



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI
HUZURIDAGI X.SULAYMONOVA NOMIDAGI
RESPUBLIKA SUD EKSPERTIZA MARKAZINING
SUD-EKSPERTLIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI

O'ZBEKISTONDA SUD-EKSPERTIZASINING
DOLZARB MUAMMOLARI VA ULARNING
ILMIY-INNOVATSION YECHIMLARI
MAVZUSIDAGI

XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
MATERIALLARI



27 27-oktabr



Toshkent - 2022

O‘zbekistonda sud ekspertizasining dolzarb muammolari va ularning ilmiy-innovatsion yechimlari mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari // Mas’ul muharrir: A. U. Xalilov. X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi direktori. – Toshkent, 2022. – B. 402.

Mas’ul muharrir:

Xalilov A. X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi direktori

Tahrir hay’ati:

Qolqanov N. X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti direktori

G‘ofurjonov A. X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti yetakchi ilmiy xodimi

Taqrizchilar:

Mamatxonov A. O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi O‘simlik moddalari kimyosi instituti yetakchi ilmiy xodimi texn. f.d., professor

Yugay L. O‘zbekiston Respublikasi IIV akademiyasi doktoranti, yuridik fanlari nomzodi

Shakarov U. siyosiy fanlar bo‘yicha falsafa doktori

Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plamiga Belarus, Ozarbayjon, Qirg‘iziston hamda mamlakatimizning turli hududlarida faoliyat ko‘rsatayotgan sud ekspertlari, huquqshunoslar, siyosatshunoslar, dinshunoslar, psixologlar va tibbiyot sohasidagi olimlar va tadqiqotchilarning sud ekspertizasining dolzarb muammolariga bag‘ishlangan ishlari kiritilgan.

Nashr etilayotgan maqola va tezislardagi ma’lumotlarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’ul hisoblanadi. Ayrim mualliflarning fikri tahririyat fikriga mos kelmasligi mumkin.

Ilmiy ishlar to‘plami sud ekspertlari, huquqshunoslar va shu sohaga qiziquvchilar uchun foydali manbaa hisoblanadi.

Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining 2022-yil 24-noyabrdagi 14/22i-sonli Ilmiy kengash yig‘ilishida ko‘rib chiqilgan va nashrga tavsiya etilgan.

ВИРТУАЛ АУТОПСИЯНИНГ СУД-ТИББИЙ ЭКСПЕРТИЗА АМАЛИЁТИДАГИ ИМКОНИАТЛАРИ

*Чориев Беруний Акбарович, Ниязов Воҳиджон Нарзуллаевич,
Қуrollи кучлар суд-тиббий экспертиза маркази*

*Бахриев Ибрагим Исомадинович,
Тошкент тиббиёт академияси*

Аннотация: Ўлимдан кейинги радиологик тадқиқотларининг техник-услугубий хусусиятларини ўрганиш ва танаторадиологик тадқиқотларнинг самарадорлиги, КТ ва МРТ асбоб-ускуналарга боғлиқ бўлиб, улар экспертиза амалиётида янги имкониятларни очиб беради. Томограммаларни рақамли қайта ишлашнинг объективлиги ва самарадорлиги рентгенологнинг иш станциясининг тури ва томограммадан кейинги ишлов бериш дастурлари, шу жумладан уч ўлчовли тасвирларни моделлаштириш ва рангларни хариталашга боғлиқ. Бугунги кунда аутопсия сифатини яхшилаш ва текширув муддатини қисқартириш, кенг қамровли патологоанатомик ва суд-тиббий экспертиза доирасидаги радиологик усулларни амалиётга жорий қилиш билан бевосита боғлиқдир. Бундан ташқари патолоанатомик ва суд-тиббий экспертиза талабларига жавоб берадиган ўлимдан кейинги КТ ва МРТ тадқиқотлари учун ягона протоколни ишлаб чиқиш долзарб вазифа ҳисобланади.

Калит сўзлар: аутопсия, виртопсия, секция, экспертиза, компьютер тамография, магнит резонанс тамография, танаторадиология.

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

Мазкур текширув усуллари аҳамиятлилигига кўра нафақат тирик шахслар балки мурдаларни суд-тиббий экспертизасини ўтказишда юқори самарадорлик касб қилиб бормоқда.

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 диагностик аҳамият касб этиб келмоқда, айниқса бу перинатологияда [1, 7, 9].

Дарҳақиқат, танаторадиология атамаси-танатология – патологик жараённинг сўнгги босқичидаги тўқималарнинг ҳолатини, ўлим динамикаси

ва механизмларини, ўлимнинг бевосита сабабларини ўрганиш бўлса, радиология эса турли касалликларни ташхислаш учун радиологик усулларида фойдаланиб ўрганиладиган назарий ва амалий тиббиёт соҳаси ҳисобланади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, танаторадиологик тадқиқотларининг салоҳияти 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 пайдо бўлиш вақти аниқланса, тўқималарда алкоголь ва бошқа моддалар борлиги масаласи ҳам текширилади ва ишнинг ўзига хос ҳолатларига қараб бошқа саволларнинг ечими ҳал қилинади. Бунда аъзо ва тўқималар, шунингдек, тана суяқликларининг 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. Биргаликдаги мазкур усуллар виртуал аутопсия ёки қисқача виртопсия деб аталади. Ўлимдан кейинги радиологик тадқиқотларнинг кенг қўлланилишининг яна бир сабаби, шубҳасиз, мархумнинг қариндошларининг анъанавий аутопсияни ўтказишдан бош тортишидир. Бунда, биринчи навбатда диний сабабларга кўра [2, 4, 5, 8].

Виртопсия – бу аутопсияни ривожлантиришнинг навбатдаги йўналиши бўлиб, тананинг ўлимдан кейинги 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, шикастланишларнинг аниқ локализацияси, уларни етказиш механизми ва воқеа ҳолатларини қайта тиклаш тўғрисидаги зарур маълумотларни олишга имкон беради.

Виртуал аутопсия ғояси 1998- йилда Америкалик олим профессор Гил Броддон суд-тиббий экспертлар орасидаги айрим муоммолардан келиб чиқиб мазкур ғояни ўйлаб топади. Бугунги кунга қадар виртопсия узоқ йўлни босиб ўтиб, идоралараро ва фанлараро ҳамкорликнинг энг муваффақиятли моделларидан бири бўлиб, бир қатор давлатларда (Германия, Франция, Буюк Британия, АҚШ, Исроил, Австралия, Хитой) қўлланилиб келинмоқда. Ушбу текширув мазкур давлатларда деярли барча жасадларни текшириш учун қўшимча текширув зарурлигини 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 тиббиёт 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 идентификация муассасаси ҳисобланади. Аутопсияни ўтказишнинг ҳуқуқий ёндашувлари АҚШ тажрибасини ўрганиш катта қизиқиш уйғотади. Биринчидан, бу ривожланган қонунчилик базасига эга демократик федерал давлат, шунинг учун давлат даражасида ҳуқуқий тартибга солишда баъзи нуанслар мавжуд. Иккинчидан, юқорида айтиб ўтилганидек, Америка жамиятида аутопсияга нисбатан қутбли муносабат шаклланган, яъни экстремал нуқтаи назарлар мавжуд. Қўшма Штатларда қонуний равишда анъанавий аутопсия давлат даражасида тартибга солинган. Шунга кўра, баъзи аутопсияга 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, Нью-Йорк, Огайо ва Калифорния каби штатларда марҳумнинг қариндошлари диний сабабларга кўра аутопсия умуман ўтказилмаслиги мумкин (бунинг учун тегишли шаклни тўлдириши ва уни идорага топшириши лозим) [5, 6, 8].

Россияда биринчи марта 2018 йилдан бошлаб анъанавий суд-тиббий экспертизага қўшимча сифатида натижаларни ҳар томонлама таққослаш ва ўлим ҳолатларида ўлимдан кейинги тасвирлар бўйича бир қатор тадқиқотлар ўтказишган. Текширувдан кўп ўтмай жасадлар топилган жойда компьютер томографияси ўтказилган.

Сўнгги йилларда мурдани текшириш усули сифатида виртопсиянинг аҳамияти нафақат классик секциявий тадқиқотлар билан тенглашди, балки баъзи жиҳатларда ўзининг устунлигини ҳам кўрсатди. Бир гуруҳ олимларнинг яқинда эълон қилган изланишларида маълум бўлишича, виртопсия кўкрак қафасини очмасдан ўпка ва юрак ҳажмини аниқлаш имконини беради. Баъзи ўлим ҳолатларида (асфиксия, юрак тампонадаси, чўкиш) анъанавий аутопсия вақтида кўкрак қафасини очишда органларнинг ҳажмлари ташқи атмосфера босими таъсирида ўзгаришини инобатга олиб бу кўрсаткичлар муҳим диагностик хусусиятлардан бирилиги исботланган.

Жасадлар ва органларнинг рентгенографияси 1895 йилда таниқли немис физиги Вильгельм Конрад Рентген томонидан рентген нурлари топилганидан кейин бир неча ой ичида амалга оширила бошланган. Суд тиббиётида

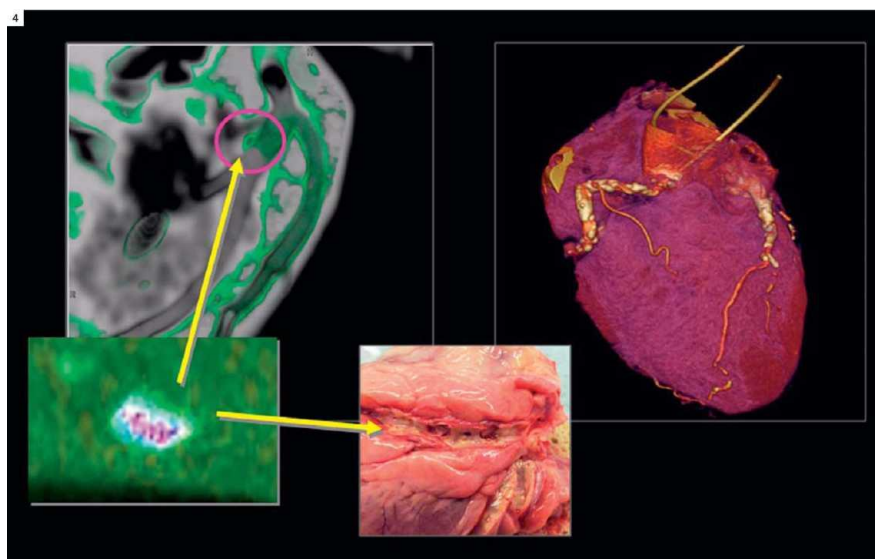
радиологиянинг қўлланилиши 1898 йилдан бошлаб яъни археологик/антропологик тадқиқотлар, портловчи қурилмани аниқлаш, суяк ёштини аниқлаш, тиш идентификацияси, портловчи қурилма бўлақларини аниқлаш ва бошқалар шулар жумласидандир. Бош соҳасиданн ўқ отар қурол ўқидан жароҳатланиб вафот этган мурданинг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

Японияда ўлимдан кейинги рентгенологик текширувлар “автопсия” атамаси билан аталса, Буюк Британияда “некрорадиология” деб юритишади. Афсуски, бизнинг мамлакатимизда ўлимдан кейинги радиологик текширувлар ханузгача йўлга қўйилмаган. Россияда учта мутахассисларни (радиация диагностикаси, патологик анатомия ва суд тиббиёти вакиллари) ўз ичига олган танаторадиологик жамият яратилган [1, 3, 4].

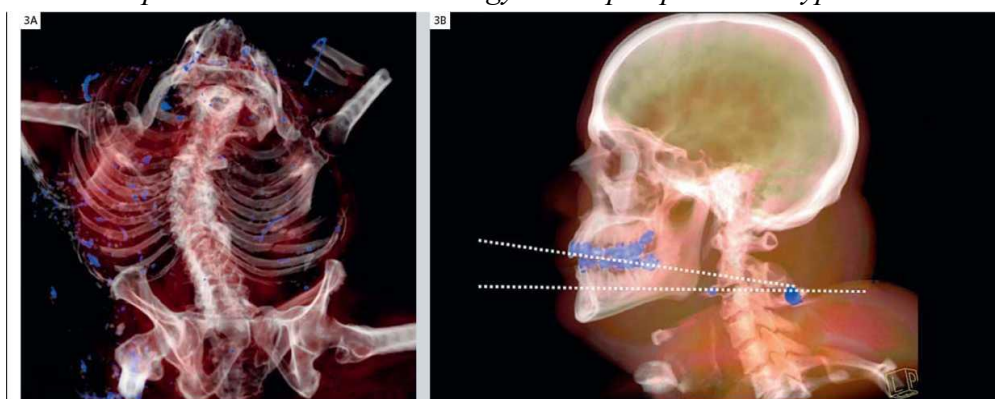
Албатта, анъанавий ёки инвазив аутопсия бутун дунё бўйлаб тўғри ташхисни илмий назорат қилиш ва ўлим сабабини аниқлашнинг ягона усули бўлиб, бу ўлимдан кейинги ташхиснинг “олтин стандарти” ҳисобланади. Бундай вазиятда “олтин стандарт” - бу ўрганилаётган орган ёки тўқиманинг ҳолатини юқори аниқликда акс эттирувчи тадқиқот усули ҳисобланади. Бироқ, компютер томографияси (КТ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) узок вақтдан бери тирик шахсларни суд-тиббий экспертизасининг ажралмас ва муҳим қисмига айланган бўлса, мурдани радиологик текшируви радиологиянинг энг ёш соҳаси ҳисобланади, бу эса чуқур тарихий илдизларга эга. Бир қатор тадқиқотларда муаллифлар ҳозирда анъанавий аутопсияни “олтин стандарт” деб ҳисобламайдилар: анъанавий аутопсия вақтида патологиянинг 74,5% ва КТ билан 70,1% аниқланса, политравмада КТнинг сезгирлиги 95,2%, ўзига хослиги 95,8%, усулнинг диагностик аниқлиги 95,6% ни ташкил қилади. Бош суяги синганлиги диагностикасида КТ нинг сезгирлиги 85,4%, ўзига хослиги 100% ва диагностика аниқлиги 90%, қиёсий рентген, компютер томографияси ва морфологик ўрганишда эса 76,32% эканлиги аниқланган. Суяк тузилмалари учун гемоторакс, пневмоторакс ва

гемопневмоторакс сезувчанлиги ва ўзига хослиги - 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 захарланишлар). Ўлимдан кейинги КТ нинг аутопсия билан мос келиши қуйидагича: тўмтоқ қаттиқ жисмлар билан жароҳатлар учун - 85%, ўқ отар жароҳатлари учун - 99,5%, болалардаги жароҳатлар - 81,4%, дорилардан захарланиш - 78%. Муаллифлар ўлимдан кейинги КТнинг диагностика имкониятлари зўраки ўлим сабаблари учун юқорироқ деган хулосага келишган [10].



1-расм. Юракнинг коронар стенози ва юмшоқ бляшка. Контраст ёрдамида томирлари деворидаги бляшка 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 ходимларининг (шифокорлар, лаборантлар ва санитарлар) инфекция билан зарарланиш хавфини сезиларли даражада камайтиради (сил, гепатит, ОИВ ва бошқа хавфли юқумли 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-тиббий 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 тиббиёти амалиётига виртопсияни жорий этиш муҳим ҳисобланиб, ушбу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни белгилаш лозим:

- суд-тиббий экспертлар ва тергов органлари вакилларини 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 тиббиёт экспертларини тайёрлаш;

- суд тиббиёти 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 камаяди, 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 ва суд-тиббий экспертлар ва бошқа шахсларнинг иш вақтини тежайди.

Виртопсиядан фойдаланиш исталган вақтда бошқа эксперт гуруҳи томонидан эксперт хулосаларини такроран текшириш имконини беради. Бундай ҳолда, нафақат хулосаларни “нотўғри талқин қилиш” камаяди, балки уларни эксперт томонидан атайлаб нотўғри тақдим этиш ҳам истисно қилинади. Хусусан, мурдани инструментал экспертизадан ўтказишда олинган маҳаллий тасвирлардан етарли миқдорда нусха кўчиришни ва уларни нафақат суд-тиббий экспертиза тайинлаган шахсга, балки 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 ишни қайта-қайта давом эттириш мумкин. Шундай қилиб, олинган натижаларни сохталаштириш ёки сифатсиз экспертиза ўтказиш эҳтимоли минималлаштирилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

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., Серджбали-Майко В., Кубат Б., Маес А., де Баккер Б.С. Судебно-медицинская визуализация в судебной медицине в Нидерландах: ретроспективный анализ более 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., Сеницын 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. – С. 333.
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. Танаторadiология как новый этап развития патологической анатомии и судебно-медицинской экспертизы. Материалы I научно-практической конференции Межрегионального танаторadiологического общества, посвященной памяти Н.М. Крупнова, «Перспективы междисциплинарного взаимодействия для развития патологической анатомии и судебной медицины». 2021. С. 59-77. DOI: 10.54182/9785988116707_2021_59.
8. Thali MJ, Yen K, Schweitzer W, Vock P, Chirs B, Ozdoba C, 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.

**ОДАМ ДНК СИ СУД-БИОЛОГИК ЭКСПЕРТИЗАСИГА ТАҚДИМ
ЭТИЛАЁТГАН АШЁВИЙ ДАЛИЛЛАРНИ ОЛИШ ҲАМДА
ҚАДОҚЛАШДА КУЗАТИЛАЁТГАН МУАММОЛАР**

*Саитова Нийёра Собиржоновна,
Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институтининг
Суд-тиббий, психиатрия, психологик ва биологик экспертизалари илмий
тадқиқот бўлим бошлиғи*

*Бахтиёрова Ситора Бахтиёровна,
Одам ДНКси суд-биологик экспертизаси лабораторияси эксперти*

Айни дамда мамлакатимизнинг янада фаровон ривожланиши учун самарали хатти-ҳаракатлар амалга оширилиб келмоқда. Бу суд-ҳуқуқ тизимини ҳам четлаб қолмади албатта. Ушбу йўлда суд-ҳуқуқ тизимини янада такомиллаштириш, суд экспертлик фаолияти самарадорлигини ошириш, ушбу

поверхностно-ионизационной спектроскопии	
<i>Халилова Н.Ш., Абдуллаева М.У.</i> Экспертизага текшириш учун такдим қилинган кам микдордаги номаълум моддани газ хромато-масс-спектрометрия усулида аниқлаш	165
Odam DNK si sud-biologik ekspertizasi va sud-tibbiy ekspertizaning zamonaviy imkoniyatlari	
<i>Seifullaeva G.A., Khvan O.I., Karimova F.D.</i> Forensic medical assessment of medical care in obstetric practice	171
<i>Индиаминов С.И., Абдумуминов Х.Н.</i> Судебно медицинская диагностика повреждений у водителей велосипедов, пострадавших при дорожно-транспортных происшествиях	173
<i>Искандаров А.И., Умаров А.С., Индиаминов С.И.</i> Методологическое основы совершенствование судебно-медицинской экспертизы трупов лиц с сочетанной травмой, поступивших из лечебно-профилактических учреждений	180
<i>Примухамедова Х.И., Алиев Э.И., Бердиярова Ш.Н.</i> Изучение оптимальных условий определения триметазида в биологических жидкостях	190
<i>Индиаминов С.И., Шонулатов И.Б.</i> Совершенствование судебно-медицинской экспертизы повреждений костей пальцев рук	193
<i>Акбергенова К.А., Мардонов Т.М.</i> О значении использования медико-криминалистических методов исследования при судебно-медицинской экспертизе тупой травмы (случай из практики)	199
<i>Акбергенова К.А., Курмашева Ж.К.</i> Сурхондарё вилояти бўйича аёлларнинг жинсий дахлсизлиги ва жинсий зўравонлиги ҳолатлари юзасидан ўтказиладиган суд-тиббий экспертизаси	204
<i>Акбергенова К.А.</i> Медико-криминалистические возможности диагностики давности образования переломов на костях	206
<i>Усманильева З.У.</i> Экспресс-анализ при острых отравлениях левамизолом	212
<i>Узаков Р.Д., Искандаров А.И., Зулфикариева Д.А.</i> Темазепамни ТДСИС усулида таҳлили	215
<i>Усманова М.А.</i> Ижтимоий ҳимоянинг муҳим шакли сифатида – тиббий-ижтимоий экспертиза	218
<i>Искандаров А.И., Индиаминов С.И., Хван О.И.</i> Научно-практические разработки судебных медиков Узбекистана	222
<i>Чориев Б.А., Бахриев И.И., Ниязов В.Н.</i> Виртуал аутопсиянинг суд-тиббий экспертиза амалиётидаги имкониятлари	228