

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2022 №10

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI



В Е С Т Н И К
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENT

НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИNEW PEDAGOGICAL
TECHNOLOGIES

| | | |
|---|--|----|
| Пулатов Х.Х., Норбутаева М.К., Боймирзаев Н.И. ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ТАРКИБИЙ БЎЛАКЛАРИ | Pulatov Kh.Kh., Norbutaeva M.K., Boymirzaev N.I. THE STRUCTURE OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES | 9 |
| Ergashov N.Sh., Parpiboyeva D.A., Salayeva M.S., Salimova N.D., Turbanova U.V. TIBBIYOT TALABALARI UCHUN "BEMOR XAVFSIZLIGI" FANI BEMORLAR XAVFSIZLIGINI YAXSHILASH UCHUN ILG'OR QADAM SIFATIDA | Ergashov N.Sh., Parpiboyeva D.A., Salayeva M.S., Salimova N.D., Turbanova U.V. "PATIENT SAFETY" FOR MEDICAL STUDENTS AS AN ADVANCED STEP TOWARDS IMPROVING PATIENT SAFETY | 12 |

ОБЗОРЫ

REVIEWS

| | | |
|--|--|----|
| Бахриев И.И., Ешмуратов Б.А., Хасанова М.А., Хикматуллаев Р.З. ВИРТУАЛ АУТОПСИЯ СУД- ТИББИЁТИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТАДҚИҚОТ УСУЛИ СИФАТИДА | Bakhriev I.I., Eshmuratov B.A., Xasanova M.A., Khikmatullaev R.Z. VIRTUAL AUTOPSY AS A MODERN METHOD OF FORENSIC MEDICINE RESEARCH | 16 |
| Нурузова З.А., Шадманова Н.А., Ёдгорова Н.Т. ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАР ҚЎЗГАТУВЧИЛАРИНИ МИКРОБИОЛОГИК ТАШХИСОТИДА ЗАМОНАВИЙ ПРЕСПЕКТИВ УСУЛЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ ВА ИМКОНИЯТЛАРИ | Nuruzova Z.A., Shadmanova N.A., Yodgorova N.T. THE ROLE AND CAPABILITIES OF MODERN PROMISING METHODS IN THE MICROBIOLOGICAL DIAGNOSIS OF INFECTIOUS DISEASE CAUSATIVE AGENTS | 21 |
| Орынбаева З.Н., Нурузова З.А. РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ | Orinbayeva Z.N., Nuruzova Z.A. THE ROLE OF INTESTINAL MICROFLORA IN THE DEVELOPMENT OF LIVER DISEASES | 26 |
| Степанова Н.М., Новожилов В.А., Черемнов В.С., Воропаева А.В., Пленкин И.С., Алтынбек А.К., Камилов Ж.Д. ТОТАЛЬНЫЙ АГАНГЛИОЗ ТОЛСТОЙ КИШКИ | Stepanova N.M., Novozhilov V.A., Cheremnov V.S., Voropaeva A.V., Plenkin I.S., Altynbek A.K., Kamilov J.D. TOTAL COLONIC AGANGLIONOSIS: A REVIEW | 33 |
| Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У., Исабаева Д.Х. Нигматова Л.М., Утепова Г.Б. ВОПРОСЫ ЭТИОЛОГИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА КОКЛЮША | Tuychiev L.N., Tadzhiyeva N.U., Isabaeva D.Kh., Nigmatova L.M., Utepova G.B. QUESTIONS OF ETIOLOGY, EPIDEMIOLOGY AND PATHOGENESIS OF PERTUSSIS | 38 |
| Файзуллаева З.Р., Маматмусаева Ф.Ш. ОНКОГЕН ВИРУСЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ | Fayzullaeva Z.R., Mamatmusaeva F.Sh. CHARACTERISTICS OF ONCOGENIC VIRUSES | 43 |
| Халимова Х.М., Рахматуллаева Г.К., Худаярова С.М. НАРУШЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА ПРИ ХБП И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С РАЗВИТИЕМ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ | Khalimova Kh.M., Rakhmatullaeva G.K., Khudayarova S.M. VIOLATION OF MINERAL METABOLISM IN CKD AND ITS RELATIONSHIP WITH THE DEVELOPMENT OF CEREBROVASCULAR COMPLICATIONS | 47 |
| Шукурова Ф.Н., Каримов М.Ш., Парпибоева Д.А. НСУ ИНДУЦИРЛАНГАН РЕВМАТОЛОГИК ХОЛАТЛАР: ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШДАГИ МУАММОЛАР | Shukurova F.N., Karimov M.Sh., Parpiboyeva D.A. HCV-INDUCED RHEUMATIC DISEASES: PROBLEMS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT | 51 |

ОБЗОРЫ

УДК: 340.6-250.263

ВИРТУАЛ АУТОПСИЯ СУД-ТИББИЁТИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТАДҚИҚОТ УСУЛИ СИФАТИДА

Бахриев И.И., Ешмуратов Б.А., Хасанова М.А., Хикматуллаев Р.З.

ВИРТУАЛЬНАЯ АУТОПСИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ В СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ

Бахриев И.И., Ешмуратов Б.А., Хасанова М.А., Хикматуллаев Р.З.

VIRTUAL AUTOPSY AS A MODERN METHOD OF FORENSIC MEDICINE RESEARCH

Bakhriev I.I., Eshmuratov B.A., Xasanova M.A., Khikmatullaev R.Z.

Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент давлат стоматология институти

Аннотация: В обзоре проанализирована возможность использования компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) в судебно-медицинской экспертизе трупов. Представлен критический анализ литературы по проблеме посмертной визуализации с точки зрения судебно-медицинской танатологии. При подготовке обзора были использованы основные интернет-ресурсы: научная электронная библиотека (elibrary), Scopus, PubMed. В обзор включены статьи, в которых обсуждались как преимущества, так и ограничения посмертной КТ и МРТ-визуализации в судебно-медицинской экспертизе трупа.

Ключевые слова: посмертная визуализация, виртуальная аутопсия, компьютерная томография трупа, магнитно-резонансная томография трупа.

Abstract: The review analyzes the possibility of computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) use in the forensic examination of corpses. We present the critical analysis of literature on post-mortem imaging in terms of forensic thanatology. The review is based on basic Internet resources: Scientific electronic Library (elibrary), Scopus, PubMed. The review includes articles that discuss both advantages and limitations of post-mortem CT and MRI imaging in forensic examination of the corpse.

Keywords: post-mortem imaging, virtual autopsy, computed tomography of the corpse, magnetic resonance imaging of the corpse.

Суд тиббиёти фани - дунёнинг барча мамлакатларида консерватив билим соҳаси ҳисобланади. Шу муносабат билан янги тадқиқот усуллари жорий этиш ва уларни қўллаш натижасида олинган маълумотларни ҳужжатлаштиришга суд тиббий экспертлари ҳам, суриштирув ва суд органлари ҳам жиддий ёндашишади.

Суд тиббиёти кўп соҳаларда (генетика, токсикология, криминалистика) тараққиёт билан ҳамнафас бўлишига қарамай, суд тиббий танатологияда муқобили бўлмаган мурдани текширишнинг анъанавий усулларида фойдаланилади.

Албатта, бугунги кунда анъанавий аутопсия суд тиббиётида мурдани ўрганишнинг “олтин стандарти” ҳисобланади, аммо бу усулнинг муайян камчиликлари ҳам мавжуд: субъективлик (аутопсия - бу операторга боғлиқ усул); қайта аутопсия ва эксгумация ҳолатларида бирламчи маълумотларнинг сезиларли даражада йўқолиши (кремация ҳолатида маълумотларнинг тўлиқ йўқолиши); мутахассис бўлмаган шахсларнинг эксперт хулосаси матнини етарли даражада ва тўлиқ тушуниш қобилиятининг йўқлиги.

Айрим Ғарб мамлакатлари ва ислом динига эътиқод қиладиган мамлакатларда анъанавий аутопсияга муқобил сифатида виртуал аутопсия, яъни компьютер томография (КТ) ва магнит-резо-

нанс томография (МРТ) ёрдамида мурдани текшириш усуллари тобора оммалашиб бормоқда.

Тирик шахслар суд-тиббий экспертизасида нур ташхислаш усуллари, шу жумладан КТ ва МРТ узоқ вақтдан бери қўлланиб келинади, аммо танатологлар орасида салмоқли имконият, объективлик ва ишонччилик бўлишига қарамай, ўлимдан кейинги визуализация усуллари ҳали эътироф этилмаган.

Бугунги даврдаги замонавий тиббиёт касалликларни ташхислаш соҳасидаги ютуқлари кўп жиҳатдан нур ташхислаш воситалари (ультратовуш текшируви (УТТ), рентгенологик тадқиқотлар, компьютер томографияси (КТ), магнит-резонанс томография (МРТ) билан бевосита боғлиқдир. Мазкур текширув усулларидаги диагностика аҳамияти анча юқори бўлиб, маълум бир патологияларда турли даражадаги самарадорликка эга ҳисобланади [1, 5].

Кўпгина ривожланган мамлакатларда мурдаларни суд-тиббий экспертизадан ўтказишда ўлимдан кейинги радиологик текширувлар ва виртуал аутопсия усуллари кенг жорий қилиниб, шу жумладан КТ ва МРТ текширувлари ўлимдан кейинги тадқиқотларда шубҳасиз юқори диагностика аҳамият касб этиб келмоқда [1, 7, 9].

Дарҳақиқат, танаторадология атамаси иккита

тиббий сўздан тузилган бўлиб, танатология - патологик жараённинг сўнгги босқичидаги тўқималарнинг ҳолатини, ўлим динамикаси ва механизмларини, ўлимнинг бевосита сабабларини ўрганиш бўлса, радиология - турли касалликларни ташхислаш учун нур ташхислаш усулларида фойдаланиб ўрганиладиган назарий ва амалий тиббиёт соҳаси ҳисобланади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, танато-радиологик тадқиқотларнинг имкониятлари юқори бўлиб, тана аъзолари ва тизимларининг топографияси ва патологиясини баҳолаш, мия ва орқа мия ривожланиши ва шикастланишидаги аномалияларни визуализация қилиш, ички органларнинг патологиясини аниқлаш билан бутун танани ҳар томонлама ўрганиш имкониятини беради. Суд-тиббий экспертизаси ўтказишда ўлим сабаби, унинг келиб чиқиш вақти аниқланса, тўқималарда алко-гол ва бошқа моддалар мавжудлиги масаласи ҳам текширилади ва ишнинг ўзига хос ҳолатларига қараб бошқа саволларнинг ечими ҳал қилинади. Бунда аъзо ва тўқималар, шунингдек, тана суюқликларининг қисмлари гистологик, суд-кимёвий ва бошқа лаборатория тадқиқотлари учун олинади.

Хорижий ва маҳаллий илмий адабиётларда классик аутопсияга алтернатив сифатида компьютер (КТ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) усулларида фойдаланиш ҳолатлари қайта-қайта таъкидланиб келинмоқда. Мазкур усуллар виртуал аутопсия ёки қисқача виртопсия деб аталади. Ўлимдан кейинги радиологик тадқиқотларнинг кенг қўлланилишининг яна бир сабаби, шубҳасиз, марҳумнинг қариндошларининг анъанавий аутопсияни ўтказишдан бош тортишидир. Бунда, биринчи навбатда диний қарашлар сабаб қилиб кўрсатилиши мумкин [2, 4, 5, 8].

Виртопсия - бу аутопсияни ривожлантиришнинг навбатдаги йўналиши бўлиб, тананинг ўлимдан кейинги радиологик текшируви ҳисобланади. У классик патанатомик ёки суд-тиббий аутопсияни КТ ва ёки контраст моддаларни ишлатмасдан бутун танани МРТ текширувидан ўтказишдир. Бундан ташқари суяклар ва юмшоқ тўқималарнинг шикастланиши, уларнинг аниқ локализацияси, етказиш механизми ва воқеа ҳолатларини қайта тиклаш тўғрисидаги зарур маълумотларни олишга имкон беради.

Виртуал аутопсия ғояси 1998 йилда Америкалик олим профессор Gil Brogdon суд-тиббий экспертлар орасидаги айрим муоммолардан келиб чиқиб мазкур ғояни тарғиб қилади. Бугунги кунга қадар виртопсия узоқ йўлни босиб ўтиб, идораларо ва фанларро ҳамкорликнинг энг муваффақиятли моделларидан бири бўлиб, бир қатор давлатларда (Германия, Франция, Буюк Британия, АҚШ, Исроил, Австралия, Хитой ва Россия) қўлланилиб келинмоқда. Ушбу текширув мазкур давлатларда деярли барча жасадларни текшириш учун қўшимча текширув заруриятини ҳал қилиш учун мунтазам равишда фойдаланилмоқда. 2005

йилда Хиао ва бошқалар суд тиббиёти соҳасида виртопсия технологиясидан фойдаланиш истиқболларини тақдим этишган. 2010 йилда Янг тизимли равишда виртопсия технологиясини суд тиббиётида қўллашни жорий қилган. Хитой Адлия вазирлигининг суд тиббиёти фанлари академияси, Хитой сиёсий фанлар ва ҳуқуқ университетининг далиллар ва суд экспертиза институти, Пекин жамоат хавфсизлиги бюроси суд-тиббий идентификация маркази, Шижиазхуанг жамоат хавфсизлиги бюроси суд тиббиёт идентификация маркази виртопсия технологиясини жорий этган биринчи муассаса ҳисобланади.

Аутопсияни ўтказишнинг ҳуқуқий ёндашувларида АҚШ тажрибасини ўрганиш катта қизиқиш уйғотади. Биринчидан, бу ривожланган қонунчилик базасига эга демократик федерал давлат, шунинг учун давлат даражасида ҳуқуқий тартибга солишда алоҳида қарашлар мавжуд. Иккинчидан, юқорида айтиб ўтилганидек, Америка ҳамжамиятида аутопсияга нисбатан кутбли муносабат шаклланган, яъни экстремал нуқтаи назарлар мавжуд. Қўшма Штатларда қонуний равишда анъанавий аутопсия давлат даражасида тартибга солинган. Шунга кўра, аутопсияга айрим кўрсатмалар фарқланади. Бунда, Жоржия штатида етти ёшга тўлмаган болаларда тўсатдан ўлим кузатилса аутопсия мажбурий тартибда ўтказилади. Луизиана штатида одам ОИВ инфекциясидан ёки бошқа жиддий касалликдан вафот этганида аутопсия талаб қилинади. Бошқа томондан, New York, Огайо ва Kaliforniya каби штатларда марҳумнинг қариндошлари диний эътиқоди сабабларига кўра аутопсия умуман ўтказилмаслиги мумкин (бунинг учун тегишли ҳужжат расмийлаштирилиши ва уни идо-рага топшириш лозим) [5, 6, 8].

Россияда дастлаб 2018 йилдан бошлаб анъанавий суд-тиббий экспертизага қўшимча сифатида натижаларни ҳар томонлама таққослаш ва ўлим ҳолатларида ўлимдан кейинги визуализация бўйича бир қатор тадқиқотлар ўтказилган. Тадқиқотлардан кўп ўтмай жасадлар топилган жойда компьютер томография текширувлари ўтказила бошлаган.

Сўнгги йилларда мурдани текшириш усули сифатида виртопсиянинг аҳамияти нафақат классик секциявий тадқиқотлар билан тенглашди, балки баъзи жиҳатлар бўйича ўзининг устунлигини ҳам кўрсатди. Бир гуруҳ олимларнинг яқинда эълон қилган изланишларида маълум бўлишича, виртопсия кўкрак қафасини очмасдан ўпка ва юрак ҳажмини аниқлаш имконини беради. Айрим ўлим ҳолатларида (асфиксия, юрак тампонадаси, чўкиш) анъанавий аутопсия жараёнида кўкрак қафасини очишда ички аъзоларнинг ҳажми ташқи атмосфера босими таъсирида ўзгаришини инобатга олиб, ушбу кўрсаткичлар муҳим диагностик хусусиятлардан бири эканлиги исботланган.

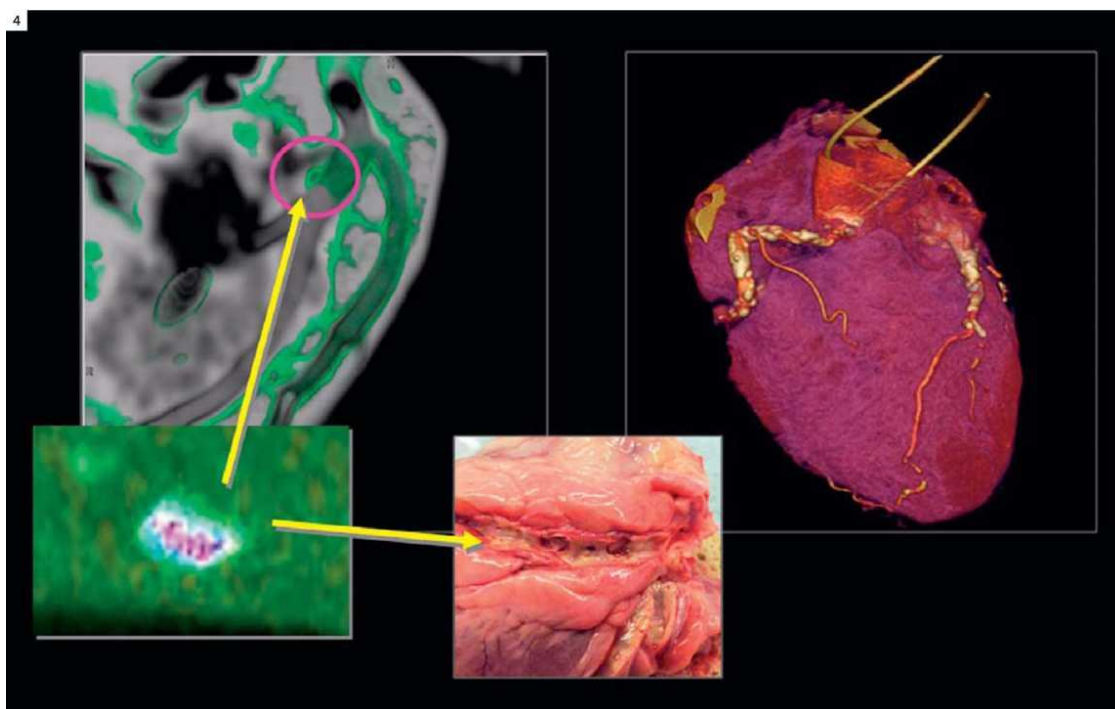
Жасадлар ва органларнинг рентгенографияси 1895 йилда таниқли немис физиги Vilgelm Konrad Rentgen томонидан рентген нурлари кашф этилганидан кейин бир неча ой ичида амалга оширила

бошланган. Суд тиббиётида радиологиянинг қўлланилиши 1898 йилдан бошлаб, яъни археологик/антропологик тадқиқотлар, портловчи қурилмани аниқлаш, суяк ёшани аниқлаш, тиш идентификацияси, портловчи қурилма бўлақларини аниқлаш ва бошқалар шулар жумласидандир. Бош соҳасидан ўқ отар қурол ўқидан жароҳатланиб вафот этган мурданинг биринчи компьютер томографияси Бонн университети профессори Роберт Вюлленвебер (Robert Wüllenweber) ва унинг ҳамкасблари томонидан 1977 йилда ўтказилган. Бироқ тасвирларнинг сифати пастлиги туфайли профессионал жамоада қизиқиш уйғотмаган. Gil Brogdon кўпчилик томонидан суд радиологиянинг яратувчиси деб тан олинган. 1977 йилда биринчи марта компьютер томографиянинг клиник синовлари ўтказилганидан сўнг, калла ўқ отар жароҳатида тўқималарнинг шикастланиши ўрганилиб, жароҳат каналининг ўлимдан кейинги компьютер томографиясининг натижалари эълон қилинган. 1985 йилда J.Holliday ва бошқалар МРТ маълумотларини ва музлатилган жасадларнинг тос аъзолари ва тўқималарини макроскопик текшириш натижаларини таққослашга муваффақ бўлишган [1, 7, 11, 12].

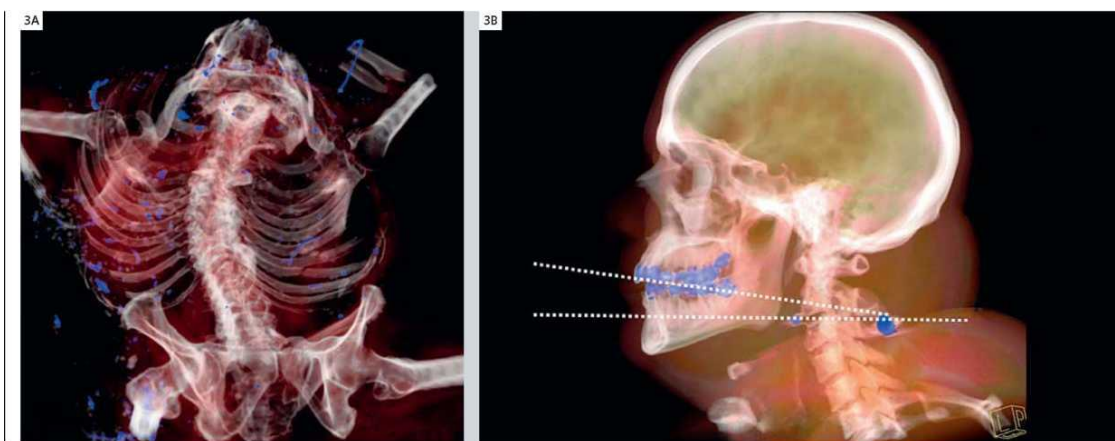
Японияда ўлимдан кейинги рентгенологик текширувлар "аутопсия" атамаси билан аталса, Буюк Британияда "некрорадиология" деб юритилади. Афсуски, бизнинг мамлакатимизда ўлимдан кейинги радиологик текширувлар ҳанузгача йўлга қўйилмаган. Россияда учта мутахассисларни (нур диагностикаси, патологик анатомия ва суд тиббиёти вакиллари) ўз ичига олган танаторрадиологик жамият яратилган [1, 3, 4].

Бугунги кунда бир қатор муаллифлар анъанавий аутопсияни "олтин стандарт" деб ҳисобламайдилар: анъанавий аутопсия вақтида патологиянинг 74,5% ва КТ билан 70,1% аниқланса, политравмада КТнинг сезгирлиги 95,2%, спецификлиги 95,8%, усулнинг диагностика аниқлиги 95,6% ни ташкил қилади. Бош суяги синганлиги диагностикасида КТнинг сезгирлиги 85,4%, спецификлиги 100% ва диагностика аниқлиги 90%, қиёсий рентген, компьютер томографияси ва морфологик ўрганишда эса 76,32% эканлиги аниқланган. Суяк тўқималари шикастлари, гемоторакс, пневмоторакс ва гемопневмоторакс учун сезувчанлиги ва спецификлиги - 100%. КТ мия контузияси, интракраниал қон кетиш, юрак томирлари стенози, бош суяги суяқларининг ботиб синиши, юмшоқ тўқималардан қон кетишлар ва диффуз аксонал шикастланиш, шунингдек, чизиқли ўчоқларнинг локализациясини аниқлашга имкон беради (1-расм) [4, 8, 12].

Америкалик олимларнинг илмий текширувларида 904 қиёсий таҳлил ҳолатлари 4 та катта гуруҳга бўлиб ўрганилган (тўмтоқ қаттиқ жисмлар билан жароҳатлар, ўқ отар жароҳатлар, болалар жароҳатлари ва заҳарланишлар). Ўлимдан кейинги КТнинг аутопсия билан мос келиши қуйидагича: тўмтоқ қаттиқ жисмлар билан жароҳатлар учун - 85%, ўқ отар жароҳатлари учун - 99,5%, болалардаги жароҳатлар - 81,4%, дорилардан заҳарланиш - 78%. Муаллифлар ўлимдан кейинги КТнинг диагностика имкониятлари зўраки ўлим сабаблари учун юқорироқ деган хулосага келишган (2-расм) [10].



1-расм. Юракнинг коронар стенози ва юмшоқ пиллакча. Контраст ёрдамида томирлар деворидаги пиллакчани Dual Energy тасвири ёрдамида кўриниши.



2-расм. Куйган мурда ва бўйин қисмидан ўқ отар жароҳатланган мурда тасвири.

Виртуал аутопсиянинг афзалликлари:

1. Кўпгина дин ва жамоа вакиллари учун ўта муҳим аҳамиятга эга бўлган жасадни аутопсиядан ўтказмасдан сақлаш. 2. Ўқотар, ўткир санчиб кесувчи жароҳатларда, кесилган ва бошқа жароҳатларда жароҳат каналларини визуализация қилиш, ўқотар, тўмтоқ жароҳатларда шикастланган асбобни суд-тиббий идентификациялаш ва воқеа ҳолатларини тиклаш масалаларини ҳал қилиш. Шу билан бирга, ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари зарур маълумотларни жуда тез олишлари мумкин, бу шошилиш тергов ҳаракатларини ўтказишда жуда муҳим ҳисобланади. 3. Анъанавий аутопсияда техник жиҳатдан қийин бўлган тана қисмларини (юз скелети, бош суяги, умуртқа ва орқа мия, тос суяги, оёқ-қўл дистал қисмлари) батафсил текшириш имконияти мавжуд (2-расм). 4. Оммавий ва тўсатдан ўлим ҳолатларида мурдаларни скрининг текширувини ўтказиш ва кейинги тактика тўғрисида қарор қабул қилиш. 5. КТ текшируви операторга боғлиқ бўлмаган усул бўлиб, эътиборсиз, шошилиш ва техник жиҳатдан нотўғри аутопсия ҳолатларида инсон омилини истисно қилиш имконини беради. 6. Суд-тиббий экспертизада иштирок этаётган ходимларнинг (шифокорлар, лаборантлар ва санитарлар) инфекция билан зарарланиш хавфини сезиларли даражада камайтиради (сил, гепатит, ОИВ ва бошқа хавфли юкмули касалликлар). 7. Муайян ҳолат бўйича маълумотларни тез ва тўлиқ йиғиш, шунингдек, шунга ўхшаш жиноятларни (қотилликлар, транспорт ва техноген фалокатлар, террористик ҳужумлар ва бошқалар) таҳлил қилишда маълумотлар алмашинуви таъминлайди. 8. Виртуал аутопсия натижалари узоқ вақт давомида рақамли форматда сақланиши мумкин, бу эса мурдани эксгумация қилмасдан такрорий экспертиза ўтказиш имконини беради.

Хулоса ўрнида, суд-тиббийети соҳасида инновацион тадқиқот усулларини ишлаб чиқиш зарурлигини таъкидлаш лозим бўлади, бу эса шубҳасиз суд-тиббий экспертиза мутахассисларининг муаммоларини ҳал этишга қаратилган экспертиза тадқиқотлар сифатини оширишга хизмат қилади.

Шундай қилиб, суд тиббийети амалиётига виртопсияни жорий этиш муҳим ҳисобланиб, ушбу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни белгилаш лозим:

- суд-тиббий экспертлар ва тергов органлари вакиллари мазкур усулни қўллашга қизиқишини ошириш мақсадида мазкур инновацион текширув усулни оммалаштириш;
- виртопсия учун зарур ускуна (компютер томография, МРТ) лар билан таъминлаш;
- ўлимдан кейинги тасвирлаш соҳасидаги мутахассисларни (рентген радиологларни) жалб қилиш;
- тегишли радиология мутахассислиги бўйича суд тиббийет экспертларини тайёрлаш;
- суд тиббийети ва эксперт амалиётида виртуал аутопсиядан фойдаланиш бўйича илмий тадқиқот йўналишини шакллантириш.

Виртопсия тамойиллари амалдаги қонун ҳужжатларига зид эмас, аксинча, суд экспертлари амалиётига қонуний асосда киритилиши мумкин ва киритилиши керак, агар шундай сабаб бўлса бу фан ва техниканинг замонавий ютуғидир.

Бундан ташқари, хулосаларни шакллантиришда эксперт хулосаларида субъектив баҳолаш эҳтимоли камайдди, чунки МРТ ва КТ тадқиқот натижалари аниқлик учун қайта ишланиши мумкин бўлган қатламли рентген ва магнит-резонанс тасвирларини ўз ичига олган электрон ҳужжатлар шаклида чиқарилади.

Хулоса. Шундай қилиб, техник ва биоэтик нуқтаи назардан виртопсия марҳумнинг қариндошларининг хохишларига мос келадиган мурасали ечим бўлиб хизмат қилади. Виртопсия мурдани текшириш жараёнини сезиларли даражада осонлаштиради, суд-тиббий экспертлар ва бошқа ходимларнинг иш вақтини тежайди.

Виртопсиядан фойдаланиш исталган вақтда бошқа эксперт гуруҳи томонидан эксперт хулосаларини такроран текшириш имконини беради. Бундай ҳолда, нафақат хулосаларни “нотўғри талқин қилиш” камайдди, балки уларни эксперт томонидан атайлаб нотўғри тақдим этиш ҳам истисно қилинади. Хусусан, мурдани инструментал

экспертизадан ўтказишда олинган тасвирлардан етарли миқдорда нусха кўчиришни ва уларни нафақат суд-тиббий экспертиза тайинлаган шахсга, балки бошқа шахсга (ёки органга) топшириш мумкин бўлади. Бундан ташқари қайта экспертиза ўтказишда мурдани эксгумация қилиш талаб қилинмайди, бундай эҳтиёж шунчаки йўқолади. Классик эксперт хулосасидан фарқли ўлароқ, МРТ ва КТ тадқиқотларининг электрон ҳужжатлари билан илгари қайд этилмаган фактларни излаш учун текширишни қайта-қайта давом эттириш мумкин. Шундай қилиб, олинган натижаларни сохталаштириш ёки нуқсонли ва сифатсиз экспертиза ўтказиш эҳтимоли минималлаштирилади.

Адабиётлар:

1. Бадам Р.К., Соунэта Т., Бабу Д.Б., Шефали В., Редди Л., Гарлапати К. и др. Виртопсия: бесконтактное вскрытие //J Forensic Dent Sci 2017; 9:42.
2. Баккер Х.М., Серджели-Майко В., Кубат Б., Маес А., Баккер Б.С. Судебно-медицинская визуализация в судебной медицине в Нидерландах: ретроспективный анализ 1700 случаев за 15-летний опыт //J Forensic Radiol Imaging 2016; 6: 1-7.
3. Дирнхофер Р., Яковски С., Вок П., Поттер К., Тали М.Дж. Виртопсия: малоинвазивная виртуальная аутопсия под визуальным контролем //Рентгенография 2006; 26: 1305-33.
4. Ковалев А.В., Кинле А.Ф., Коков Л.С., Синицын В.А., Фетисов В.А., Филимонов Б.А. Реальные возможности лучевой диагностики в практике судебно-медицинского эксперта //Consilium medicum. 2016. Т.18. - №13. - С. 9-25.
5. Туманова У.Н. Лучевая виртуальная аутопсия в перинатологии //Дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2021. 333 с.
6. Стрелков А.А. Способ исследования тела в целях установления причины смерти и/или идентификации личности методом рентгеновской компьютерной томографии //Судебная медицина. 2018. № 2. С. 15-18.
7. Щеголев А.И., Крупнов Н.М., Туманова У.Н., Услонцев Д.Н., Савва О.В. Танаториология как новый этап развития патологической анатомии и судебно-медицинской экспертизы //Материалы I науч-практ конференции Межрегионального тана-

торариологического общества, посвященной памяти Н.М. Крупнова, 2021. С. 59-77. DOI: 10.54182/9785988116707_2021_59.

8. Thali M.J., Yen K., Schweitzer W. et al. Виртопсия, новый горизонт визуализации в судебно-медицинской экспертизе: виртуальная аутопсия с помощью посмертной мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) – технико-экономическое обоснование //J Forensic Sci 2003; 48: 386-403.

9. Syao Dj., Chjan X., Lyu L. Применение техники виртуальной реальности в судебно-медицинской экспертизе //J Forensic Med 2005; 21: 146-8.

10. Zhiyuan X, Wenju J, Fangyu W, Bing H, Beibei L, Lan D. et al. Библиометрический анализ посмертных поперечных изображений //Evid Sci 2020; 28: 238-57.

11. Yan T. Virtopsi //Evid Sci 2010; 18: 234-48.

12. Wan L, Song YX, Li ZD, Wan L, Song YX, Li ZD et al. Podход virtualnoy autopsii (Virtopsy) s pomoshyu posmertnoy mnogoslnoy kompyuternoy tomografii (PMCT) v Kitae dlya sudebno-medicinskoj patologii //Sudebno-medicinskaia vizualizaciia 2020; 20:200361.

ВИРТУАЛ АУТОПСИЯ СУД-ТИББИЁТИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТАДҚИҚОТ УСУЛИ СИФАТИДА

Бахриев И.И., Ешмуратов Б.А., Хасанова М.А., Хикматуллаев Р.З.

Аннотация: Шарҳда жасадларни суд-тиббий экспертизадан ўтказишда компьютер томографияси (КТ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) дан фойдаланиш имкониятлари таҳлил қилинган. Суд-тиббий танатология нуқтаи назаридан ўлимдан кейинги визуализация муаммоси бўйича адабиётларнинг танқидий таҳлили келтирилган. Шарҳни тайёрлашда асосий Интернет ресурсларидан фойдаланилди: илмий электрон кутубхона (elibrary), Scopus, PubMed. Шарҳ жасадлар суд-тиббий экспертизасида ўлимдан кейинги КТ ва МРТ тасвирининг афзалликлари ва чекловларининг муҳокамаси бўйича мақолаларни ўз ичига олади.

Калит сўзлар: ўлимдан кейинги визуализация, виртуал аутопсия, жасадлар компьютер тамографияси, жасадлар магнит-резонанс тамографияси.

