrazu tętnic wieńcowych, uzyskanego na podstawie selektywnej koronarografii i wielofazowej pośmiertnej angiografii TK (MPMCTA) – w kontekście oceny przydatności takiej metody badania pośmiertnego w diagnostyce zaawansowania choroby wieńcowej dla potrzeb procesowych.

Materiał badawczy stanowił oceniany w zakresie domniemanego błędu medycznego przypadek 62 - letniej osoby, zmarłej w trakcie zabiegu wszczęcia zastawki aortalnej, u której przed zgonem w krótkich odstępach czasu wykonano 3 badania koronarograficzne. Sądowo-lekarska sekcja zwłok została poszerzona o pośmiertne badanie angio-TK oraz badanie histopatologiczne tętnic wieńcowych.

Obraz zmian w tętnicach wieńcowych uzyskany w badaniu MPMCTA pokrywał się z ich oceną w przyżyciowych badaniach koronarograficznych.

Zastosowanie metody MPMCTA pozwala na pośmiertną ocenę stanu anatomicznego naczyń wieńcowych, będąc tym samym przydatnym narzędziem diagnostycznym post mortem dla potrzeb procesowych.



028

Różnicowanie samobójczych i przypadkowych upadków z wysokości z wykorzystaniem metody Teh i wsp

Tomasz Cywka, Anna Milaszkiewicz, Grzegorz Teresiński

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej UM w Lublinie

Słowa kluczowe: upadek z wysokości, samobójstwo, nieszczęśliwy wypadek, Teh

Upadki z wysokości w zdecydowanej większości przypadków związane są z tępyimi urazami różnych okolic ciała, które skutkują ciężkimi obrażeniami wielonarządowymi i uszkodzeniami struktur kostno-stawowych. Jednym z głównych problemów sądowno-lekarskiej oceny tego rodzaju urazów jest różnicowanie następstw nieszczęśliwego wypadku i zamachu samobójczego.

W 2002 r. J. Teh i wsp. poddali analizie obrażenia układu kostno-stawowego u 399 ofiar upadków z wysokości, porównując częstość ich występowania w grupie samobójstw oraz nieszczęśliwych wypadków. W każdym z ocenianych przypadków przeanalizowano doznane obrażenia w 25 wyodrębnionych okolicach ciała.

Celem pracy była weryfikacja częstości występowania obrażeń poszczególnych okolic układu kostno-stawowego w grupie ofiar zamachów samobójczych i nieszczęśliwych wypadków zgodnie z wzorcem przyjętym przez Teh i wsp., którego przydatność nie została dotychczas zweryfikowana przez innych badaczy.

Materiał do badań stanowiły wyniki poszerzonych badań pośmiertnych 114 ofiar upadków z wysokości, które skonfrontowano z informacjami zawartymi w aktach prowadzonych postępowań prokuratorskich (74 samobójstwa, 40 zgonów w wyniku nieszczęśliwego wypadku). Dominującymi obrażeniami w ocenianych przypadkach były złamania żeber (w 81% przypadków samobójstw oraz 75% przypadków nieszczęśliwych wypadków) oraz złamania w obrębie kości czaszki (odpowiednio 65% i 46%). W analizie statystycznej zebranych danych wykorzystano test Fishera uzyskując istotne statystycznie różnice ($p < 0,05$) między obiema ocenianymi grupami w występowaniu złamań w obrębie kości miednicy oraz kończyn dolnych.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na większą częstość występowania obrażeń struktur kostno-stawowych w zakresie miednicy oraz kończyn dolnych w grupie samobójców, co koreluje z wynikami otrzymanymi przez Teh i wsp. Analiza obrażeń poszczególnych okolic ciała zgodnie z przedstawionym wzorcem może być pomocna w ustaleniu okoliczności upadku z wysokości.

029

Rzadkie następstwa częstego mechanizmu – podwójny przypadek obustronnych złamań miednicy na skutek działania pasów bezpieczeństwa

Tomasz Cywka, Grzegorz Teresiński, Krzysztof Wróblewski

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Słowa kluczowe: wypadki drogowe, pasy bezpieczeństwa, obrażenia powodowane przez pasy, złamania miednicy, badania obrazowe, rekonstrukcja wypadku

Ochronne działanie standardowych, 3-punktowych pasów bezpieczeństwa opiera się na generalnym założeniu, iż energia zderzenia powinna zostać przeniesiona na najbardziej odporne elementy układu szkieletowego (mostek i żebra oraz miednicę), aby zapobiec uszkodzeniom narządów wewnętrznych. Pasy spełniają swoją funkcję przy prawidłowym zapięciu szczególnie poprzecznej części biodrowej, która powinna opierać się na talerzach biodrowych. Złamania miednicy u ofiar wypadków samochodowych powszechnie traktowane są jako obrażenia, które wskazują raczej na brak zapiętych pasów bezpieczeństwa (jako następstwo kontaktu z panelem sterowniczym, względnie skutki poprzecznej kompresji miednicy przy zderzeniach bocznych), podczas gdy obecność obrażeń narządów mięszzowych oraz kręgosłupa lędźwiowego wskazuje na nieprawidłowe (zbyt wysokie) umiejscowienie biodrowej części pasa.

Doniesienie przedstawia przypadek wystąpienia obustronnych złamań obręczy biodrowych u 2 śmiertelnych ofiar (dorosłego kierowcy i 11-letniego pasażera) podróżujących samochodem osobowym, do których doszło w następstwie czołowego zderzenia z innym pojazdem. U obu pokrzywdzonych wystąpiły m.in. typowe obrażenia zewnętrzne powłok tułowia (seatbelt signs) świadczące o użyciu pasów bezpieczeństwa i prawidłowym położeniu ich części biodrowych. Podczas sekcji zwłok dziecka nie stwierdzono uchwytnych palpacyjnie złamań miednicy. Dopiero ocena wykonywanych rutynowo w ZMS przeglądowych badań rtg wykazała obecność poziomych szczelin pęknięć talerzy biodrowych, które były słabo uchwytnie na rekonstrukcjach przestrzennych z tomografii komputerowej. Ponowna rewizja obręczy miednicznych z wypreparowaniem i odsłonięciem talerzy biodrowych potwierdziła makroskopowo obecność charakterystycznych pęknięć, które należało przypisać działaniu pasów bezpieczeństwa – podobnie jak



złamania miednicy stwierdzone u kierowcy.

Przedstawiony przypadek ilustruje przydatność stosowania różnych modalności obrazowania do wspomagania pośmiertnej diagnostyki tzw. ukrytych obrażeń (occult injuries), które mają istotne znaczenie podczas rekonstrukcji okoliczności wypadków komunikacyjnych.

030

Próba wodna na obecność odmy opłucnowej w każdym przypadku zgonu noworodka –nowy złoty standard

Aleksandra Borowska-Solonyńko, Agnieszka Dąbkowska

Zakład Medycyny Sądowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Słowa kluczowe: noworodek, odma opłucnowa, próba wodna na obecność odmy opłucnowej, pośmiertne badanie tomografii komputerowej

Celem pracy jest zwrócenie uwagi na problem odmy opłucnowej występującej u noworodków w kontekście propozycji poszerzenia techniki sekcyjnej w tej grupie zmarłych o standardowe przeprowadzanie próby wodnej na odmě opłucnową

W pracy przedstawiono dwa przypadki noworodków, u których w krótkim czasie po porodzie doszło do gwałtownego rozwinięcia się niewydolności oddechowej, nie poprawiającej się mimo stosowanego leczenia. W jednym z przypadków wysunięto podejrzenie odmy opłucnowej, jednakże zrezygnowano z dalszej diagnostyki z powodu braku wpływu gazu po pojedynczej próbie nakłucia odmy wenflonem. Dzieci zmarły. W naszym Zakładzie wykonano pośmiertne badania tomografii komputerowej (TK), które w obu przypadkach wykazały odmě opłucnową z bardzo wyraźnym uciskiem na płuca. W związku z wynikiem badania TK w czasie sekcji zwłok wykonano próbę wodną na odmě opłucnową uzyskując wyniki dodatnie. Po otwarciu klatki piersiowej płuca były wyraźnie niedodmowe, jednakże ich wygląd nie odbiegał od innych przypadków zgonów noworodków z wrodzonymi zaburzeniami oddechowymi, u których nie rozpoznano odmy. W obu przypadkach jako przyczynę zgonu stwierdzono zapalenie płuc.

Próba wodna na obecność odmy opłucnowej wykonywana jest niemal wyłącznie w przypadkach urazowych. Przeprowadzane pośmiertnie badania TK pokazują jednak, że odma opłucnowa o istotnym znaczeniu klinicznym, występuje znacznie częściej niż można by przypuszczać i dotyczy między innymi takich przypadków jak prezentowane w niniejszej pracy. Stąd nasza propozycja, aby przy braku dostępu do aparatu TK, standardowo, podczas tradycyjnej sekcji zwłok noworodków wykonywać próbę na odmě opłucnową. Na poparcie tej propozycji można przytoczyć liczne prace wskazujące, że dzieci w wieku noworodkowym są grupą najbardziej narażoną na występowanie samoistnej odmy opłucnowej.



SESJA TEMATYCZNA III

031

Medyczno-sądowe, kryminalistyczne i psychiatryczne aspekty samobójstw poagresyjnych – analiza przypadków z terenu Górnego Śląska

Rafał Skowronek¹, Michał Szczepański¹, Tomasz Kirmes¹, Anna Skowronek², Marek Krzystanek³, Małgorzata Chowaniec¹, Czesław Chowaniec¹

¹ Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ² Oddział Psychiatryczny, Szpital Powiatowy w Chrzanowie, ³ Klinika Rehabilitacji Psychiatrycznej, Katedra Psychiatrii i Psychoterapii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Słowa kluczowe: samobójstwo, zabójstwo, zgon gwałtowny, sekcja zwłok, psychiatria sądowa

Samobójstwem rozszerzonym, określanym także jako poagresyjne, (ang. dyadic death) określa się samobójstwo sprawcy dokonane po zabójstwie innych osób (najczęściej członków własnej rodziny). Jest to najbardziej dramatyczna i drastyczna forma aktu samobójczego, zawsze wzbudzająca duże emocje i zainteresowanie społeczne oraz często medialne. Dla medyków sądowych, którzy są odpowiedzialni za diagnostykę pośmiertną, zdarzenia te są najczęściej dużym wyzwaniem, ponieważ poza ustaleniem przyczyn i mechanizmów zgonów ofiar, kluczowe dla dalszego przebiegu i ukierunkowania śledztwa są ustalenia odnośnie charakteru zdarzenia (zabójstwo czy samobójstwo) i jego przebiegu (kolejność umierania, ew. udział innych osób, etc.). W pracy przedstawiona zostanie analiza medyczno-sądowych, kryminalistycznych i psychiatrycznych aspektów kilku wybranych przypadków z terenu województwa śląskiego. W praktyce Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej w Katowicach w ostatnich latach obserwuje się wzrost częstości tego rodzaju spraw. Zabójstwa i samobójstwa sprawców były dokonywane za pomocą broni palnej, ostrych narzędzi, czy też poprzez uduszenie gwałtowne. Większość przypadków kończyło się skutecznym samobójstwem sprawcy, jednak odnotowano jeden przypadek nieskutecznej próby samobójczej po zabiciu członków rodziny (niestety sprawca zmarł z przyczyn chorobowych przed dokonaniem pełnej oceny psychiatryczno-sądowej). Zdaniem autorów każdy przypadek samobójstwa poagresyjnego powinien być poddawany szczegółowej analizie, nie tylko pod kątem medyczno-sądowym i kryminalistycznym, ale także psychologicznym i społecznym, celem identyfikacji przyczyn i możliwości wdrożenia wyprzedzających działań prewencyjnych takich zdarzeń.

032

Uwagi dotyczące oceny histopatologicznej zdegradowanych tkanek przy użyciu filtrów UV

Ireneusz Dziuba, Agnieszka Stachowicz, Mirosław Parafiniuk

Katedra Medycyny Sądowej w Szczecinie

Słowa kluczowe: histopatologia degradacja tkanek

Degradacja pośmiertna tkanek i narządów stanowi istotny problem interpretacyjny w praktyce sądowo lekarskiej. Uzyskane preparaty różnymi metodami barwnymi są w większości przypadków jakościowo wątpliwe i nie pozwalają na ich ocenę. w naszej praktyce podjęliśmy próbę oceny zdegradowanego materiału tkankowego wykorzystując naturalne wzbudzenia świecenia tkanek w różnych zakresach widma UV (należy pamiętać że tą metodą mogą być ujawniane obiekty poniżej rozdzielczości optycznej mikroskopu). W świetle UV uzyskiwano emisję z wytypowanego fragmentu tkankowego przy zastosowaniu ob. 10x do 40x stosowano filtry: UV 38 Zeiss (pobudzenie 470/40, emisja 525/50 zielona); UV 43 Zeiss (pobudzenie 545/25, , emisja 605/70 pomarańczowa); UV 49 Zeiss (pobudzenie G 365, , emisja 445/50 niebieska). W efekcie uzyskano obrazy o znaczącej lepszej jakości szczególnie dla filtra UV 43. Niedogodnością może być uzyskiwany obraz monochromatyczny. W ten sposób oceniano wszystkie możliwe do uzyskania wycinki narządów wewnętrznych, Najlepsze efekty były widoczne w preparatach z płuc, nerek, serca i wątroby.



033

Zgony w tłumie

Magdalena Cychowska

Katedra Medycyny Sądowej w Bydgoszczy

Słowa kluczowe: impreza masowa, zgon w tłumie, uduszenie

Na imprezach masowych, na których doszło do wybuchu paniki i zadziałała psychologia tłumu najczęściej u ofiar stwierdzane są wielomiejscowe zmiany pourazowe, ze złamaniami kości włącznie.

W niniejszej pracy przedstawiono trzy przypadki śmiertelnych ofiar niekontrolowanego działania tłumu.

Analizie poddano okoliczności zdarzenia zawarte w aktach sprawy oraz charakter obrażeń i mechanizm zgonu stwierdzany w czasie sekcji zwłok.

Z danych z akt sprawy wynikało, że w nocy z 14 na 15.10.2015r. na studenckiej imprezie, w łączniku między dwoma budynkami doszło do skupienia się zbyt dużej liczby osób, przemieszczających się w przeciwnych kierunkach. W pewnym momencie tłum zaczął na siebie napierać.

Po zdarzeniu hospitalizowanych było kilkanaście osób, a trzy osoby zmarły.

Pierwszą ofiarą zdarzenia była 24-letnia studentka, która zmarła bezpośrednio po zdarzeniu. W czasie sekcji zwłok stwierdzono obecność licznych wybroczyn krwawych, a także cechy ostrego rozdęcia płuc. Przyczyną zgonu pokrzywdzonej było ostre niedotlenienie tkanki mózgowej.

Kolejny pokrzywdzony to 19-letni student, który zmarł w szpitalu dwa dni po zdarzeniu. Przyczyną zgonu była śmierć mózgu w następstwie obrzęku mózgu. U pokrzywdzonego w czasie sekcji zwłok obserwowano cechy charakterystyczne dla zespołu Perthesa.

Trzecia ofiara, 20-letnia studentka zmarła po ponad dwóch tygodniach od zdarzenia. W sekcji zwłok stwierdzano pojedyncze wybroczyny krwawe podspojówkowe. Za przyczynę zgonu przyjęto zapalenie płuc, do którego doszło na podłożu ciężkiego stanu ogólnego.

U żadnej z ofiar nie stwierdzono typowych dla tego typu zgonów wielonarządowych zmian pourazowych.

Stwierdzono, że czas przeżycia pokrzywdzonych był skorelowany ze stopniem zaawansowania cech typowych dla duszenia gwałtownego i związanego z tym, niedotlenienia ośrodkowego układu nerwowego.

034

Wykorzystanie metody opracowanej przez G. Lau i wsp. do określania wysokości śmiertelnych upadków

Anna Milaszkiewicz, Tomasz Cywka, Grzegorz Teresiński

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Słowa kluczowe: upadki z wysokości, samobójstwa, nieszczęśliwe wypadki, ustalanie wysokości upadku, skalowanie obrażeń ciała

Przeprowadzone w przeszłości badania nad śmiertelnymi ofiarami upadków z wysokości dowiodły, że na podstawie obecności, rodzaju i/lub stopnia ciężkości obrażeń ciała można określić orientacyjną wysokość upadku oraz odróżnić przypadki samobójstwa od nieszczęśliwego upadku.

W 1998 r. G. Lau i wsp. na podstawie analizy 416 śmiertelnych ofiar upadków ze znanej wysokości opracowali zaawansowaną metodę ustalania wysokości upadku wyrażoną siedmioma przedziałami wysokości. Metoda ta jest wzorem matematycznym uwzględniającym wiek ofiary, wartość ISS (Injury Severity Score) wyrażoną jednym z sześciu przedziałów (ISSB) oraz obecność lub brak obrażeń w obrębie wybranych narządów, dla których AIS (Abbreviated Injury Scale) było ≥ 3 .

Celem weryfikacji tej metody przeprowadzono badania, do których jako materiał posłużyły zwłoki 104 osób zmarłych w wyniku upadku z wysokości na twarde, nieodkształcalne podłoże, a ich poszerzone badania sekcyjne wykonano w latach 1997-2015 w Zakładzie Medycyny Sądowej w Lublinie. Stopień nasilenia obrażeń ciała klasyfikowano wg sześciostopniowej, tzw. skróconej skali ciężkości obrażeń (AIS), a na jej podstawie obliczano ISS, który segregowano do konkretnego przedziału liczbowego. Brano także pod uwagę wiek ofiar i uszkodzenia w zakresie konkretnych narządów, którym w zależności od stopnia ciężkości nadawano punktację 0 – 1. Wysokości upadków i wiek zostały ustalone w oparciu o akta postępowania prokuratorskich.

Ustalone przez G. Lau przedziały wysokości przeważnie były wyższe niż rzeczywiste wysokości upadków, a różnica ta zdecydowanie najwyraźniej była zaznaczona przy najniższych wysokościach. Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują więc na ograniczoną przydatność opisywanej metody oraz konieczność weryfikacji współczynników wchodzących w skład indeksu ważonego G. Lau i wsp. na podstawie wyników badań na szerszej grupie ofiar.



035

Ocena przydatności zmian powierzchniowej gęstości ładunku błon komórkowych elementów morfotycznych krwi w określeniu czasu zgonu. Doniesienie wstępne

Michał Szeremeta¹, Aneta D. Petelska², Joanna Kotyńska², Monika Naumowicz², Anna Niemcunowicz-Janica¹

¹Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

²Zakład Elektrochemii, Instytut Chemii, Uniwersytet w Białymstoku

Słowa kluczowe: czas zgonu, powierzchniowa gęstość ładunku, erytrocyty, trombocyty

Celem pracy była ocena przydatności zmian powierzchniowej gęstości ładunku błon komórkowych elementów morfotycznych krwi w określeniu czasu zgonu.

Grupę badaną stanowiła krew ofiar wypadków komunikacyjnych o znanym czasie śmierci. Pomiary wykonano po 12, 36, 72 godzinach oraz 7, 10 i 14 dniach od zgonu. Ocenę ruchliwości elektroforetycznej przeprowadzono w funkcji pH, przy użyciu metody mikroelektroforetycznej (Zetasizer Nano ZS, Malvern Instruments).

W błonach komórkowych erytrocytów stwierdzono spadek ładunku ujemnego w zakresie pH 4-10 oraz wzrost ładunku dodatniego w zakresie pH 2-4 do 7 dnia po śmierci, w porównaniu do próbki pobranej w 12 h od zgonu. Po 10 i 14 dniach od zgonu nie odnotowano dalszych istotnych zmian powierzchniowej gęstości ładunku.

W błonach komórkowych trombocytów stwierdzono zmiany powierzchniowej gęstości ładunku ujemnego w zakresie pH 3-10 do 7 dnia od zgonu w odniesieniu do próbki krwi pobranej w 12 h od zgonu. Podobnie jak w przypadku erytrocytów nie obserwowano dalszych zmian powierzchniowej gęstości ładunku błon trombocytów po 10 i 14 dniach od zgonu.

Wnioski: Przeprowadzona ocena zmian powierzchniowej gęstości ładunku elementów morfotycznych krwi w funkcji czasu, być może pozwoli na określenie stałej tendencji zmian, mających zastosowanie w określeniu czasu zgonu.

036

Badanie morfometryczne neurofilamentów w stłuczeniu mózgu u zmarłych – w zależności od czasu zgonu po urazie głowy

Mariusz Kobek, Zbigniew Jankowski, Janusz Szala, Zbigniew Gąszczyk-Ożarowski, Artur Pałasz, Rafał Skowronek

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej SUM w Katowicach

Słowa kluczowe: stłuczenie mózgu, neurofilamenty, morfometria, czas przeżycia

W neurotraumatologii sądowo-lekarskiej praktyczne znaczenie ma obiektywne ustalenie wieku – czasu powstania stłuczenia mózgu. W tym celu autorzy, po raz pierwszy w materiale ludzkim, podjęli próbę wykorzystania oceny morfometrycznej neurofilamentów. Przy użyciu programu „Met-Ilo” zbadano zmiany morfometryczne neurofilamentów w stłuczeniu mózgu w zależności od czasu przeżycia po urazie głowy. Badane grupy stanowiło po 10 przypadków zmarłych na miejscu zdarzenia, bezpośrednio po urazie głowy oraz po upływie 12 i 24 godzin, a także 2, 3, 4, 5, 6 i 7 dni po urazie. Neurofilamenty wybarwione immunohistochemicznie oceniano ilościowo za pomocą programu „Met-Ilo”, a uzyskane wyniki poddano następnie analizie statystycznej przy użyciu testu jednorodności wielu średnich (ANOVA - One way analysis of variance) i testu Fishera NIR (ang. LSD Least Significant Difference). Na podstawie wyniku testu jednorodności wielu średnich stwierdzono, że średni udział powierzchniowy i liczba neurofilamentów różnią się znamienne w okresie od 0 do 7 dni po urazie. Analiza morfometryczna neurofilamentów w miejscu stłuczenia mózgu może być przydatna w określaniu czasu powstania tego rodzaju obrażeń, wymaga to jednak dalszych badań.

037

Ocena zażyłości i czasu powstania obrażeń w pośmiertnej diagnostyce histopatologicznej

Ewa Rzepecka-Woźniak, Marta Konieczna-Waśkowska, Magdalena Czepiec, Klaudia Zębalska

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej UJ CM

Słowa kluczowe: histopatologia sądowo-lekarska, cytokiny, immunohistochemia

Przedstawienie wartości pośmiertnego badania histopatologicznego wycinków z rejonów obrażeń w diagnostyce zażyłości i czasu powstania obrażeń powłok.



Materiał i metody: Badanie histopatologiczne wycinków z rejonów obrażeń powłok z zastosowaniem barwienia rutynowego hematoksyliną i eozyną (H/E) oraz metod immunohistochemicznych wykrywających specyficzne cytokiny (IL-1, IL-6, TNF) w określonych grupach przypadków.

Wyniki: Przedstawiono w postaci zestawienia obserwacji z zastosowaniem barwienia rutynowego H/E i metod immunohistochemicznych w poszczególnych grupach badawczych.

Wnioski: Badania potwierdzają zasadność rozszerzania sądowo-lekarskiej diagnostyki histopatologicznej dla celów opiniowania zwłaszcza w aspekcie zażyciowości obrażeń. Obserwacje pozwalają na opracowanie wskazań do rozszerzania diagnostyki, jak i wytycznych odnośnie sposobu doboru i pobierania wycinków do badań. Wskazują na ograniczenia metody i trudności w interpretacji wyników. Jednocześnie badania potwierdzają tezę, że badania histopatologiczne powinny być uznawane w całości diagnostyki pośmiertnej jako integralna część sądowo-lekarskiej sekcji zwłok.

038

Upadek z wysokości – zabójstwo, samobójstwo czy nieszczęśliwy wypadek – opis przypadku

Artur Moskała, Krzysztof Woźniak, Oleksiy Lopatin

Katedra Medycyny Sądowej UJ CM Kraków

Słowa kluczowe: sądowo-lekarska sekcja zwłok, wypadek, samobójstwo, zabójstwo, artefakty jatrogenne

Prezentacja przypadku ilustrująca problemy opiniodawcze wynikające z obecności rzadko spotykanych artefaktów jatrogennych, przy braku stosownych informacji na skierowaniu zwłok.

Materiał i metody: Zwłoki 58-letniego mężczyzny skierowane jako ofiara upadku z wysokości na budowie, po resuscytacji na miejscu zdarzenia, bez innych informacji.

Wykonano konwencjonalną sekcję zwłok oraz rutynowe pośmiertne badanie TK (tomografia komputerowa) przy użyciu 16 – rzędowego tomografu.

Wyniki: Oprócz rozsianych otarć naskórka na powłokach stwierdzono dwie kilkucentymetrowe rany tułowia drążące do jam ciała: jedna kłuta - zlokalizowana na bocznej powierzchni klatki piersiowej po stronie lewej oraz druga kłuto – cięta poniżej wcięcia mostka.

Wewnątrz stwierdzono obrażenia wielonarządowe odpowiadające skutkom upadku z wysokości. Dodatkowo - rana bocznej powierzchni klatki piersiowej penetrowała do klatki piersiowej z uszkodzeniem płuca lewego, rana rejonu mostka penetrowała w kierunku serca bez uszkodzenia worka osierdziowego. Obie rany okazywały dość dobrze wysycone podbiegnięcia krwawe. Niezwłocznie po sekcji poinformowano Prokuraturę na temat obrażeń, sugerujących działanie osób trzecich.

Z uwagi na niezgodny obraz sekcji zwłok ze skierowaniem uznano za konieczne zapoznanie się z materiałem aktowym. W Protokole oględzin zwłok na miejscu ujawnienia znajdowały się adnotacje na temat obecności ran kłutych w obrębie klatki piersiowej. Akta nie zawierały dokumentacji medycznej. W nadesłanej Karcie medycznych czynności ratunkowych znajdowały się adnotacje o wykonaniu drenażu lewej jamy opłucnej oraz nacięcia pod mostkiem w celu weryfikacji obecności tamponady worka osierdziowego.

Wnioski: Nietypowe postępowanie lekarza pogotowia ratunkowego oraz ograniczony zasób informacji dostarczonych przed sekcją zwłok spowodowały konieczność wstępnej kwalifikacji przypadku jako potencjalnego zabójstwa, której można byłoby uniknąć przy otrzymaniu pełniejszej informacji z uwzględnieniem czynności medycznych.

039

Zabójstwa z rozkawałkowaniem zwłok, w materiale Zakładu Medycyny Sądowej w Krakowie

Tomasz Konopka, Marcin Strona, Filip Bolechała, Paweł Kopacz

Zakład Medycyny Sądowej UJCM, Kraków

Słowa kluczowe: zabójstwo, rozkawałkowanie zwłok, typowanie sprawcy zabójstwa

Zabójstwo zakończone rozkawałkowaniem zwłok, jest specyficznym rodzajem zabójstwa, rodzącym szereg problemów, natury zarówno sądowo-lekarskiej, jak i śledczej.

Celem pracy jest ustalenie okoliczności pomocnych przy typowaniu sprawcy w przypadkach znalezienia rozkawałkowanych zwłok ludzkich - na podstawie analizy przypadków rozkawałkowań badanych w krakowskim ZMS, w okresie ostatnich 50 lat.

W latach 1965-2015, w krakowskim ZMS badano 30 przypadków rozkawałkowania zwłok przez sprawcę. W 22 przypadkach działanie sprawcy miało charakter rozkawałkowania defensywnego, cztery można zakwalifikować jako



rozkawałkowanie ofensywne, a trzy jako rozkawałkowania agresywne - zabójstwo przez odcięcie głowy. W badanym okresie wystąpił jeden przypadek rozkawałkowania nekrofilnego, w którym rozkawałkowanie nie jest poprzedzone zabójstwem. W większości przypadków zabójstwo nastąpiło na tle nieporozumień rodzinnych, w sześciu przyczyną była choroba psychiczna sprawcy, w trzech wystąpiło tło seksualne. Tylko w trzech przypadkach (na 25 w których sprawca jest znany, zabójstwa i rozkawałkowania dokonała osoba obca, w pozostałych sprawca należał do rodziny lub znajomych ofiary. We wszystkich przypadkach w których udało się ustalić sprawcę, zabójstwo i rozkawałkowanie miało miejsce w jego miejscu zamieszkania. Z ustaleń śledztw wynika, że w większości spraw zabójstwa nie były planowane, nastąpiły pod wpływem emocji, tylko w dwóch zostały wcześniej zaplanowane. W żadnym z badanych przypadków, działanie sprawcy nie miało charakteru seryjnego, a samo przestępstwo zawsze miało charakter jednorazowy.

Wnioski.

Zabójstwa zakończonego rozkawałkowaniem zwłok, najczęściej dokonuje osoba bliska, a przynajmniej znajoma ofiary. Rozkawałkowanie prawie zawsze dokonywane jest w miejscu zabójstwa, którym na ogół jest mieszkanie sprawcy. Zabójstwo zakończone rozkawałkowaniem zwłok, na ogół nie jest przez sprawcę planowane i rzadko ma charakter seryjny.

040

Wpływ *Toxoplasma gondii* na zachowania prowadzące do zgonu

Dorota Samojłowicz, Aleksandra Borowska-Solonyńko

Zakład Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Słowa kluczowe: Toksoplasma gondii, toksoplazmoza, zachowania ryzykowne, wypadki drogowe, pośmiertne badania serologiczne i genetyczne

W pracy podjęto badania mające na celu ocenę wpływu zarażenia pasożytem *Toxoplasma gondii* na zachowania prowadzące do zgonu.

Badanie przeprowadzono na materiale zebrany podczas 538 sądowo-lekarskich sekcji zwłok. Analizowaną grupę osób zmarłych podzielono na trzy podgrupy: zachowania ryzykowne, zachowania ryzykowne wątpliwe i grupę kontrolną. Podział dokonywany był w oparciu o ocenę wpływu zachowania osoby zmarłej na mechanizm i przyczynę jej zgonu.

Od osób ze wszystkich trzech grup pobierano krew oraz w części przypadków także wycinki z wybranych okolic mózgu. W pobranej krwi oznaczano przeciwciała antytoksoplazmowe w klasie IgG za pomocą metody ELISA. Badania genetyczne z pobranych fragmentów mózgu, mające na celu wykrycie DNA pasożyta *T. gondii* obejmowały kolejno: homogenizację materiału, izolację DNA i reakcję Nested PCR. Produkty PCR analizowano w świetle UV na żelu agarozowym wybarwionym bromkiem etydydny. Do analiz pozyskiwano ponadto dodatkowe dane z protokołów sekcyjnych (w tym wyniki badań toksykologicznych).

Otrzymane wyniki badań wykazały istnienie zależności pomiędzy przewlekłym zarażeniem pasożytem *T. gondii*, a podejmowaniem zachowań ryzykownych prowadzących do zgonu. Ponadto w wyniku analiz stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy obecnością we krwi przeciwciał w klasie IgG przeciwko *T. gondii* a nadużywaniem substancji psychoaktywnych, szczególnie alkoholu etylowego. Dodatkowo analizy wykazały istnienie okolic mózgu częściej zajmowanych przez pasożyta *T. gondii*. W części przypadków obecność DNA pasożyta *T. gondii* w mózgu nie współwystępowała z obecnością we krwi przeciwciał antytoksoplazmowych w klasie IgG.

Wyniki badań wskazują, że pasożyt może mieć wpływ na zachowania ludzi, jednak ciągle jeszcze nie do końca poznane mechanizmy oddziaływania pasożyta na mózg wskazują na konieczność dalszych badań nad tym zagadnieniem.

041

Obniżenie aktywności transkrypcyjnej rybosomalnego DNA w neuronach jądra grzbietowego szwu różnicuje pomiędzy zgonem samobójczym i nie-samobójczym

Marta Krzyżanowska¹, Johann Steiner², Karol Karnecki¹, Michał Kaliszan¹, Ralf Brisch¹, Marek Wiergowski¹, Katharine Braun³, Zbigniew Jankowski¹, Tomasz Gos¹

¹Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Gdański Uniwersytet Medyczny.,

²Klinika Psychiatrii Uniwersytetu w Magdeburgu, Uniwersytet im. Otto-von-Guericke w Magdeburgu, ³Katedra Zoologii/Neurobiologii rozwojowej, Instytut Biologii Uniwersytetu w Magdeburgu, Uniwersytet im. Otto-von-Guericke w Magdeburgu

Słowa kluczowe: Post-mortem; samobójstwo; jądro grzbietowe szwu, barwienie AgNOR



Zaburzenia ośrodkowego układu serotonergicznego posiadają dobrze udokumentowane znaczenie w patogenezie samobójstwa. Jądro grzbietowe szwu (ang. dorsal raphe nucleus, DRN) jest zasadniczym źródłem unerwienia serotonergicznego struktur limbicznych przodomózgowia, których dysfunkcja pełni kluczową rolę w zachowaniach samobójczych.

Badania zostały przeprowadzone na zawierających DRN, zatopionych w parafinie blokach tkankowych pobranych z pni mózgow 27 samobójców (przeważnie ofiar powieszenia) bez znanego rozpoznania psychiatrycznego i 30 kontrolnych nie-samobójców. Aktywność transkrypcyjna rybosomalnego DNA (rDNA) w neuronach DRN została oceniona morfologicznie metodą barwienia AgNOR z wykorzystaniem morfometrycznego programu komputerowego umożliwiającego pomiary kariometryczne.

Samobójcy w porównaniu z nie-samobójcami wykazali w skumulowanej ocenie wszystkich pięciu obszarów DRN znamienne statystycznie zmniejszenie obszaru AgNOR (odpowiadającego lokalizacją jąderku), co oznaczało spadek aktywności transkrypcyjnej rDNA (test U, $P < 0,00001$).

Uzyskane wyniki wskazują, że zmniejszenie tej aktywności mającej zasadnicze znaczenie dla funkcji neuronów DRN pełni ważną rolę w patogenezie samobójstwa. Dodatkowa analiza statystyczna z zastosowaniem krzywej ROC wykazała przydatność diagnostyczną metody w różnicowaniu pomiędzy zgonem samobójczym i nie-samobójczym (pole pod krzywą ROC $> 80\%$).



SESJA STUDENCKA

042

Szczególny przypadek rozwarstwienia aorty piersiowej?

Wilk Mateusz¹, Chowaniec Małgorzata², Chowaniec Czesław³

¹Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Medycyny Sądowej SUM, ²Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej SUM, ³Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej SUM

Słowa kluczowe: tętniak rozwarstwiający aorty, diagnostyka różnicowa, opinia sądowno-lekarska

Autorzy przedstawiają przypadek rozwarstwienia aorty piersiowej u 29-letniej położnicy. Dokonano oceny obrazu i manifestacji klinicznej schorzenia oraz poprawności działań diagnostycznych, terapeutycznych i decyzyjnych podejmowanych przez kolejnych lekarzy leczących – SOR-u, Izby Przyjęć, przychodni rejonowej POZ oraz interwenujące zespoły „P” i „S” ratownictwa medycznego w aspekcie odpowiedzialności prawno-karnej i cywilnej. Błędne, wyjściowe rozpoznanie neuralgii międzybrowowej bez jakiegokolwiek diagnostyki różnicowej skutkowało w konsekwencji błędami popełnianymi przez kolejnych lekarzy mających kontakt z pacjentką. Pomimo 6-cio dniowego okresu od początku objawów do zgonu i dramatycznych prób uzyskania skutecznej pomocy medycznej, w sytuacji utrzymywania się niepokojących objawów klinicznych nie podjęto starań celem wyjaśnienia istoty problemu zdrowotnego. Przedstawiony przypadek ukazuje skrajnie niekorzystny ciąg zdarzeń prowadzących do zgonu położnicy w sytuacji istniejących możliwości wdrożenia skutecznego leczenia operacyjnego. Popełniane błędy diagnostyczne oraz niezachowanie należytej ostrożności i krytycyzmu przez personel medyczny pozbawiły pacjentkę jakichkolwiek szans na przeżycie. W sprawie zapadł prawomocny wyrok skazujący dla kilkorga lekarzy oraz dyspozytora medycznego oraz ratowników medycznych.

043

Etyka na studiach medycznych - czy potrzeba zmian?

Wilk Mateusz¹, Kirmes Tomasz², Sypel Karolina¹, Paluch Izabela¹, Chowaniec Czesław²

¹Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Medycyny Sądowej SUM, ²Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej SUM

Słowa kluczowe: etyka lekarska, studia medyczne, ocena

Nauczanie etyki lekarskiej stanowi nieodłączny element kształcenia studentów medycyny. Mimo, iż etyka stanowi podstawę zawodu lekarskiego, przedmiot traktowany jest „po macoszemu”. Objawia się to nadmiarem treści kształcenia przy niedoborze czasu i niewłaściwej formie zajęć. Niniejsza praca jest swoistym głosem w dyskusji nad ideami przyświecającymi nauczaniu etyki lekarskiej, obowiązkami dydaktycznymi i realnymi możliwościami przekazania wiedzy. Cztery lata temu w związku z reformą nauczania zmianie uległy programy nauczania medycyny na kierunkach lekarskich uniwersytetów medycznych.

CEL: Przedstawienie idei nauczania etyki na studiach medycznych i skonfrontowanie jej z opinią studentów medycyny.

Material/Metoda: Autorzy posłużyli się badaniami ankietowymi. Badaniu poddano 600 studentów Wydziału Lekarskiego SUM w Katowicach z II, III, IV i VI roku (po 150 studentów/rocznik). Ankietowanym zadano pytania o jakość prowadzonych zajęć, zakres tematyczny przedmiotu, umiejętność podejmowania działań decyzyjnych względem pacjenta, subiektywną ocenę własnej wiedzy i praktycznego jej wykorzystania oraz o zasadność wprowadzenia ewentualnych zmian w programie nauczania.

Wnioski: W wyniku analizy danych można wyciągnąć następujące wnioski:

- Studenci realizujący nowy program są zadowoleni, jednakże wskazują na potrzebę zwiększenia liczby godzin nauczania etyki w porównaniu ze studentami „starego trybu”.
- Studenci w większości nie czują się pewni co do podejmowania działań decyzyjnych względem pacjenta jako zgodnych z etyką lekarską w warunkach szpitalnych.
- Dla większości studentów większe znaczenie w podejmowaniu decyzji mają zasady etyczne, jednak obserwuje się wzrastającą świadomość znaczenia obowiązujących norm i uregulowań prawnych.
- Opinie studentów co do zmian programowych nauczania etyki lekarskiej na studiach medycznych są podzielone.
- Konieczne jest zwiększenie liczby godzin etyki lekarskiej na kierunkach lekarskich studiów medycznych.



044

Ostre zespoły aortalne w praktyce opiniodawczej Zakładu Medycyny Sądowej SUM w Katowicach. Ocena kliniczna i medyczno-sądowa. Cz.1. Ostre rozwarstwienia aorty piersiowej Cz.2. Tętniaki aorty brzusznej

Wilk Mateusz¹, Paluch Izabela¹, Bernard Agata¹, Chowaniec Małgorzata², Chowaniec Czesław³

¹Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Medycyny Sądowej SUM, ²Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej SUM,

³Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej

Słowa kluczowe: ostry zespół aortalny, rozwarstwienie i tętniak aorty, diagnostyka różnicowa, błąd medyczny

Diagnostyka ostrego zespołu aortalnego, w tym rozwarstwienia aorty piersiowej stanowi jest najczęściej trudnym wyzwaniem dla lekarzy funkcjonujących w warunkach pomocy doraźnej czy SOR-u. Często jest lekceważenie objawów, które często są niespecyficzne, względnie ograniczenie diagnostyki i jej ukierunkowanie wyłącznie na ostry zespół wieńcowy (świeży zawał serca). Autorzy zdecydowali się na podział pracy na dwie części.

Praca powstała na podstawie analizy 51 opinii sąдово-lekarskich wydanych w sprawach dotyczących rozwarstwień aorty piersiowej oraz 7 przypadków objawowych tętniaków aorty brzusznej wydanych w Zakładzie Medycyny Sądowej SUM w latach 2006-2015.

Omówiono najczęstszych nieprawidłowości w zachowaniu lekarzy, będących przyczyną błędów medycznych, w diagnostyce ostrych rozwarstwień aorty piersiowej i objawowych tętniaków aorty brzusznej

Przedstawiono najczęstsze nieprawidłowości w działaniach diagnostyczno-decyzyjnych w zależności od szczebla jednostki medycznej (Pogotowie Ratunkowe, SOR, Izba Przyjęć, Przychodnia POZ, Oddziały Szpitalne). Przedstawiono zagadnienia dotyczące diagnostyki (zakresu badań dodatkowych, zasadności konsultacji specjalistycznych) sprawiające największą trudność lekarzom. Zwrócono uwagę na konsekwencje w obszarze odpowiedzialności karnej lekarzy.

Najczęstszą nieprawidłowością jest niepełne badanie lekarskie i rezygnacja z powszechnie dostępnych badań dodatkowych oraz stawianie rozpoznania na podstawie statystycznie najczęstszego problemu zdrowotnego, bez wykluczenia stanów chorobowych stanowiących realne zagrożenia dla zdrowia i życia chorego, a manifestujących się zbliżonym obrazem klinicznym.

045

Bóle w klatce piersiowej – ciągle trudne wyzwanie dla młodego lekarza i nie tylko. Analiza 10-letnia materiału aktowego Zakładu Medycyny Sądowej SUM w Katowicach

Wilk Mateusz¹, Chowaniec Małgorzata², Chowaniec Czesław³

¹Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Medycyny Sądowej SUM, ²Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej SUM,

³Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej SUM

Słowa kluczowe: ból w klatce piersiowej, diagnostyka różnicowa, błąd medyczny

Bóle w klatce piersiowej należą do najczęstszych problemów zdrowotnych, z jakimi pacjenci zgłaszają się do lekarzy. Nie są to objawy jednoznaczne, nie wskazują bezpośrednio na rodzaj schorzenia, a więc wymagają wdrożenia diagnostyki różnicowej. Praca powstała na podstawie analizy 1157 opinii medyczno-sądowych opracowanych w latach 2006-2015 w Zakładzie Medycyny Sądowej SUM w Katowicach w sprawach w sprawach „z podejrzenia błędu medycznego” gdzie ból w klatce piersiowej był wiodącym objawem chorobowym.

Dokonano omówienia charakteru i przyczyn najczęstszych nieprawidłowości w obszarze diagnostyki bólów w klatce piersiowej z odniesieniem do miejsca funkcjonowania lekarza, jego wiedzy, doświadczenia oraz zakresu możliwych działań w systemie opieki zdrowotnej (SOR, izba przyjęć, lekarz rodzinny POZ, zespoły ratownictwa medycznego).

Wnioski:

1. Najczęstszymi nieprawidłowościami w postępowaniu lekarskim były niepełne badanie kliniczne, brak poszerzonej diagnostyki oraz brak zalecenia obserwacji – skutkujące błędem decyzyjnym.
2. SOR i Izba Przyjęć to najbardziej narażone na ryzyko popełnienia błędu jednostki medyczne.
3. Najmniejszy odsetek nieprawidłowości odnotowano w obszarze działań Zespołów „S” Ratownictwa Medycznego.
4. Ryzyko popełnienia błędu diagnostycznego i decyzyjnego w przypadkach bólów w klatce piersiowej jest nadal wysokie.
5. Obserwujemy ciągle wzrost liczby spraw opiniowanych w ZMS SUM.

Zmiany zachowania pacjentów, świadomość praw pacjenta, narastająca roszczeniowość; nieporadność w kontakcie z pacjentem i jego rodziną są istotnymi czynnikami wpływającymi na liczbę zawiadomień o podejrzeniu popełnienia przestępstwa przez personel medyczny.



046

Wykorzystanie metody trójbarwnej Massona do oceny stopnia włóknienia w chorobach mięśnia sercowego

Benjamin Bochon¹, Marta Nowak¹, Michał Tiszler¹, Edyta Reichman-Warmusz², Romuald Wojnicz², Marek Grochla¹

¹STN przy Katedrze i Zakładzie Histologii i Embriologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, ²Katedra i Zakład Histologii i Embriologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Słowa kluczowe: Masson, włóknienie, bliznowacenie, barwienie histochemiczne

Wstęp: Cechą charakterystyczną przebudowy mięśnia sercowego jest jego bliznowacenie szczególnie wyraźne w procesach jego niedokrwienia. Jedną z wielu metod wykorzystywanych do wykazania jego obecności jest metoda trójbarwna Massona. W metodzie tej tkanka po utrwaleniu w celu wybarwienia jąder komórkowych przechodzi kolejno przez chlorek żelaza w kwasie solnym, hematoksylinę w 95% etanolu oraz żelazocyjanek potasu w alkalicznym roztworze boranu sodowego. Następnie wykonywane jest barwienie cytoplazmy z Fuksyną S i Ponceau 2R w roztworze kwasu octowego. Na czerwono wybarwiają się keratyna i włókna mięśniowe, na niebiesko kolagen i kości, na czarno jądra komórkowe, a na różowo cytoplazma.

Cel pracy: Celem pracy była ocena przydatności wykorzystania metody trójbarwnej Massona do oceny zaawansowania procesu włóknienia i przebudowy tkanek mięśnia sercowego pacjentów w celu ustalenia przyczyny ich zgonu.

Materiał i metody: Badaniami objęto wycinki 24 przypadków biopsyjnych i autopsyjnych serca z różną etiologicznie patologią mięśnia sercowego. Skrawki mrożeniowe oraz parafinowe barwiono metodą trójbarwną Masona oraz Hematoksyliną i Eozyną. Stopień włóknienia oceniano w oparciu o skalę półilościową od 1+ do 3+, gdzie 1+ oznacza słabe włóknienie, natomiast 3+ świadczy o zaawansowanym stopniu włóknienia i uszkodzenia mięśnia sercowego.

Wnioski: Metoda Masona jest prostą i użyteczną metodą do oceny stopnia włóknienia mięśnia sercowego.

047

Zalety i wady odczynów immunohistochemicznych przy wykorzystaniu metody parafinowej i mrożeniowej

Michał Tiszler¹, Marta Nowak¹, Benjamin Bochon¹, Marek Grochla¹, Edyta Reichman-Warmusz², Romuald Wojnicz²

¹STN przy Katedrze i Zakładzie Histologii i Embriologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, ²Katedra i Zakład Histologii i Embriologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze

Słowa kluczowe: immunohistochemia, techniki mrożeniowe, techniki parafinowe

Wstęp: Metoda parafinowa jest podstawową metodą diagnostyki patomorfologicznej. Pokutując pogląd, iż jest to metoda z wyboru w ocenie szczegółów morfologicznych tkanek. Jednakże, metoda ta powoduje utratę co najmniej 40% antygenowości tkankowej. W odróżnieniu od jw., nowoczesne techniki mrożeniowe pozwalają na zachowanie pełnej antygenowości z jednoczesnym zachowaniem struktur morfologicznych.

Cel pracy: Celem pracy jest porównanie efektywności odczynów immunohistochemicznych z jednoczesnym zachowaniem struktur morfologicznych wykonanych na skrawkach parafinowych i mrożeniowych.

Materiał i metody: Badaniami objęto skrawki parafinowe oraz mrożeniowe pochodzące od 30 pacjentów z różną etiologicznie patologią mięśnia sercowego. Materiał został przeprowadzony zgodnie z protokołem obowiązującym w Katedrze Histologii z Laboratorium Patologii Komórki w Zabrze. Badania porównawcze wykonano na skrawkach parafinowych i mrożeniowych o grubości 5 µm używając tych samych przeciwciał monoklonalnych. Wykonano odczyny immunohistochemiczne porównując ekspresję obydwu metod.

Wnioski: W odróżnieniu od techniki parafinowej, nowoczesna technika mrożeniowa pozwala na uzyskanie wysokiego stopnia antygenowości przy jednoczesnym zachowaniu szczegółów morfologicznych tkanki.



048

Ewolucja zmian morfologicznych w zależności od czasu w przebiegu ostrego niedokrwienia w zawałe mięśnia sercowego

Marta Nowak¹, Benjamin Bochon¹, Michał Tiszler¹, Marek Grochla¹, Edyta Reichman-Warmusz², Romuald Wojnicz²

¹STN przy Katedrze i Zakładzie Histologii i Embriologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, ²Katedra i Zakład Histologii i Embriologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze

Słowa kluczowe: ostry zespół wieńcowy

Wstęp: Zawał mięśnia sercowego jest przykładem martwicy skrzepowej do której dochodzi w wyniku nagłego upośledzenia dopływu krwi do kardiomiocytów. W obrazie mikroskopu świetlnego pierwsze zmiany świadczące o nieodwracalnym uszkodzeniu mięśnia sercowego pojawiają się dopiero po 4 godzinach od ich wystąpienia. Im krótszy czas minie od początku zawału do zgonu tym trudniej dostrzec zmiany patomorfologiczne.

Cel pracy: Celem pracy jest przedstawienie ewolucji zmian przebudowy mięśnia sercowego w zależności od czasu, jaki nastąpił od początku jego niedokrwienia w przebiegu ostrego zespołu wieńcowego.

Materiał i metody: Badaniem objęto skrawki autopsyjne mięśnia sercowego 12 kolejnych przypadków nagłych zgonów sercowych w przebiegu ostrego zespołu wieńcowego. Preparaty były barwione metodą Masona oraz przy użyciu Hematoksyliny i Eozyny.

Wyniki: W przypadkach o krótkim wywiadzie ostrego niedokrwienia (poniżej 12 godzin trwania bólu zawałowego), stwierdzono obecność hipereozynofilii włókien. Część z nich wykazywała cechy falistości. Ponadto w śródmiąszu zaobserwowano pojedyncze leukocyty. Mikronaczynia wieńcowe wykazywały cechy niedokrwienia i obrzmienia śródbłonna naczyniowego. Obraz morfologiczny w przypadku bólu zawałowego trwającego powyżej 24 godzin ukazywał obecność odcinkowej martwicy włókien pod postacią zatarcia struktury oraz wyraźny wzrost zawartości leukocytów w śródmiąszu.

Wnioski: Ewolucja zawału mięśnia sercowego jest ściśle uzależniona od czasu trwania ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego. Badanie morfologiczne wycinków pozwala na wykluczenie lub potwierdzenie niedokrwiennego uszkodzenia serca.

049

Pochodzenie gazu wewnątrz jam serca - badanie przy użyciu pośmiertnej tomografii komputerowej (PSTK)

Agata A. Marcinów¹, Szymon Ciuk¹, Jakub R. Pękała¹, Małgorzata Werynowska¹, Anna Jędrzejczyk¹, Katarzyna Ciuk¹, Przemysław A. Pękała¹, Tomasz Konopka²

¹Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie - Studenckie Koło Medycyny Sądowej, ²Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie

Słowa kluczowe: pośmiertna tomografia komputerowa, zator powietrzny, gnicie, gaz wewnątrzwątrobowy

Cel pracy: Celem niniejszej pracy jest ustalenie pochodzenia oraz częstości występowania gazu w obrębie jam serca osób poddanych badaniu pośmiertnej tomografii komputerowej (PSTK). Ponadto, badanie to ma ustalić, czy obecność gazu w jamach serca w badaniu PSTK może sugerować zator powietrzny jako przyczynę zgonu.

Materiał i metody: Autorzy ocenili w sumie 410 badań (średni wiek 48.5, 71.9% mężczyźni) – 310 w grupie badawczej i 100 w grupie kontrolnej pod kątem obecności i charakteru gazu na terenie serca oraz wątroby. Gaz wewnątrzwątrobowy zaklasyfikowano do jednej z czterech grup, zgodnie z klasyfikacją Ito: 0 - brak gazu wewnątrzwątrobowego, 1 - gaz obecny w lewym płacie wątroby, 2 - gaz obecny na terenie lewego płatu oraz środkowej części wątroby, 3 - gaz obecny na terenie całej wątroby. Ponadto, oceniono obecność złamań czaszki. Grupa badawcza to ofiary różnego rodzaju urazów, natomiast grupa kontrolna skompletowana została z badań PSTK, w których w okolicznościach śmierci nie stwierdzono urazu.

Wyniki: Gaz w sercu występował w 61.5% analizowanych przypadków, przy czym w grupie badawczej występował dwukrotnie częściej niż w grupie kontrolnej (70.0% vs. 35.0%). Gaz wewnątrzwątrobowy wykryto w 238 przypadkach (58% wszystkich analizowanych badań), przy czym tylko w 61 z nich, odnotowano cechy rozkładu w protokołach sekcyjnych.

Wnioski: Gaz wewnątrz jam serca jest częstym znaleziskiem w PSTK. Najczęstszym źródłem gazu w sercu jest rozkład zwłok, także w przypadkach w których w czasie sekcji zwłok nie stwierdza się jednoznacznych cech gnicia.



050

Niebezpieczne pogotowie – analiza błędów medycznych

Ksenia Pawlas, Katarzyna Nykiel, Jacek Ciach

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Słowa kluczowe: medycyna ratunkowa, dyspozytor medyczny, zespół ratownictwa medycznego, błąd medyczny

Cel pracy: Analiza błędów medycznych popełnianych przez dyspozytorów medycznych i zespoły ratownictwa medycznego.

Materiał i metoda: Analiza retrospektywna 65 opinii sądowo-lekarskich, w sprawach o błąd medyczny dotyczących pogotowia ratunkowego (dyspozytorzy, zespoły ratownictwa medycznego [ZRM]), wydanych przez Katedrę Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w latach 2013–2015.

Wyniki: Pacjenci w wieku od 7 miesięcy do 85 lat, 7 dzieci; 21/65 (32%) stanowiły kobiety. W 64/65 oceniano prawidłowość postępowania ZRM, w 20 (31%) dyspozytora. W 32/65 (49%) sprawach stwierdzono błąd medyczny. W 17/65 przypadków (26%) powodem wezwania był uraz, w 48/65 (72%) nagłe zachorowanie. Zgon wystąpił w 56/65 (86%) przypadkach. W odniesieniu do dyspozytora medycznego w 5/20 (25%) spraw stwierdzono jednocześnie błąd komunikacyjny i decyzyjny. Błąd w postępowaniu zespołu ratownictwa stwierdzono w 28/64 (43%); błąd w ocenie sytuacji zdrowotnej pacjenta – 22/28 (79%), wadliwy wywiad chorobowy – 6/28 (21%), niepełne badanie fizykalne – 8/28 (29%), niewykonanie badań dodatkowych – 21/28 (75%), błąd decyzyjny – 14/28 (50%), terapeutyczny – 7/28 (25%; w zakresie farmakoterapii 3/28 - 11%), brak właściwego nadzoru nad pacjentem podczas transportu – 2/28 (7%).

Wnioski: Medycyna stanów nagłych wiąże się z dużym ryzykiem popełnienia błędu medycznego, szczególnie decyzyjnego. W działaniach prewencyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość przeprowadzenia wywiadu i badania fizykalnego.

051

Szybka diagnostyka i ratunkowe cięcie cesarskie w przypadkach rozwarstwiającego tętniaka aorty – szansą na uniknięcie błędu medycznego

Bartosz Ziębiński

Katedra Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Słowa kluczowe: odpowiedzialność karna, ciąża, tamponada serca

Cel: Ocena prawidłowości postępowania lekarskiego w przypadkach rozwarstwiającego tętniaka aorty u ciężarnych.

Materiał i metoda: Retrospektywna analiza dwóch przypadków na podstawie opinii sądowo-lekarskich w sprawach o błąd wydanych przez ZMS we Wrocławiu.

Opis przypadków:

1. 28-letnia kobieta, 34 Hbd, przyjęta na oddział chirurgiczny celem wykonania gastroskopii. Od 2 dni zgłaszała uczucie ciała obcego i bólu za mostkiem. Była konsultowana laryngologicznie, ginekologicznie. Około godziny 03:35 po wizycie w toalecie straciła przytomność, doszło do NZK. O 04:00 lekarz rozpoczął resuscytację. Chorą zaintubowano, prowadzono masaż serca i wentylację Ambu. O 04:12 ginekolog podjął decyzję o wykonaniu USG. O 04:20 dołączył doświadczony anestezjolog. Najpierw podjął czynności sprawdzające działania młodszego anestezjologa. Po 5-10 minutach podjęto decyzję o cięciu cesarskim na sali operacyjnej. Dziecko wydobyto o 05:11. Stwierdzono zgon matki i dziecka.

2. 20-letnia kobieta, 37 Hbd, trafiła na oddział ginekologiczny z powodu klucia za mostkiem oraz duszności, a następnie oddział internistyczny innego szpitala, gdzie zgłaszała ból gardła i przełyku. Rozpoznano refluks żołądkowo-przełykowy. O 18:50 z bólem w klatce i dusznością została przekazana do kolejnego szpitala. Wykonano RTG klatki piersiowej. Wysłunięto podejrzenie zatorowości płucnej. Badanie ECHO wykonano o 12:00 następnego dnia. Podczas badania doszło do NZK. W trakcie czynności resuscytacyjnych o 12:30 wykonano cięcie cesarskie i wydobyto żywe dziecko. Stwierdzono zgon matki.

W obu przypadkach przyczyną zgonu matki był pęknięty tętniak rozwarstwiający aorty.

Wnioski: Rozpoznanie rozwarstwiającego tętniaka aorty u ciężarnej następuje z trudnością. Ból w klatce piersiowej należy do objawów alarmowych i wymaga szerokiej diagnostyki. Kluczowe dla ratowania życia matki i dziecka jest pilne wykonanie cięcia cesarskiego.



052

Zespół Ehlersa-Danlosa czy dziecko maltretowane – opis przypadku

Przemysław Grabowski, Michał Kartasiński

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Słowa kluczowe: zespół Ehlersa-Danlosa, zespół dziecka maltretowanego, znęcanie się nad dzieckiem

Zespół Ehlersa-Danlosa to rzadka grupa chorób genetycznych, w których podłożem obserwowanych zaburzeń są nieprawidłowości w syntezie lub obróbce potranslacyjnej kolagenu. Objawy dotyczą głównie skóry, więzadeł i stawów, skóra staje się nadmiernie elastyczna i podatna na urazy. Jedną z niewłaściwych diagnoz stawianych u dzieci z nierozpoznanym EDS jest zespół dziecka maltretowanego, o który niesłusznie podejrzewane są szczególnie dzieci z powtarzającymi się wybroczynami krwawymi, krwiakami podskórnymi, stłuczeniami czy zwichnięciami lub skręceniami stawów.

W pracy autorzy przedstawiają przypadek dwuletniej dziewczynki, przywiezionej przez zespół pogotowia ratunkowego na oddział SOR w stanie zatrzymania krążenia. Reanimacja zakończyła się niepowodzeniem, lekarz pełniący tego dnia dyżur w karetce pogotowia zaniepokojony licznymi obrażeniami ciała i nie do końca wyjaśnionymi okolicznościami nagłego zatrzymania akcji serca dziecka, podjął decyzję o poinformowaniu Policji. Jak wykazała sekcja zwłok dziewczynki, bezpośrednią przyczyną zgonu była perforacja jelita cienkiego. Ponadto rodzina i lekarze zajmujący się dzieckiem, opisywali skłonności do występowania sińców, zaburzenia krzepnięcia krwi, nadmierną ruchliwość dziecka i dolegliwości kostno-stawowe. Skłoniło to biegłych sądowych do wysnucia tezy o zespole Ehlersa-Danlosa, mogącym wpisywać się w taki obraz kliniczny. W niniejszej publikacji autorzy przedstawiają poszczególne elementy materiału sądowo-lekarskiego sprawy oraz wnioski, jakie wypłynęły z obrazu całościowego.

Opisywany przypadek ukazuje trudności w różnicowaniu „zespołu dziecka maltretowanego” od zespołu Ehlersa-Danlosa. Kluczową kwestią jest umiejętne różnicowanie zmian urazowych spowodowanych przez osoby trzecie od wywołanych urazami przypadkowymi wieku niemowlęcego i dziecięcego a główna odpowiedzialność w tej kwestii spoczywa na lekarzach pierwszego kontaktu, medycyny rodzinnej i pediatrach.

053

Podejrzenie zespołu dziecka potrząsanego - opis przypadku

Michał Kartasiński, Przemysław Grabowski

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Słowa kluczowe: zespół dziecka potrząsanego, znęcanie się nad dzieckiem, urazy nieprzypadkowe, wylewy krwawe dosiatkówkowe

Wprowadzenie: Urazy nieprzypadkowe, jakich doświadczają dzieci, stanowią poważny problem diagnostyczny, z którym zmagają się zarówno lekarze klinicyści, jak i medycy sądowi. Krzywdzenie dzieci może przyjmować postać zespołu dziecka maltretowanego, zespołu dziecka wykorzystywanego seksualnie, zastępczego zespołu Munchausena lub zespołu dziecka potrząsanego. Ten ostatni dotyczy zazwyczaj dzieci do szóstego miesiąca życia, w przebiegu którego występuje triada objawów: wylewy krwawe dosiatkówkowe, krwiak podtwardówkowy oraz krwiak podpajęczynówkowy.

Materiał i metoda: Przeanalizowano opinię sądowo-lekarską wydaną przez Zakład Medycyny Sądowej w Łodzi oraz zapoznano się z aktami sądowymi.

Opis przypadku: W pracy autorzy przedstawiają przypadek 6-miesięcznej dziewczynki, która trafiła do szpitala z powodu „chwilowego zasłabnięcia” – dziecko było wiotkie i areflektyczne. Początkowo po wykonaniu badania podmiotowego i przedmiotowego podejrzewano zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych. W toku przeprowadzania badań dodatkowych wysunięto podejrzenie zespołu dziecka maltretowanego na podstawie obecności wylewów krwawych, sino-fioletowych w okolicy pośladków. Zlecono następujące konsultacje: okulistyczną, chirurgiczną, hematologiczną w celu wykluczenia innych, chorobowych przyczyn ich powstania. Po przeprowadzeniu konsultacji okulistycznej opisano następujące zmiany patologiczne: niepoliczalne i rozległe krwotoki śródsiatkówkowe oraz przedsiatkówkowe. Na podstawie takiego obrazu klinicznego wysunięto podejrzenie „zespołu dziecka potrząsanego”.

Wnioski: Opisywany przypadek ukazuje trudności oraz kontrowersje w rozpoznawaniu „zespołu dziecka potrząsanego”, a także konsekwencje jakie ze sobą niesie postawienie podejrzenia krzywdzenia dzieci w ogóle. Należy pamiętać, iż istnieje szereg innych czynników niezbędnych do postawienia ostatecznego rozpoznania, niemożliwych do ustalenia podczas pojedynczej wizyty lekarskiej. Rodzice świadomie opóźniają zgłoszenie się po kwalifikowaną pomoc medyczną, podają nieadekwatny mechanizm powstawania obrażeń, często zmieniają wersję wydarzeń, które doprowadziły do



urazu. Powtarzalność tych urazów w czasie wskazuje na fakt fizycznego krzywdzenia dzieci.

054

Analiza struktury zgonów spowodowanych umyślnym działaniem sprawcy w latach 2007-2012 na podstawie oceny protokołów sekcyjnych Zakładu Medycyny Sądowej UM w Łodzi - wyniki końcowe

Dawid Kaźmierski

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Słowa kluczowe: zabójstwo, pobicie ze skutkiem śmiertelnym, medycyna sądowa, ofiara, sprawca, obrażenia ciała

Wprowadzenie: Do zgonów spowodowanych umyślnym działaniem sprawcy zaliczamy zabójstwa, bójki i pobicia ze skutkiem śmiertelnym oraz umyślnie spowodowanie obrażeń ciała ze skutkiem śmiertelnym. Zabójstwo jest przestępstwem umyślnym polegającym na pozbawieniu człowieka życia. W przypadku bójki lub pobicia oraz umyślnego spowodowania obrażeń ciała ze skutkiem śmiertelnym, nie mamy do czynienia z zabójstwem, gdyż skutek śmiertelny jest nieumyślny.

Materiały i metody: Dla potrzeb pracy przeanalizowano wszystkie protokoły sekcyjne sporządzone w Zakładzie Medycyny Sądowej UM w Łodzi w latach 2007-2012. Spośród nich wyodrębniono przypadki, w których wyniki autopsji jednoznacznie wskazywały, że do zgonu doszło w wyniku zabójstwa, pobicia oraz umyślnego spowodowania obrażeń ciała ze skutkiem śmiertelnym. W charakterystyce przypadków uwzględniono wiek i płeć ofiar, rodzaj doznanych obrażeń, bezpośrednią przyczynę zgonu i jego miejsce oraz stan trzeźwości ofiar.

Wyniki: Spośród przeanalizowanych protokołów sekcyjnych wyodrębniono 205 zgonów związanych z umyślnym działaniem sprawcy, co stanowiło 6,1% wszystkich wykonywanych sekcji. Zabójstwa były zdecydowanie rzadsze niż zgony w wyniku bójki i pobicia oraz umyślnego spowodowania obrażeń ciała ze skutkiem śmiertelnym. Częściej ofiarami byli mężczyźni (75,1%), jeśli zaś chodzi o wiek, najwięcej przypadków dotyczyło osób w przedziale 50-60 lat (18,5%). Najczęściej przyczyną zgonu były obrażenia czaszkowo-mózgowe. Do zgonu najczęściej dochodziło na miejscu zdarzenia (72,2%).

Wnioski: W badanych latach do zgonów związanych z umyślnym działaniem sprawcy najczęściej dochodziło w wyniku bójki i pobicia ze skutkiem śmiertelnym oraz umyślnego spowodowania obrażeń ciała ze skutkiem śmiertelnym. W analizowanym okresie stwierdzono wzrost odsetka zgonów w wyniku wykrwawienia z rany zadanej narzędziem ostrym lub ostrokończystym oraz spadek ilości zgonów związanych z użyciem broni palnej.



SESJA INTERDYSCYPLINARNA

055

Znaczenie badania immunohistochemicznego wycinków autopsyjnych w aspekcie wnioskowania przyczynowo - skutkowego w medycynie sądowej

Edyta Reichman-Warmusz, Agnieszka Nowak, Czesław Chowaniec, Damian Dudek, Romuald Wojnicz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Słowa kluczowe: immunohistochemia

Wstęp: Badania immunohistologiczne są obecnie standardem w diagnostyce antemortem. Natomiast wartość diagnostyczna postmortem tych badań pozostaje nadal kwestią dyskusyjną.

Cel: Celem badań było określenie przydatności oceny immunohistochemicznej wycinków autopsyjnych mięśnia sercowego w procesie wnioskowania przyczynowo-skutkowego w medycynie sądowej.

Materiał i metody: Materiał badawczy stanowiły autopsyjne wycinki serca 22 kolejnych przypadków objętych procesem postępowania sądowego a ocenianych w aspekcie przyczynowo-skutkowym. Do oceny histo- i immunohistochemicznej wykorzystano zarówno materiał dostarczony jak i wykonany z bloczków parafinowych. Badanie immunohistochemiczne wykonano u 12 na 22 przypadkach (54.5%) na skrawkach odparafinowanych o grubości 5µm wykorzystując przeciwciała monoklonalne oraz system wizualizacji EnVision Kit® firmy DAKO. Oceny ekspresji i lokalizacji badanych antygenów dokonywano w oparciu o kryteria jakościowe, półilościowe i ilościowe.

Wyniki: Badanie immunohistochemiczne pozwoliło na ostateczne ustalenie rozpoznania u 4 na 12 badanych przypadków (33.3%). W pozostałych przypadkach badanie to potwierdziło obecność zmian stwierdzonych w oparciu o rutynową ocenę histochemiczną skrawków parafinowych.

Wnioski: Badanie immunohistologiczne stanowi wartościowe uzupełnienie metodyk diagnostycznych stosowanych w przypadkach medyczno-sądowych. Winno ono być wykonywane w każdym przypadku, w którym metody histochemiczne nie pozwalają na jednoznaczne wnioskowanie przyczynowo-skutkowe.

056

Współpraca medyka sądowego i entomologa – wskazania, ograniczenia i realne możliwości obu stron

Rafał Skowronek¹, Krzysztof Szpila²

¹*Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

²*Katedra Ekologii i Biogeografii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*

Słowa kluczowe: biologia sądowa, entomologia medyczno-kryminalna, PMI

Możliwość wykorzystania śladów entomologicznych (obecności różnych stadiów rozwojowych owadów, ich szczątków i wydaliny) obecnych w miejscu ujawnienia zwłok powoli znajduje swoje uzasadnione miejsce w praktyce dochodzeniowo-śledczej. Popularyzacja osiągnięć współczesnej entomologii sądowej, zwłaszcza medyczno-kryminalnej, skutkuje powolnym wzrostem zainteresowania tą gałęzią kryminalistyki i biologii sądowej wśród przedstawicieli wymiaru sprawiedliwości. Przekłada się to na praktyczne pytania i oczekiwania wobec biegłych z zakresu medycyny sądowej, którzy najczęściej nie są na to odpowiednio przygotowani. Celem wystąpienia będzie przedstawienie aktualnego stanu wiedzy oraz dostrzeżonych problemów w oparciu o własne doświadczenia praktyczne autorów. Newralgicznym momentem wpływającym na możliwości opiniodawcze biegłego entomologa i w konsekwencji przydatność jego opinii dla toczącego się postępowania jest odpowiednie zabezpieczenie i utrwalenie materiału entomologicznego. Powinno się ono odbyć w pierwszej kolejności bezpośrednio na miejscu ujawnienia zwłok. Każde inne miejsce (chłodnia, prosektorium) należy traktować jako wtórne – uzupełniające. Niestety doświadczenia medyczno-sądowe ukazują złą praktykę zlecenia zabezpieczenia śladów entomologicznych dopiero przy sekcji zwłok - na sali sekcyjnej (a nawet tydzień po terminie przeprowadzenia sekcji zwłok!). Materiał zabezpieczony w takich warunkach jakkolwiek nie jest optymalny, to nie jest zupełnie bezużyteczny i na jego podstawie może zostać sporządzona wartościowa opinia entomologiczno-kryminalna. Na dowód tego, zostaną przedstawione ekspertyzy entomologiczne opracowane na podstawie materiału entomologicznego zabezpieczonego podczas sekcji zwłok wykonanej w Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej w Katowicach, która jako jedyna rutynowo zabezpiecza ślady entomologiczne do dalszych badań.

**057****Mikrobiologiczne pułapki w opiniowaniu sądowo-lekarskim***Artur Drzewiecki**Katedra Mikrobiologii UJ CM*

Słowa kluczowe: badanie mikrobiologiczne, opiniowanie sądowo-lekarskie, błąd, problem

W opiniowaniu sądowo-lekarskim dotyczącym przede wszystkim błędów medycznych (ale nie tylko) czasami zachodzi potrzeba ustosunkowania się do zagadnień związanych z biologią, epidemiologią, kliniką etc. mikroorganizmów i chorób przezeń powodowanych. Niestety istnieje tutaj ryzyko popełnienia błędów opiniodawczych z powodu zarówno niedoboru wiedzy w tym zakresie (głównie wśród zespołu opiniującego), jak i błędnych przekonań występujących wśród organów zlecających wydanie opinii.

Autor na podstawie swego bogatego doświadczenia opiniodawczego w swej prelekcji przedstawi grupę takich problematycznych zagadnień wraz z popełnianymi błędami oraz wskazówkami dotyczącymi prawidłowego postępowania podczas wydawania opinii.

058**Środki zastępcze - zagadnienia terminologiczne i identyfikacyjne***Czesław Kłak**Wyższa Szkoła Prawa i Administracji Rzeszów – Przemyśl*

Słowa kluczowe: Środki zastępcze, nowe związki psychoaktywne, opinia biegłego

Wystąpienie dotyczy identyfikowania środków zastępczych w rozumieniu art. 4 pkt 27 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii /tekst jedn. Dz. U. 2012, poz. 124 z późn. zm./ w brzmieniu obowiązującym od 1 lipca 2015 r. Obowiązująca od tego dnia definicja posługuje się pojęciem nowej substancji psychoaktywnej lub innej o podobnym działaniu, przy czym ta pierwsza musi być określona w przepisach wydanych na podstawie art. 44b ust. 2 tej ustawy. W ustawie nie wskazano natomiast żadnych kryteriów, na podstawie których inne substancje mają być oceniane z punktu widzenia podobieństwa. W konsekwencji rodzi to trudności w praktyce identyfikowania nowych środków wprowadzanych do obrotu, bo ewentualne ustalenie owego podobieństwa zajmuje czas, a jego ustalenie nie skutkuje autoamtycznym umieszczeniem zidentyfikowanego środka w rozporządzeniu ministra właściwego do spraw zdrowia. W wystąpieniu poruszony zostanie również problem opiniowania odnośnie do nowych związków psychoaktywnych w kontekście znamion typu czynu zabronionego z art. 165 par. 1 pkt 2 k.k. Autor odniesie się do problematyki możliwości zastosowania tego przepisu w odniesieniu do osób, które wprowadzają do obrotu szkodliwe substancje, które nie mogą być jednak uznane za środki odurzające lub substancje psychotropowe w rozumieniu ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii, w tym wymogów opinii biegłego opiniujące w sprawie, tak aby możliwa była na jej podstawie ocena, czy dana substancja jest szkodliwa, a przez to możliwe jest zastosowanie tej kwalifikacji prawnej. Autor odniesie się także do problematyki praktyki organów ścigania we wskazanym zakresie.

059**Wskaźniki wiarygodności wypowiedzi a reakcje psychofizjologiczne osób badanych wariografem***Krzysztof Wróblewski**Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie*

Słowa kluczowe: wiarygodność zeznań, wariograf (poligraf)

Wiarygodność jest określeniem prawniczym. Jedynie sąd może uznać, czy wypowiedzi świadka lub podejrzanego są wiarygodne. Odbieranie zeznań jest aktem komunikacji interpersonalnej, w której występuje nadawca komunikatu, będący treścią zeznań; kanał komunikacji oraz odbiorca przekazu. Wiarygodność zeznania zależy więc od oceny wszystkich tych czynników.

Okazało się, że sędziowie i prokuratorzy, jako główną wskazówkę prawdziwości dotyczącej konkretnego zdarzenia, określają treść składanych zeznań oraz własną intuicję, popartą doświadczeniem zawodowym. Intuicja w XXI wieku staje się, tym samym wątpliwą, ale wiodącą metodą przy dochodzeniu do prawdy sądowej. Nie jest to fakt, pozwalający na poczucie bezpieczeństwa obywateli przekonanych o solidności i naukowych podstawach



ferowania wyroków sądowych.

Badania P. Ekmana, A. Vrijaa, B. DePaulo i S. Draheima wykazały, że grupa psychologów zajmujących się zawodowo sporządzaniem opinii na potrzeby sądów oceniła zeznania na poziomie trafności bliskiej przypadkowego zgadywania, dużo mniej skutecznie od młodzieży z ośrodków penitencjarno-wychowawczych.

Z tych też względów powstał pomysł przeprowadzenia eksperymentu z użyciem wariografu. Metoda eksperymentalna daje pełniejszą możliwość weryfikacji osób szczerych i nieszczerych w zaaranżowanym zdarzeniu.

Materiał i metody: badano 30 osób przy pomocy testów kwestionariusza osobowości EPQ-R Eysencka oraz wariografu przy użyciu testów UZCT-DSLTL.

Wyniki: Obliczono współczynnik korelacji Rho Spearmana między analizowanymi zmiennymi osobowościowymi a zmiennymi psychofizjologicznymi ocenianymi w badaniu. Istotność testu dla każdej pary zmiennych okazała się większa ($p > 0,05$) od 0,05. Tym samym nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej zakładającej brak związku między wynikami testu wariograficznego a osobowością osób badanych.

Wnioski: Badaniom wariograficznym można poddawać oczywiście nie tylko sprawców, czy uczestników zdarzeń, lecz także świadków, biernych obserwatorów.

060

Pomoc diagnostyczna w diagnozowaniu przestępstw seksualnych

Krzysztof Wróblewski

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Słowa kluczowe: badanie poligraficzne, przestępstwa seksualne

Badania poligraficzne w sprawach przestępstw seksualnych te, które służą identyfikacji sprawcy, nie różnią się, co do istoty, od badań w sprawach kryminalnych, w których celowe może być badanie nie tylko osoby podejrzewanej, ale także pokrzywdzonej. W każdym przypadku należy zaproponować badanie w pierwszej kolejności osobie podejrzewanej, w przypadku poważnych luk dowodowych badanie należy zaproponować osobie podejrzewanej. W razie odmowy analogiczną propozycję należy złożyć osobie pokrzywdzonej, w innym przypadku śledztwu grozi utknięcie w martwym punkcie. Jeśli osoba podejrzewana nie została zidentyfikowana, a informacje z innych źródeł wskazują, że oskarżenie może być fałszywe, należy osobie, która zgłosiła zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa zaproponować badanie. Przed badaniem ekspert powinien zapoznać się z materiałami śledztwa, w tym z opiniami medyków sądowych, zeznaniami świadków oraz osoby pokrzywdzonej i wyjaśnieniami podejrzewanej. Badania nie należy przeprowadzać bezpośrednio po zdarzeniu ani po długotrwałych przesłuchaniach.

Materiał: badanie osoby, która zgłosiła wykorzystywanie seksualne przez dorosłego członka rodziny, gdy była jeszcze nieletnia – w 2004 roku (badanie przeprowadzono w marcu 2015 roku).

Metoda: badanie poligraficzne przy użyciu techniki UZCT.

Wyniki: W wyniku analizy zarejestrowanych przez poligraf (wariograf) reakcji u tej osoby, w kontekście wszystkich testów UZCT, nie stwierdzono śladów pamięciowych związanych z celowym i świadomym wprowadzeniem w błąd organów ścigania, co do okoliczności zdarzenia, mającego miejsce w styczniu 2004r.

Bardzo dobre i coraz częściej wykorzystywane instrumentarium do diagnozy przestępstw seksualnych.

061

Analiza przypadków opiniowania sądowo-weterynaryjnego wykonanych w jednostce naukowo-dydaktycznej w świetle art. 35 ustawy O ochronie zwierząt

Piotr Listos¹, Magdalena Gryzińska², Małgorzata Dylewska²

¹Katedra Anatomii Patologicznej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie,

²Katedra Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Słowa kluczowe: weterynaria sądowa, opiniowanie sądowo-weterynaryjne, przestępstwa przeciwko zwierzętom

Cel pracy: Celem pracy było przedstawienie wyników badań sekcyjnych zwierząt, przeprowadzonych w latach 2000-2015 w Katedrze Anatomii Patologicznej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, oraz przybliżenie i popularyzowanie aspektu weterynaryjno-prawnego, pojawiającego się w trakcie opiniowania sądowo-weterynaryjnego.

Materiał i metody: Materiał badań stanowiły lekarsko-weterynaryjne ekspertyzy naukowe (opinie), wykonane w Katedrze Anatomii Patologicznej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP w Lublinie w latach 2000-2015. Wszystkie



ekspertyzy zostały wykonane na podstawie wydanego przez organ procesowy postanowienia o dopuszczeniu dowodu z opinii biegłego, natomiast dane liczbowe dotyczące przypadków znęcania się nad zwierzętami w latach 2003-2015 pochodzą ze statystyk policyjnych.

Wyniki: W latach 2000-2015 przeprowadzono 70 sekcji o profilu sądowo-weterynaryjnym. Zauważalny jest wzrost liczby badań, następujący od roku 2006 w stosunku do lat poprzednich. Najwięcej sekcji przeprowadzono w roku 2015. Badania sekcyjne dotyczyły najczęściej zwierząt domowych, towarzyszących człowiekowi (pies i kot). Natomiast zwierzęta wolnożyjące i hodowlane stanowiły niewiele ponad 30% przeprowadzonych sekcji. Najczęstszymi przyczynami zejść śmiertelnych były urazy mechaniczne ciała, w tym także postrzały.

Wnioski: Znaczenie weterynarii sądowej w realizacji weterynaryjnej ochrony zwierząt wykazuje tendencję wzrostową. Potwierdzeniem tego, jest stały wzrost zapotrzebowania na usługi specjalistów z tej dziedziny nauki. Opinie sądowo-weterynaryjne może niejednokrotnie stanowić źródło i uzupełnienie wiedzy dla lekarzy weterynarii. Popularyzowanie możliwości tejże dyscypliny, może zwiększyć świadomość organów ścigania o tym, jak istotnym i użytecznym narzędziem dysponują, jak również, niejednokrotnie analiza przypadków opiniowania sądowo-weterynaryjnego może mieć istotne znaczenie, dla potencjalnej oceny istniejącego zagrożenia zdrowia i życia człowieka.

062

Wpływ tymczasowej jamy postrzałowej na rozległość obrażeń – wyniki wstępne

Anna Smędra, Jarosław Berent

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Słowa kluczowe: tymczasowa jama postrzałowa, obrażenia postrzałowe, broń palna krótka, broń palna długa, amunicja ostra, amunicja specjalna

Skutki obrażeń postrzałowych wynikają zarówno z bezpośredniego działania pocisku na tkanki, jak i pośredniego, tj. będącego rezultatem wpływu tymczasowej jamy postrzałowej.

Celem pracy była ocena wielkości tymczasowych jam postrzałowych powstających przy użyciu broni palnej używanej przez Policję w naszym kraju i ocenienie potencjalnych obrażeń, jakie może spowodować postrzał z takiej broni biorąc pod uwagę pośrednie działanie pocisku.

W trakcie eksperymentu oddano po kilka strzałów z różnych rodzajów broni krótkiej i długiej z różnych odległości. Do badań użyto amunicję 9 x 19 mm Parabellum, 9 x 18 mm Makarowa, 7,62 x 39 mm wz. 43 oraz amunicji specjalnej z pociskami gumowymi. Strzały oddawano do bloków żelatynowych i mydlanych (glicerynowych) będących modelem tkanek miękkich człowieka. Po oddaniu strzałów oszacowano wielkość tworzących się tymczasowych jam postrzałowych. Oceniono również prędkość początkową pocisków i ich energię kinetyczną.

Wstępne wyniki badań wykazały, że w przypadku postrzałów z broni krótkiej wielkość tworzącej się tymczasowej jamy postrzałowej jest niewielka i że praktycznie nie wpływa ona na rozległość obrażeń. Tym samym postrzał z tego typu broni jest groźny jedynie poprzez bezpośrednie działanie pocisku, tj. w sytuacji, gdy pocisk przechodząc przez ciało uszkodzi ważne dla życia narządy. Przy postrzałach z broni długiej wielkość tymczasowej jamy postrzałowej była znaczna i dlatego postrzał z tego typu broni może być niebezpieczny nawet wówczas, gdy pocisk ominie ważne dla życia narządu, gdyż może doprowadzić do ich uszkodzenia wskutek działania tymczasowej jamy postrzałowej.

063

Obrażenia na skutek eksplozji urządzenia wybuchowego - diagnostyka złożonego mechanizmu zgonu

Wojciech Kwietniewski, Aleksandra Borowska-Solonyńko

Zakład Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Słowa kluczowe: wybuch, urządzenia wybuchowe, obrażenia powybuchowe, pośmiertna tomografia komputerowa, sekcja zwłok

Cel: przedstawienie złożonego charakteru obrażeń powybuchowych oraz przydatności pośmiertnych badań obrazowych do diagnostyki sądowo lekarskiej w tego typu przypadkach.

Opis przypadku: Analizowano obrażenia powstałe na skutek eksplozji samochodu – pułapki u ofiary zamachu terrorystycznego, obywatela Polski, który zginął poza granicami kraju. Przeprowadzono badanie zwłok za pomocą tomografii komputerowej oraz klasyczną sekcję zwłok. Czynnikiem utrudniającym diagnostykę sekcijną było poddanie zwłok wcześniejszej konserwacji z użyciem formaldehydu. Stwierdzono obrażenia powstałe na skutek oddziaływania zróżnicowanych mechanizmów m.in. od głęboko penetrujących odłamków, do poszukiwania których wykorzystywano śródsekcyjnie wyniki pośmiertnych badań obrazowych. Pozwoliło to na odnalezienie m.in. fragmentów stanowiących



część konstrukcji urządzenia wybuchowego. Stwierdzono także obrażenia termiczne, tępe urazy mechaniczne ze złamaniami kości, przy czym część z nich przypominała spotykane przy potrąceniach pieszych w wypadkach drogowych.

Wnioski: Obrażenia będące skutkiem eksplozji urządzeń wybuchowych są wynikiem oddziaływania zróżnicowanych mechanizmów, które mogą występować w indywidualnych dla każdego przypadku proporcjach i natężeniu. Praktyczna wiedza na temat tych obrażeń jest niewielka, zarówno wśród lekarzy klinicyistów jak i medyków sądowych, ze względu na to, że są one rzadko spotykane w Polsce. Jednakże ostatnie doświadczenia wielu państw europejskich wskazują, że ich poznanie i zrozumienie ma istotne znaczenie tak dla wypracowania skutecznych zasad postępowania ratowniczego jak i dla oceny medyczo sądowej i kryminalistycznej. Pośmiertna tomografia komputerowa powinna zajmować istotne miejsce w sądowno lekarskiej diagnostyce tego typu przypadków.

064

„Nasz człowiek” przy Trybunale ds. Badania Zbrodni na Terenie Byłej Jugosławii z/s w Hadze (taktyka postępowania ekshumacyjnego)

Wojciech Chagowski, Marek Gąsior, Grzegorz Teresiński

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Słowa kluczowe: ekshumacje, groby masowe, identyfikacja sądowo – lekarska, ludobójstwo

W 2000 r. grupa 31 lekarzy z różnych krajów świata, wybrana przez haski Trybunał dokonywała badań osób zamordowanych w trakcie ostatniej wojny bałkańskiej (1992 – 1995). W grupie tej znalazło się dwóch lekarzy medycyny sądowej z Polski: Marek Gąsior i Jarosław Berent. Dla dr Marka Gąsiora czterotygodniowy pobyt, przedłużył się do 12 lat.

W niniejszym doniesieniu przedstawiono sposób postępowania i współdziałania specjalistów z różnych dziedzin (medycyna sądowa, patologia, antropologia, kryminalistyka, odontologia, genetyka i prawo) przy eksploracji zwłok i ich identyfikacji w oparciu o badania odzieży, przedmiotów, uzębienia oraz badania genetyczne DNA.

Zdobyte podczas tych badań doświadczenie organizacyjne może być wykorzystane w trakcie badań ofiar masowych zdarzeń losowych, np. przy katastrofach lotniczych lub w ruchu lądowym.

065

Ustawowy wymóg zachowania staranności przez lekarza i lekarza dentystę w prowadzeniu indywidualnej dokumentacji medycznej pacjentów w kontekście pracy powołanych biegłych

Piotr Nowak, Teresa Lewińska, Andrzej Modrzejewski, Mirosław Parafiniuk

Katedra Medycyny Sądowej w Szczecinie

Słowa kluczowe: Błąd medyczny, niestaranność prowadzenia dokumentacji, odpowiedzialność karna

W trakcie wykonywania zawodu na lekarzu spoczywa szereg obowiązków odnoszących się bezpośrednio lub też pośrednio do zachowania szeroko rozumianego dobra pacjenta. Jednym z tych obowiązków jest konieczność sporządzania dokumentacji medycznej pacjentów. Jak wynika z informacji przekazanych przez Prokuraturę Krajową w 2015r. w powszechnych jednostkach organizacyjnych prokuratury zostało wszczętych 3394 postępowań o przestępstwa narażenia na bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu przez lekarza będącego gwarantem bezpieczeństwa osoby zagrożonej ze skutkiem w postaci zgonu pacjenta albo spowodowania u niego ciężkiego uszkodzenia ciała. W znakomitej większości spośród wyżej opisanych postępowań powołano biegłych, których zadaniem była ocena zgromadzonego materiału dowodowego. Powyższa ocena materiału dowodowego koncentruje się zaś w przeważającej mierze na przeanalizowaniu zgromadzonej dokumentacji medycznej leczenia poszczególnego pacjenta. W trakcie zapoznawania się ze zgromadzoną dokumentacją biegli spotykają się z szeregiem problemów, które są spowodowane niewłaściwym bądź niestarannym prowadzeniem dokumentacji medycznej. Powyższa wadliwość bądź niestaranność prowadzenia dokumentacji medycznej może w pewnych przypadkach powodować odpowiedzialność karną lekarza.



PLAKATY

P01

Analiza polimorfizmu sekwencji locus D2S1338 w populacji województwa mazowieckiego z zastosowaniem sekwencjonowania nowej generacji

Grażyna Kostrzewska, Magdalena Konarzewska

Zakład Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Słowa kluczowe: sekwencjonowanie nowej generacji, polimorfizm, D2S1338

Stosowane dotychczas metody analizy polimorfizmu sekwencji mikrosatelitarnych (STR) dla potrzeb genetyki sądowej polegające na zastosowaniu elektroforezy kapilarnej pozwalały jedynie na ustalenie długości badanego fragmentu poprzez określenie ilości powtórzeń motywów repetetywnych, nie dostarczały informacji na temat ich sekwencji. Sekwencjonowanie nowej generacji jest metodą pozwalającą na jednoczesną analizę polimorfizmu długości oraz polimorfizmu sekwencji. Celem badań było sprawdzenie czy i w jakim stopniu locus D2S1338 poza polimorfizmem długości wykazuje zmienność w obrębie sekwencji w badanej populacji.

Materiał i metody: Materiał do badań stanowiły wymazy z błony śluzowej policzków pobrane od 236 niespokrewnionych osób z województwa mazowieckiego. DNA izolowano z użyciem zestawu odczynników DNA IQTM Casework Sample Kit dla Maxwell16 firmy Promega. Wyizolowane DNA poddawano sekwencjonowaniu nowej generacji z wykorzystaniem TG ForenSeq™ Signature Prep Kit na aparacie MiSeq FGx firmy Illumina. W celu potwierdzenia zgodności uzyskanych wyników próbki amplifikowano metodą PCR z użyciem zestawu odczynników NGM AmpFLSTR firmy Thermo.

Wyniki: W wyniku przeprowadzonej analizy w obrębie alleli 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24 oraz 25 locus D2S1338 stwierdzono obecność polimorfizmu sekwencji. Ogółem stwierdzono obecność 17 nowych wariantów alleli w obrębie markera D2S1338 w badanej populacji.

Wnioski: Sekwencjonowanie poszczególnych alleli pozwala na wyodrębnienie nowych wariantów spośród alleli tej samej długości. Locus D2S1338 wykazuje znaczny polimorfizm sekwencji w badanej populacji. Ze względu na obserwowaną zmienność w obrębie sekwencji alleli jednej długości wskazane jest kontynuowanie analiz na większej liczbie próbek w celu oszacowania częstości występujących wariantów.

P02

Obecność larw muchówek w ludzkich kościach

Rafał Skowronek¹, Marcin Tomsia¹, Krzysztof Szpila², Kornelia Drożdżiak¹, Jadwiga Kabiesz¹

¹*Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,*

²*Katedra Ekologii i Biogeografii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*

Słowa kluczowe: biologia sądowa, genetyka sądowa, entomologia medyczno-kryminalna, PMI

Obecność larw muchówek w jamach szpikowych kości dotychczas była przedmiotem niewielu doniesień naukowych. Japońscy autorzy ujawnili podczas oględzin ludzkich szczątków w jamie szpikowej prawej kości udowej larwy III stadium rodziny Piophilidae (Diptera). Z kolei niemieccy autorzy podczas terenowych badań entomologicznych i antropologicznych odkryli obecność larw *Stearibia nigriceps* i *Liopiophila varipes* (Diptera, Piophilidae) w obrębie jam szpikowych kości jelenia (kości piszczelowej, ramiennej i śródreźca). Celem pracy jest prezentacja własnych obserwacji dotyczących obecności larw muchówek w ludzkich kościach przysłanych do Katedry w celu oględzin lub też określenia profilu genetycznego, głównie na zlecenie prokuratorów podczas postępowań przygotowawczych. Zaprezentowane zostaną wyniki oceny morfologicznej kości oraz analizy entomologicznej znalezionych larw. Ujawniliśmy liczne larwy gatunku *Stearibia nigriceps* i, co zaskakujące, pojedynczą larwę III stadium gatunku *Lucilia sericata* oraz puparium *Sarcophaga argyrostoma*. Potwierdziliśmy, że larwy muchówek są w stanie penetrować ludzkie kości. Genetycy sądowi podczas rutynowej procedury przygotowywania kości do ekstrakcji DNA mogą więc niejako „przy okazji” ujawnić cenne ślady entomologiczne (ukryta, trudno dostępna populacja larw). W takich przypadkach ujawniony materiał powinien być każdorazowo odpowiednio zabezpieczony do dalszych ewentualnych badań entomologiczno-sądowych.



P03

Analiza częstości mutacji oraz przypadek rzadkiej, podwójnej mutacji u jednego z bliźniąt dwujajowych w locus D12S391 w populacji Górnego Śląska

Marcin Tomsia¹, Kornelia Drożdżiak¹, Jadwiga Kabiesz¹, Rafał Skowronek¹, Krzysztof Rębała²

¹Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, ²Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Wydział Lekarski, Gdański Uniwersytet Medyczny

Słowa kluczowe: Sporne ojcostwo, mutacje, D12S391

Cel pracy: Celem pracy było uzyskanie współczynników częstości mutacji, które stanowią ważny komponent w obliczeniach identyfikacji osobniczej i sprawach spornego ojcostwa.

Materiał i metody: Materiał biologiczny w postaci wymazów z jamy ustnej pochodził od osób, które zgłosiły się na badania spornego ojcostwa. Przeanalizowano 1663 mejoz dla zakresu od 15 do 23 loci w wyniku czego uzyskano liczbę 32 611 dziedziczeń alleli w parze rodzic-dziecko. W reakcji multiplex PCR wykorzystano zestawy PowerPlex® 16 HS System & PowerPlex® ESX 17 System oraz AmpFLSTR® Identifiler®. Produkty amplifikacji rozdzielono techniką elektroforezy kapilarnej przy użyciu automatycznego analizatora genetycznego ABI PRISM 3130 (Applied Biosystem). Allele określano w odniesieniu do drabin allelicznych i definiowano zgodnie z międzynarodowym nazewnictwem przy użyciu programu komputerowego GeneMapper ID v.3.2 software (Applied Biosystems).

Wyniki i wnioski: Z przeprowadzonych badań wynika, że średnio raz na 25 przeanalizowanych spraw z zakresu spornego ojcostwa stwierdza się mutację. Zdecydowanie częściej występują mutacje odojcowskie. Średni odojcowski współczynnik mutacji wynosił $1,99 \times 10^{-3}$ / mejozę i był 4,6 razy wyższy od średniego matczynego współczynnika mutacji ($4,31 \times 10^{-4}$). Najbardziej mutagenne loci to: VWA, D8S1179, D13S317 oraz FGA. Ciekawym przypadkiem było wystąpienie podwójnej mutacji w locus D12S391 u jednego z bliźniąt dwujajowych. Ze względu na mutację uzyskano odpowiednio niższe wartości macierzyństwa i ojcostwa. Dla układu chłopiec-domniemany ojciec prawdopodobieństwo ojcostwa wynosiło $W=99,9513384136$. W układzie matka-chłopiec-domniemany ojciec wartość prawdopodobieństwa ojcostwa wyniosła $W=99,9999999963$. Prezentowany przypadek podkreśla jak ważnym aspektem jest badanie matki dziecka w sprawach spornego ojcostwa.

P04

Polimorfizm genetyczny dehydrogenazy alkoholowej klasy IV – zróżnicowanie etniczne i znaczenie w występowaniu uzależnienia od alkoholu

Paulina Całka¹, Grzegorz Teresiński², Marzanna Ciesielka²

¹Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Studium Medycyny Molekularnej, ²Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Słowa kluczowe: ADH, alkoholizm, dehydrogenaza żołądkowa, adh7

Nadmierne spożywanie alkoholu jest problemem zarówno społeczno-ekonomicznym jak i medycznym. Uzależnienie od alkoholu jest chorobą wieloczynnikową, czyli za jej wystąpienie odpowiada połączenie efektów genetycznych i środowiskowych. Jako element genetyczny podkreśla się znaczenie genów szlaku metabolizmu alkoholu w organizmie ludzkim, a w szczególności kodujących dehydrogenazę alkoholową (ADH, ang. Alcohol Dehydrogenase). Dehydrogenaza alkoholowa dzieli się na 5 klas, m. in. ze względu na właściwości kinetyczne, specyficzność substratową i dystrybucję tkankową izoenzymu. ADH klasy IV jest enzymem występującym w górnym odcinku przewodu pokarmowego, ale istotną rolę odgrywa w żołądku, gdyż tam czas kontaktu ze spożytym alkoholem jest wystarczający, aby zauważyć jego działanie.

Aktywność ADHIV może znacząco wpływać na Metabolizm Pierwszego Przejścia (FPM, ang. First Pass Metabolism) spożytego etanolu i zależy ona, oprócz czynników zewnętrznych, od polimorfizmu genu ADH7.

Badania dążące do ustalenia genetycznych przyczyn występowania alkoholizmu wskazują na związek konkretnych zmian typu SNP w genie ADH7 a ryzykiem uzależnienia od alkoholu. Opisane zmiany odpowiadają za odmienny efekt w zależności od pochodzenia etnicznego rozważanej grupy badawczej. Celem niniejszej pracy jest analiza wyników pochodzących z kilku grup etnicznych oraz przedstawienie różnic etnicznych w częstości występowania danych alleli genu ADH7 i ich znaczenia w ustalaniu ryzyka wystąpienia uzależnienia od alkoholu. Uzyskane dane posłużą do analizy wyników własnych badań zmian w obrębie genu ADH7 w populacji Polskiej.



P05

Zastosowanie sekwencjonowania nowej generacji (NGS) w analizie ojcostwa - opis przypadku

Magdalena Konarzewska¹, Grażyna Kostrzewa¹, Witold Pepiński²

¹Zakład Medycyny Sądowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, ²Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Słowa kluczowe: genetyczne ustalanie ojcostwa, sekwencjonowanie nowej generacji (NGS)

Sekwencjonowanie Nowej Generacji (NGS) jest techniką pozwalającą min. na jednoczesne określanie polimorfizmu długości oraz polimorfizmu sekwencji w obrębie tego samego locus. W badaniach o ustalenie ojcostwa okazjonalnie ujawniane są przypadki niezgodności wynikające z mutacji w markerach STR, które mogą sugerować wykluczenie ojcostwa.

Materiały i metody: Wykonano analizę ojcostwa dla trójki pozwany-dziecko (płci męskiej)-matka wykorzystując zestawy AmpFISTR®NGM™ oraz PowerPlex®16HS i analizator 3130xl. W celu weryfikacji wyników przeprowadzono analizę zestawem ForenSeq DNA i analizatorem MiSeqFGx™.

Wyniki: W badaniu 17 markerów autosomalnych metodą analizy fragmentów ujawniono obecność dwóch niezgodności dla pary pozwany-dziecko (D21S11, vWA). Na podstawie obliczonego indeksu ojcostwa (PI=11524) uznano ojcostwo pozwanego za nierozstrzygające. Poszerzenie badania o analizę NGS potwierdziło obecność w/w niezgodności oraz pozwoliło na ujawnienie u dziecka dodatkowych dwóch mutacji punktowych w obrębie allele 19 locus vWA. Nie stwierdzono innych niezgodności w autosomalnych STR i autosomalnych markerach SNP. Na podstawie rozkładów częstości alleli STR autosomalnych obliczony wskaźnik TPI wyniósł 358701428. Ponadto stwierdzono polimorfizm SNP w allelu 16 locus D3S1358 (Ryc.1c).

Wnioski:

1. Analiza NGS pozwoliła na sformułowanie rozstrzygającego wniosku odnośnie ojcostwa pozwanego oraz weryfikację rodzaju mutacji.
2. Analiza NGS pozwala na określenie pochodzenia rodzicielskich alleli w przypadku homozygot u dziecka.

P06

Badania grobów cmentarzyska kultury strzyżowskiej - nowe odkrycia

Eliza Michalak¹, Monica Abreu-Głowacka¹, Dorota Lorkiewicz-Muszyńska¹, Anna Hyrczała², Bartłomiej Bartecki², Marzanna Ciesielska³, Czesław Żaba¹

¹Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, ²Muzeum im. Stanisława Staszica w Hrubieszowie, ³Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Słowa kluczowe: kopalny DNA, kultura strzyżowska, badania genetyczne

W ostatnich latach w antropologii biologicznej wprowadzono techniki biologii molekularnej co pozwoliło wyodrębnić i sklasyfikować różne pozostałości zachowanego ze stanowisk archeologicznych DNA i przechowywanego w muzeach. Odkryte groby w Rogalinie pow. Hrubieszowski należały do kultury strzyżowskiej, która datowana jest szerzej niż 1800 p.n.e.. Badania genetyczne przeprowadzono na podstawie materiału kostnego wydobytego z grobów. Pozwoliły one na ustalenie biologicznej płci oraz na ustalenie stopnia pokrewieństwa pomiędzy badanymi osobnikami. Pokrewieństwo w linii męskiej pomiędzy szczątkami z grobów 9 a 10A ponownie zostało potwierdzone. Natomiast badania mitochondrialnego DNA pozwoliły szacować prawdopodobne haplogrupy, do których należały badane szczątki z odkrytych grobów.

P07

Samobójstwa pod wpływem nowych substancji psychoaktywnych („dopalaczy”)

Rafał Skowronek, Ewelina Pieprzyca, Joanna Kulikowska, Małgorzata Korczyńska, Joanna Nowicka, Czesław Chowaniec

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Słowa kluczowe: suicydologia, toksykologia sądowa, narkomania

Obecność nowych substancji psychoaktywnych (NSP) na rynku narkotykowym o mało poznanych lub wręcz nieznanymi właściwościami stanowi wyzwanie nie tylko dla organów ścigania, ale także dla klinicystów (psychiatrów,



toksykologów) i biegłych z zakresu medycyny sądowej i toksykologii sądowej. Analizie poddano wszystkie przypadki samobójstw badane w Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej w Katowicach w latach 2013-2015 pod kątem obecności NSP, popularnie określanych terminem „dopalacze”, w materiale biologicznym zabezpieczonym podczas sekcji zwłok. Ujawniono 17 przypadków samobójstw młodych osób znajdujących się pod wpływem substancji zaliczanych do NSP. Były to osoby w wieku 16-40 lat. Najpowszechniejszą metodą dokonania samobójstwa w tych przypadkach było: powieszenie, upadek z wysokości oraz zadanie ran ciętych i wykrwawienie. W niektórych przypadkach śmiertelnych zatruc „dopalaczami” można rozważyć również zatrucie intencjonalne NSP („złoty strzał”). Najpopularniejszą grupą NSP przyjmowaną przez samobójców były syntetyczne katynony i syntetyczne kannabinoidy. Współobecność alkoholu etylowego we krwi stwierdzono w 2 przypadkach (maksymalne stężenie wynosiło 1,1‰). Wyniki naszych badań wskazują, że pełne badanie toksykologiczne (w tym ujawnionych przy zmarłym dowodów rzeczowych, które może okazać się bezcenne dla dalszych ustaleń) powinno być rozważone w każdym przypadku samobójstwa młodego człowieka. Wyniki badań toksykologicznych mogą być przydatne nie tylko dla wymiaru sprawiedliwości, ale także psychiatrów młodzieżowych i psychologów, którzy pracują z osobami nadużywającymi i uzależnionymi od NSP.

P08

Śmiertelne zatrucie węglanem litu po 30 latach terapii – samobójstwo, błąd medyczny psychiatry, czy jeszcze coś innego?

Rafał Skowronek¹, Joanna Kulikowska¹, Ewelina Pieprzyca¹, Marek Krzystanek², Jerzy Chudek³, Sylwia Tarka⁴, Czesław Chowaniec¹

¹Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,

²Klinika Rehabilitacji Psychiatrycznej, Katedra Psychiatrii i Psychoterapii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,

³Katedra i Zakład Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ⁴Zakład Medycyny Sądowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Słowa kluczowe: toksyczność litu, niewydolność nerek, zwyrodnienie torbielowate nerek, psychiatria kliniczna

Celem pracy jest przedstawienie przypadku nietypowego zatrucia węglanem litu. 57-letnia kobieta z psychozą schizoafektywną, leczona węglanem litu przez około 30 lat, została przyjęta do szpitala z powodu znacznego pobudzenia. Na podstawie wywiadu od rodziny ustalono, że ostatnio straciła na wadze i podejrzewano u niej chorobę nowotworową nerki. W szpitalu pacjentce podano haloperidol i clonazepam. Podstawowe badania laboratoryjne ujawniły bardzo wysokie stężenie litu – 3,79 mmol/l [N: 0,6-1,2 mmol/l], podwyższone stężenie kreatyniny w surowicy – 3,6 mg/dl i hipernatremię – 153 mmol/l. Pacjentka została przekazana do oddziału toksykologicznego, gdzie przeprowadzono hemodializę z przyczyn toksykologicznych. Mimo obniżenia stężenia litu i wdrożenia intensywnego leczenia, stan chorej stopniowo ulegał pogorszeniu. Chora zmarła w 5-tym dniu hospitalizacji. Badania pośmiertne ujawniły m.in. zmiany torbielowate nerek. Ostatecznie podczas opracowywania opinii sądowo-lekarskiej dotyczącej prawidłowości postępowania medycznego z pacjentką przyjęto, iż przyczyną zgonu stało się zatrucie litem w przebiegu przewlekłej niewydolności nerek na podłożu ich wielotorbielowatości. Podczas analizy przypadku okazało się, że chora odmawiała monitorowania stężenia litu podczas terapii, pomimo zaleceń prowadzącego ją psychiatry. Przypadek ten uczy nas, że zarówno psychiatry jak i toksykolodzy powinni mieć świadomość możliwego zatrucia litem w związku ze współistniejącą chorobą nerek, dlatego monitorowanie funkcji nerek powinno być nieodłącznym elementem terapii litem.

P09

Diagnostyka toksykologiczna najnowszych leków przeciwhistaminowych drugiej generacji

Małgorzata Kurzejamska-Parafiniuk, Ewa Lewandowska, Stanisław Wolski, Agnieszka Stachowicz

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie Katedra Medycyny Sądowej

Słowa kluczowe: leki przeciwhistaminowe II generacji, analiza, HPLC

Wprowadzenie: Ze względu na wiele działań niepożądanych leków przeciwhistaminowych zsyntetyzowano leki przeciwhistaminowe drugiej generacji, charakteryzujące się większą skutecznością terapeutyczną i mniejszą ilością działań niepożądanych, w tym brakiem działania sedatywnego. Do najnowszych leków przeciwhistaminowych drugiej generacji należą: loratydyna, desloratydyna, levocetyryzyna, feksofenadyna i bilastyna. Popularność tych leków związana z ciągle rosnącą liczbą przypadków alergii u ludzi i pojawianie się w płynach ustrojowych przy okazji wielokierunkowych badań toksykologicznych skłoniła nas do zajęcia się tą grupą leków w aspekcie diagnostyki



toksykologicznej jakościowej jak i ilościowej.

Materiał i metody: Materiał stanowiły handlowe preparaty farmaceutyczne, z których pozyskiwano substancje czynne oraz krew ze stacji krwiodawstwa, którą obciążano badanymi związkami. Analizę prowadzono metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC) na aparacie Merck – Hitachi, w systemie STIP.

Wyniki i ich omówienie: Czasy retencji nowych leków z grupy przeciwhistaminowych drugiej generacji nie przekraczały 5 minut, tylko dla loratydyny czas retencji wynosił 15,09 minuty. Granica wykrywalności dla badanych związków wynosiła 5 µg/ml. Dla wszystkich związków w zakresie 10 do 50 µg/ml uzyskano liniowe krzywe kalibracyjne. Precyzja obliczona dla stężenia 30 µg/ml mieściła się w zakresie od 0,58 do 1,00, a współczynniki zmienności nie przekraczały 5 %.

Wnioski:

1. Metoda HPLC daje możliwości wykrywania leków przeciwhistaminowych II-generacji w stężeniach przekraczających 5 µg/ml;

2. Metoda HPLC na podstawie czasów retencji i widm UV daje możliwości identyfikacji leków przeciwhistaminowych II generacji w obrębie grupy, nawet w przypadku leków tak podobnych jak loratydyna i desloratydyna.

W zakresie stężeń od 10 do µg/ml do 50 µg/ml dla wszystkich badanych związków z grupy przeciwhistaminowych drugiej generacji uzyskano liniowe linie kalibracyjne.

P10

Zamachy samobójcze osób będących pod działaniem substancji psychoaktywnych. Doświadczenia Katedry Medycyny Sądowej SUM w Katowicach

Joanna Nowicka, Teresa Grabowska, Joanna Kulikowska,, Małgorzata Korczyńska, Stanisława Kabiesz-Neniczka

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Słowa kluczowe: zamachy samobójcze, substancje psychoaktywne

Nadużywanie i uzależnienie od alkoholu i innych substancji psychoaktywnych prowadzi do osłabienia relacji interpersonalnych, zaburzeń osobowościowo-emocjonalnych, zmian o charakterze poznawczym i fizjologicznym. Przyjmowanie substancji psychoaktywnych może stanowić istotny czynnik prowadzący do zachowań negatywnych. Do ekstremalnych należy zaliczyć zamachy samobójcze po zażyciu substancji psychoaktywnych, których przyjęcie poprzedzało lub inicjowało próbę samobójczą.

W pracy poddano analizie, sekcjonowane w Katedrze Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej SUM w Katowicach w latach 1990-2015, przypadki samobójstw, z wyłączeniem samobójstw po zażyciu trucizn. Wykorzystano wyniki badań sekcyjnych, chemiczno-toksykologicznych oraz informacje dotyczące przyczyn i okoliczności towarzyszących zamachom samobójczym.

W analizowanym okresie odnotowano 1654 przypadki zgonów w wyniku zamachów samobójczych. Najczęściej były to powieszania, upadki z wysokości, postrzały, rany cięte, wypadki komunikacyjne - głównie kolejowe (w niniejszym opracowaniu pominięto samobójstwa po zażyciu nowych substancji psychoaktywnych („dopalaczy”), które opisano w odrębnym doniesieniu). W 961 (58%) przypadkach osoby zmarłe były pod działaniem etanolu, w organizmach 66 (4%) osób stwierdzono obecność innych niż etanol środków psychoaktywnych w tym lotnych rozpuszczalników organicznych, amfetaminy, opiatów, barbituranów, kannabinoli a także przyjętych łącznie: opiatów i benzodwiazepin, opiatów i barbituranów, opiatów i kannabinoli, opiatów, benzodwiazepin i barbituranów.

Analiza materiału archiwalnego pod kątem obecności substancji psychoaktywnych u ofiar zamachów samobójczych, wskazuje na potrzebę podejmowania poszerzonych badań chemiczno-toksykologicznych, pomimo znanego mechanizmu zgonu. W wielu przypadkach wyniki tych badań pozwoliły na wyjaśnienie istotnych, czasami budzących wątpliwości, okoliczności towarzyszących działaniom samobójczym.

P11

Samobójstwo złożone. Opis przypadku

Joanna Nowicka, Joanna Kulikowska, Mariusz Kobek, Teresa Grabowska

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Słowa kluczowe: samobójstwo złożone, chloroform, uduszenie

Samobójstwo złożone (kombinowane) charakteryzuje działanie, w którym osoba chcąc pozbawić się życia stosuje równolegle dwie a nawet więcej metod. Działania takie podejmuje się aby zapewnić skuteczność podejmowanego zamachu samobójczego czy też zastosowana kolejna metoda wynikała z nieskuteczności poprzedniej. W przypadkach



samobójstw złożonych jednoznaczne wskazanie przyczyny śmierci bywa trudne, zwłaszcza gdy sądowo-lekarskie oględziny i sekcja zwłok, wskazują jej alternatywne przyczyny.

W pracy opisano przypadek samobójstwa złożonego 43-letniego mężczyzny, którego zwłoki ujawniono w samochodzie. Ciało denata było szczelnie owinięte przezroczystą folią, wewnątrz której ujawniono butelkę z płynem z etykietą „Chloroform”. Przeprowadzona analiza chemiczno-toksykologiczna wykazała w organizmie mężczyzny obecność chloroformu: krew-31,8ug/ml, płyn gałki ocznej-6,9ug/ml, mózg-89,4ug/g, wątroba-78,4ug/g, nerka-15,8ug/g.

W opisanym przypadku samobójstwo zrealizowano poprzez przyjęcie, prawdopodobnie inhalacyjne, chloroformu a dodatkowo zastosowana folia miała zapewnić skuteczność samobójczego działania, zgonem z powodu uduszenia. W oparciu o wyniki badań sekcyjnych, chemiczno-toksykologicznych i histopatologicznych podjęto próbę oceny, która z przyczyn ostatecznie doprowadziła do śmierci.

P12

Analiza przypadków zgonów związanych z zażyciem α -PVP

Ewelina Pieprzyca, Joanna Kulikowska, Małgorzata Korczyńska, Joanna Nowicka¹, Rafał Skowronek, Czesław Chowaniec

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wprowadzenie: W ciągu ostatnich kilku lat obserwuje się wzrost liczby produkowanych i wprowadzanych na światowy rynek narkotykowy nowych substancji psychoaktywnych (NSP). Produkty zawierające NSP sprzedawane są obecnie najczęściej drogą internetową. Wśród substancji zgłaszanych formalnie przez europejski System Wczesnego Ostrzegania dużą grupę stanowią syntetyczne katynony o działaniu psychostymulującym, których przedstawicielem jest α -PVP (α -pirolidynopentiofenon, α -pirolidynowaleron, 1-fenilo-2-(pirolidyn-1-ylo)pentan-1-on). Według raportów Głównego Inspektoratu Sanitarnego w latach 2013-2015 α -PVP należał do jednych z najczęściej pojawiających się substancji w produktach typu dopalacze sprzedawanych nielegalnie na terytorium Polski. Syntetyczne katynony, najczęściej przyjmowane są drogą doustną (tabletki, kapsułki, roztwory w wodzie) oraz donosowo (wciąganie sproszkowanej substancji i wchłanianie przez błony śluzowe nosa), rzadziej drogą iniekcji dożylną i domięśniową oraz doodbytniczo. Według danych zamieszczonych w Internecie przez „użytkowników” α -PVP przyjmowany jest w dawkach 25-400 mg. W chwili obecnej brakuje szczegółowych danych literaturowych odnośnie krótko- i długoterminowych skutków działania α -PVP.

Cel pracy: Celem pracy jest przedstawienie 17 przypadków śmiertelnych (w tym 4 samobójstw) kojarzonych z przyjęciem α -PVP.

Materiał i metody: Materiał biologiczny (krew, mocz oraz wycinki narządów wewnętrznych) do badań pobrano w trakcie sądowych sekcji zwłok. Analizy materiału biologicznego wykonano metodą immunoenzymosorpcyjną ELISA, a następnie metodami chromatografii cieczowej z detekcją mas (LC-MS i LC-MS/MS) i detekcją spektrofotometryczną (HPLC-PDA), chromatografii gazowej techniką headspace oraz chromatografii gazowej z detekcją mas (GC-MS).

Wyniki i ich omówienie: W analizowanych przypadkach wykazano obecność α -PVP w stężeniach w zakresie 0,02-1,60 μ g/ml. W trzech przypadkach samobójstw (2 powieszenia samobójcze, 1 uszkodzenie naczyń krwionośnych z krwotokiem) oraz czterech przypadkach zatruc α -PVP był jedyną substancją psychoaktywną wykazaną w materiale biologicznym. W pozostałych przypadkach obok α -PVP wykazano obecność m.in. amfetaminy, metamfetaminy, ketaminy, metadonu, pentedronu, dezoksypradrolu, 3-metylometkatynonu, alkoholu etylowego.

Wnioski: Zażycie α -PVP zwłaszcza w dużych dawkach, i/lub mieszanie z innymi psychostymulantami, może wiązać się z wystąpieniem działania kardio- i neurotoksycznego, powikłań wielonarządowych, co stwarza co najmniej potencjalne niebezpieczeństwo dla zdrowia, a w szczególnych przypadkach nawet życia „konsumenta”. Nie bez znaczenia pozostają także przypadki działań pośrednich po zażyciu substancji z grupy dopalaczy, np. popełnienie samobójstwa.

P13

Zastosowanie cewnika Foleya do oceny obrażeń błony dziewiczej

Anna Milaszkiewicz¹, Wojciech Chagowski¹, Marek Gąsior², Grzegorz Teresiński¹

¹Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, ²Emerytowany Pracownik Zakładu Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Słowa kluczowe: cewnik Foleya, zgwałcenie, badanie sądowo-lekarskie, badanie ginekologiczne, obrażenia błony dziewiczej



Cewnik Foleya jest giętkim narzędziem stosowanym do odprowadzania moczu z pęcherza moczowego. Jeden z jego końców jest zaopatrzony w balonik, który po wprowadzeniu do pęcherza napęlnia się solą fizjologiczną celem uniemożliwienia wysunięcia się.

Podczas badań sądowo-lekarskich osób skarżących o zgwałcenie, cewnik Foleya służy jako mało znana i rzadko stosowana metoda diagnozowania ciągłości błony dziewiczej. Jest to metoda tania, wygodna i bezpieczna, która polega na wprowadzeniu końcówki z balonikiem do pochwy, wypełnieniu balonika wodą lub powietrzem i następowym obracaniu balonika w obrębie błony dziewiczej, co skutkuje jej układaniem się i naciąganiem na baloniku, a tym samym umożliwia jej dokładną ocenę. Cewnik ten jest szczególnie przydatny przy badaniu kobiet, które wcześniej nie współżyły z mężczyznami, jak również małych dziewczynek, dla których badanie z użyciem wziernika jest stresujące i bolesne. Ponadto zastosowanie jego jest łatwe przy badaniu zwieracza odbytu (w sytuacji zgłaszanych stosunków analnych), bowiem osoba badana nie odczuwa większego dyskomfortu związanego z wprowadzeniem tak cienkiego narzędzia. Metoda ta stosowana była na terenie Kosowa w stosunku do zgwałconych kobiet narodowości albańskiej oraz zaadaptowana później w KiZMS UM w Lublinie.

P14

Samodziałowa broń palna w materiale Laboratorium Kryminalistycznego KWP w Krakowie i Zakładu Medycyny Sądowej UJCM

Tomasz Konopka¹, Sławomir Kudelka²

¹Zakład Medycyny Sądowej UJCM, Kraków, ²Laboratorium Kryminalistyczne KWP w Krakowie

Słowa kluczowe: broń palna, broń samodziółowa, broń pneumatyczna, broń gazowa, broń alarmowa

Pomimo bardzo dużej różnorodności samodziółowej broni palnej, daje się dostrzec powtarzalność działań jej wytwórców, uwarunkowaną celem w jakim wytwarzają broń (np. kłusownictwo) i dostępem do odpowiednich technologii.

Celem pracy jest próba usystematyzowania rodzajów broni palnej wyrabianej chałupniczo - na podstawie opinii opracowanych w Pracowni Broni Palnej Laboratorium Kryminalistycznego KWP w Krakowie oraz badania egzemplarzy znajdujących się w zbiorach krakowskiego Zakładu Medycyny Sądowej.

Wśród egzemplarzy przerabianych na broń palną umożliwiającą miotanie pocisków, przeważały jednostki pneumatyczne tzw. wiatrówki (11 egzemplarzy), ponadto rewolwery alarmowe (6), pistolety gazowe (6), a w dwóch przypadkach przeróbka polegała na usunięciu zabezpieczeń w fabrycznych pistoletach, sprzedawanych jako pozbawione cech użytkowych. Samodzielne konstrukcje, to przede wszystkim strzelby na naboje myśliwskie (9), pozostałe karabiny, prawie wyłącznie na naboje bocznego zapłonu kal. 5,6mm (8), pistolety samodziółowe (16), pistolety maszynowe (4), strzelające długopisy (7) i pozostałe urządzenia, zazwyczaj proste konstrukcje, nie posiadające wyglądu broni palnej (9). W analizowanym materiale znalazły się zarówno prymitywne urządzenia, wykonane prostymi metodami, bez dbałości o precyzję wykonania czy estetykę wykończenia, jak i egzemplarze starannie dopracowane, wykorzystujące indywidualne rozwiązania konstrukcyjne lub kopiujące fabryczną broń.

Wnioski: Broń wytwarzaną chałupniczo, najogólniej można podzielić na przeróbki i konstrukcje samodzielne. Przerabianie polega na usunięciu fabrycznych zabezpieczeń, a w przypadku urządzeń pneumatycznych, na modyfikacjach technicznych mających umożliwić miotanie pocisków. Samodzielne konstrukcje w części przypadków wykorzystują pewne elementy fabrycznej broni, najczęściej lufy, jednak w większości konstruowane są od podstaw.

P15

Śmierć w trakcie nurkowania na bezdechu - zadzierzgnięcie czy utonięcie w mechanizmie „blackout drowning”

Paweł Kopacz

KiZMS UJCM w Krakowie

Słowa kluczowe: nurkowanie, blackout, zadzierzgnięcie, uduszenie

Wprowadzenie: Przedstawienie przypadku zgonu 42-letniego mężczyzny podczas nurkowania na bezdechu w basenie pływackim. Nurek używał samodzielnie wykonanej opaski-obciążnika założonego ciasno na szyję. Po wyjęciu z wody długotrwale i bezskutecznie reanimowany. Przyjęta przyczyna zgonu wywołała osrty sprzeciw rodziny zmarłego postulujących mechanizm tzw. blackout drowning.

Materiał i metody: Analiza akt sprawy w zakresie oględzin zwłok na miejscu zdarzenia w konfrontacji z odmiennymi wynikami oględzin w ZMS oraz wynikami badań posmiertnych. Odniesienie do literatury w temacie rozważań.



Wyniki: Przewaga czynników wskazujących na zgon w mechanizmie zadziergnięcia pod wodą.

Wnioski: Przypadek wskazujący możliwe trudności opiniodawcze w przypadku zgonu w wodzie podczas nurkowania.

P16

Uraz twarzoczaszki w wyniku eksplozji pojemnika z pianką montażową – opis przypadku

Magdalena Okłota-Horba, Michał Szeremeta, Milena Kaszuba, Anna Niemcunowicz-Janica

Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Słowa kluczowe: uraz twarzoczaszki, pianka montażowa

Cel pracy: Celem pracy jest przedstawienie przypadku młodego mężczyzny, który doznał ciężkich uszkodzeń ciała podczas prac budowlanych.

Materiał i metoda: Pokrzywdzony zamierzał użyć pianki montażowej niskociśnieniowej umieszczonej w pistolecie budowlanym. Po wcześniejszym podgrzaniu pojemnika z pianką na piecu i umieszczeniu w pistolecie dozującym, po zwolnieniu dźwigni spustowej, doszło do wybuchu. Wybuch doprowadził do powstania ciężkiego uszkodzenia oczodołu i gałki ocznej, a także do złamań kości czaszki i uszkodzeń mózgowia. Uraz spowodował znaczne ubytki tkanek i wymagał rekonstrukcji uszkodzonych struktur twarzoczaszki oraz ośrodkowego układu nerwowego przez wielospecjalistyczny zespół lekarzy.

Wnioski: Prezentowany przypadek jest interesujący zarówno pod względem klinicznym i medyczno-sądowym, ponieważ pomimo zastosowania z dobrym skutkiem wysokospecjalistycznego leczenia, wraz z upływem czasu należy spodziewać się następstw urazu w rozumieniu art. 156 kk, takich jak trwałe, istotne zeszpecenie i zniekształcenie ciała.



INDEKS:

- Abreu-Głowacka M. P06,
Anand J. 010,
Bartecki B. P06,
Berent J. 016, 062,
Bernard A. 044,
Bochon B. 046, 047, 048
Bolechała F. 039,
Borowska-Solonyanko A. 024, 026, 030, 040, 063,
Braun K. 041,
Brisch R. 041,
Buszewicz G. 007, 009, 011, 022
Bykowska M. 005, 006,
Całka P. 001, P04,
Chagowski W. 023, 064, P13,
Chłopaś A. 007, 011
Chowaniec Cz. 019, 031, 042, 043, 044, 045, 055,
P07, P08, P12,
Chowaniec M. 027, 031, 042, 044, 045
Chudek J. P08,
Ciach, 050,
Ciesielka M. 001, P04, P06,
Ciuk K. 049,
Ciuk Sz. 049,
Cychowska M. 033,
Cywka T. 023, 028, 029, 034,
Czekajski-Łuckiewicz H. 009,
Czepiec M. 037,
Dąbkowska A. 024, 026, 030,
Droździok K. 002, P02, P03
Drzewiecki A. 057,
Dudek D. 055,
Dylewska M. 061,
Dziuba I. 032,
Gandzha A. 004,
Gąsior M. 064, P13
Gąszczyk-Ożarowski Z. 015, 036,
Gos T. 041,
Grabowska T. P10, P11
Grabowski P. 052, 053,
Grochola M. 046, 047, 048
Gryzińska M. 061,
Pyrchała A. P06,
Jabłoński Ch. 018, 019,
Jałowińska K. 006,
Jama D. 008,
Jankowski Z. 036, 041,
Jędrzejczyk A. 049,
Jurczyk A. 020,
Jurek T. 015,
Kabiesz J. 002, P02, P03
Kabiesz-Neniczka S. P10,
Kaczmarczyk-Kłak K. 021,
Kaliszan M. 041,
Karnecki K. 041,
Kartasiński M. 052, 053,
Kaszuba M. P16,
Kata M. 010,
Kaźmierski D. 054,
Kipen V. 004
Kirmes T. 031, 043,
Klemm J. 020,
Kłak Cz. 058,
Kłys M. 012,
Kobek M. 036, P11,
Konieczna-Waśkowska M. 037,
Konopka T. 039, 049, P14,
Kopacz P. 039, P15,
Korczyńska M. P07, P10, P12
Kostrzewa G. P01, P05,
Kostrzewa M. P01, P05,
Kotova A. 004
Kotyńska J. 035,
Kowalczyk-Jabłońska D. 019,
Krajka A. 001,
Krajewski W. 020,
Krzystanek M. 019, 031, P08,
Krzyżanowska M. 041,
Kudełka S. P14,
Kula K. 012,
Kulikowska J. P07, P08, P10, P11, P12,
Kupiec T. 003,
Kurzejamska-Parafiniuk M. P09,
Kuś M. 005, 006,
Kwietniewski W. 063,
Lechowicz W. 013,
Lewandowska E. P09,
Lewińska T. 065,
Listos P. 061,
Lopatin O. 038,
Lorkiewicz-Muszyńska D. P06,
Łabęcka M. 017,
Maciów-Głęb M. 012,
Marcinów A. 049,
Marcińska M. 003,
Michalak E. P06,
Milaszkiwicz A. 023, 028, 034, P13,
Modrzejewski A. 065,
Moskała A. 025, 038,
Naumowicz M. 035,
Niemcunowicz – Janica A. 035, P16,



Nowak A. 027, 055,
Nowak M. 046, 047, 048
Nowak P. 065,
Nowicka J. P07, P10, P11, P12,
Nykiel K. 050,
Okłota-Horba M. P16
Ossowski A. 005, 006,
Paluch I. 043, 044,
Pałasz A. 036,
Parafiniuk M. 032, 065
Parys-Proszek A. 003,
Pawlas K. 050,
Pepiński W. P05,
Petelska A.D. 035,
Pękala J. 049,
Pękala P. 049,
Pieniążek D. 007,
Pieprzyca E. P07, P08, P12,
Rabtsava A. 004,
Reichman-Warmusz E. 027, 046, 047, 048, 055,
Rębała K. 004, P03,
Rojek S. 012,
Rorat M. 015,
Rzepecka-Woźniak E. 025, 027, 037,
Samojłowicz D. 040,
Skowronek A. 019, 031,
Skowronek R. 019, 031, 036, 056, P02, P03, P07, P08,
P12
Smędra Anna 016, 062,
Stachowicz A. 032
Staśkiewicz G. 023,
Szargut M. 005, 006,
Stachowicz A. P09,
Steinem J. 041,
Strona M. 039,
Sypel K. 043,
Szczepański M. 031,
Szeremeta M. 035, P16,
Szpila K. 056, P02,
Tarka S. P08,
Teresiński G. 001, 007, 009, 011, 014, 022, 023, 028,
029, 034, 064, P04, P13,
Tizler M. 046, 047, 048
Tomsia M. 002, P02, P03,
Tracz M. 022,
Tsybovsky J. 004,
Werynowska M. 049,
Wiergowski M. 010, 041,
Wilk M. 042, 043, 044, 045
Wojnicz R. 046, 047, 048, 055,
Wolski S. P09,

Woźniak K. 025, 027, 038,
Wróbel M. 003,
Wróblewski K. 023, 029, 059, 060,
Zębalska K. 037,
Zhurina N. 004,
Zielińska G. 005, 006,
Ziębiński B. 051,
Zuba Dariusz 008,
Żaba Cz. P06,





KOMITET ORGANIZACYJNY:

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej i Toksykologii Sądowo-Lekarskiej
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Przewodniczący:
Dr Christian Jabłoński

Zastępca przewodniczącego:
Dr Mariusz Kobek

Sekretarz:
Lek. Michał Szczepański

KOMITET NAUKOWY:

Przewodniczący:
Dr hab. Czesław Chowaniec

KATOWICE 2016r.
14-16 września

BIURO OBSŁUGI ZJAZDU: Business Service GALOP www.kongresy.com.pl

Business
Service_{galop}