https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-2-56-45-51
ӘОЖ 61:001.92; 61:37; 615.1:37; 340.6
ҒТАХР 76.01.39; 76.75.33; 76.35.43

Төл мақала

Аутопсия тиімділік көрсеткіші және білім беру құралы ретінде

Мұсабекова С.А. [1], Абдикадирова Х.Р. [2], Мхитарян К.Э. [3], Мулдашева Б.С. [4]

[1] *Морфология кафедрасының профессоры, Қарағанды медицина университеті, Қарағанды, Қазахстан.*
E-mail: MusabekovaS@qmu.kz

[2] *Физиология кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Қарағанды медицина университеті, Қарағанды, Қазахстан.*
E-mail: Abdikadirova@qmu.kz

[3] *Физиология кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Қарағанды медицина университеті, Қарағанды, Қазахстан.*
E-mail: Mhitaryan@qmu.kz

[4] *Директордың сот-медициналық мәселелер жөніндегі орынбасары, Қарағанды облысы бойынша сот сараптамалары институты, Қарағанды, Қазахстан. E-mail: mail@cse.kz*

Түйіндеме

Медициналық білім беруде аутопсия әрқашан алтын стандарт болып саналып келді. Білім берудегі түбегейлі реформалар, аутопсия санының төмендеуі және виртуалды технологияның дамуы студенттердің дәстүрлі аутопсияға деген қызығушылығының төмендеуіне әкелді. Бұл бакалавриаттың оқу бағдарламаларынан аутопсияны қамтитын және студенттерге медицинаны клиникалық контексте оқуға мүмкіндік беретін пәндерді айтарлықтай қысқартуға және кейде толығымен алып тастауға түрткі болды, бұл оларды емдеудің салдары мен пациенттердің өлімінің шындығымен таныстырды.

***Зерттеу мақсаты:** медициналық университет студенттерінің пікіріне сүйене отырып, қазіргі заманғы жоғары медициналық білім берудегі аутопсияның білім беру құндылығын бағалау.*

***Әдістері**. Зерттеу үлгісін (n=1248) 2022-2023 оқу жылында Қарағанды медицина университетінің 3 және 5 курс студенттері құрады. Іріктеме құрамына 19-23 жас аралығындағы ер білім алушылардың 49,9% және әйел жыныстың 50,1% кірді. Аутопсияның әртүрлі аспектілері, оның медициналық білім алудағы өзектілігі мен рөлі туралы сауалнама 5 баллдық Ликерт шкаласы бар арнайы әзірленген сауалнаманың көмегімен жүргізілді. 5 курс студенттері қосымша эссе ұсынды.*

***Нәтижелері**. 3 курс студенттері аутопсияға қатысу оларға адам ағзасындағы нақты морфология мен патологиялық өзгерістерді бағалауға, сондай-ақ негізгі когнитивті артықшылықтар ретінде анатомия, травматология туралы жақсы түсінік беруге көмектеседі деп сенді. 5 курс студенттерінің 88,89% өлімнің шынайы себебін және клиникалық диагноздың дұрыстығын анықтауда аутопсия маңызды екенін атап өтті. Олардың 81,94% жасалған медициналық қателіктерді бағалауда аутопсияның маңызды рөлін бағалады. Студенттердің 95,06% дәстүрлі аутопсияны пайдалы деп санайды және оның виртуалды баламалары оқу үшін тиімді емес деп есептейді. Студенттердің басым көпшілігі (93,06%) аутопсияға қатысу оларды эмоционалды түрде күшейтті деп келісті.*

***Қорытынды**. Аутопсияға негізделген оқыту - бұл студенттер жоғары бағалайтын және барлық дерлік медициналық мамандықтар мен көптеген дағдыларға қолданылатын арзан оқыту әдісі. Аутопсияға негізделген оқыту жоғары медициналық білімнің қажетті құрамдас бөлігі болып табылады және болашақ дәрігерлердің кәсібилігі мен этикалық мінез-құлқының дамуына әсер етеді.*

***Түйін сөздер**: аутопсия, анатомиялық диссекция, анатомия, патология, сот медицинасы, жоғары медициналық білім.*

Corresponding author: Khamida Abdikadirova, Associate professor of the Department of Physiology, Karaganda Medical University, Karaganda, Kazakhstan
Postal code: 100001
Address: Kazakhstan, Karaganda, Gogol St. 40
Tel.: +77072495766
E-mail: Abdikadirova@qmu.kz

J Health Dev 2024; 2 (56): 45-51
Recieved: 05-05-2024
Accepted: 12-06-2024

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Кіріспе

Аутопсия ұзақ уақыт бойы медициналық білім беру бағдарламасының маңызды бөлігі болды, өйткені оның медициналық білімберудегі маңызы көп қырлы. Осы үдерістің бөлігі ретінде аутопсияны көрсету ондаған жылдар бойы оқытудың практикалық маңыздылығы мен тұрақты табысын қамтамасыз етудің маңызды құралы болды [1]. Алайда, қазіргі оқу бағдарламаларында аутопсия негізінде медицинаны оқыту екінші орынға шықты. Оқыту аутопсияға негізделген патология мен сот медицинасын зерттеу, оқу уақытының жалпы қысқаруына бейімделу және пәнаралық тақырыптарға көбірек уақыт бөлуге мүмкіндік беру үшін шектетілді. Сот медицинасын оқыту көптеген елдерде бакалавриаттың оқу бағдарламаларынан жоғалып кете жаздады [2].

Медициналық оқу бағдарламаларын реформалаудан және заманауи шындыққа біртіндеп бейімделуден басқа, бейне және виртуалды тренажерлер сияқты технологиялық баламалар, ауруханалардағы аутопсия санының жалпы төмендеуі және сот-медициналық аутопсия өндірісіне қатысты қолданыстағы заңнама аутопсияны оқу құралы ретінде пайдалануды азайтуға ықпал етті [1,3]. Алайда зерттеулерге сәйкес, аутопсия болашақ дәрігерлерге тиісті білімді берудің маңызды құралы болып саналып келеді [4]. Статистикалық көрсеткіштер бүкіл әлемде аутопсия санының азаюын көрсетеді [2,3,5]. Жүргізілген зерттеулерге сәйкес, бұл төмендеудің себептері күрделі және көптеген себептерге байланысты: соның ішінде экономикалық, әлеуметтік, мәдени және технологиялық себептер [1,4]. Әлеуметтік пікірталастар мен медициналық әдебиеттерде аутопсия медициналық білім беру сапасын қамтамасыз етудің, сондай-ақ құқықтық сенімділікті қамтамасыз етудің маңызды құралы болып табылатындығы ерекше атап өтіледі [2,3,6]. Демонстрациялық мәйіттер және аутопсияға қатысу әдетте сот медицинасы бойынша оқу бағдарламасы шеңберінде студенттерді практикалық даярлаудың дәстүрлі құрамдас бөлігі болып табылады. Алайда қазіргі уақытта Қазақстанның кейбір жоғары оқу орындарында бұл пән міндетті оқудан алынып тасталды және студенттердің өте шектеулі саны үшін таңдау пәні болып табылады.

Білім алушының өмірлік тәжірибесін бағалайтын андрагогикалық қағидаларды және жаңа оқу бағдарламаларының интеграцияланған сипатын ескере отырып, ұсынылған оқу тәжірибесінің сипатын және олардың белгілі бір мамандықтың өзектілігін шектемей, жалпы оқу жоспарымен байланысын қайта бағалау қажеттілігі туындайды.

Зерттеу мақсаты: медициналық университет студенттерінің пікіріне сүйене отырып, қазіргі заманғы жоғары медициналық білім берудегі аутопсияның білім беру құндылығын бағалау.

Материалдар мен әдістері

Зерттеу үлгісін Қарағанды медицина университетінің 3 курс студенттері (n=1176) мен 2022-2023 оқу жылында «Сот медицинасы» элективті пәнінде «Жалпы патология» мен «Мүшелер мен жүйелердің патологиясы» курстарын оқыған 5 курс (n=72) студенттері құрады. Респонденттердің орташа жасы 19,5 жасты қамтыды.

Іріктеме құрамына 19-23 жас аралығындағы ер білім алушылардың 49,9% және әйел жыныстың 50,1% кірді. Электронды түрде таратылған сауалнамада 2 блок болды: бастапқы және негізгі. Негізгі бөлімде жас, жыныс және оқу жылы туралы сұрақтар болды. Арнайы блокта 5 баллдық Лайкерт шкаласын қолдана отырып, аутопсия және оның медициналық білім берудегі рөлі туралы сұрақтар болды (1 - мүлдем келіспеймін; 5 - толық келісемін) және толық ақпарат алу үшін ашық типтегі сұрақтар. Сауалнамаға қатысу ерікті түрде жүргізілді. Әр студенттің ақпараттандырылған келісімі алынды, барлық жауаптар жасырын түрде сақталды.

Бакалавриаттың интеграцияланған оқу бағдарламасы шеңберінде патологияны зерттеу міндетті патологиялық-анатомиялық тәжірибенің болуын қамтымайды: клиникаға дейінгі оқу жылдары ішінде аутопсия тәжірибесі студенттік қызығушылық тобы арқылы ерікті негізде ұсынылады.

Клиникалық оқу жылдары медициналық аутопсия тәжірибесі «Сот медицинасы» элективті пәнінен өту арқылы алынады. 5 курс студенттері медицинаны оқытуда аутопсияның рөлі туралы эссе түрінде модуль бойынша қосымша жауап берді. Жетекші сұрақтары бар эссе жетістіктерін бағалаудың бір нұсқасы болды. Барлық 5 курс студенттері пән ұзақтығының 2 аптасында аутопсияны бақылауға мүмкіндік алды. Эсседегі жауаптар дәлелдер мен мазмұнға жеке талданды.

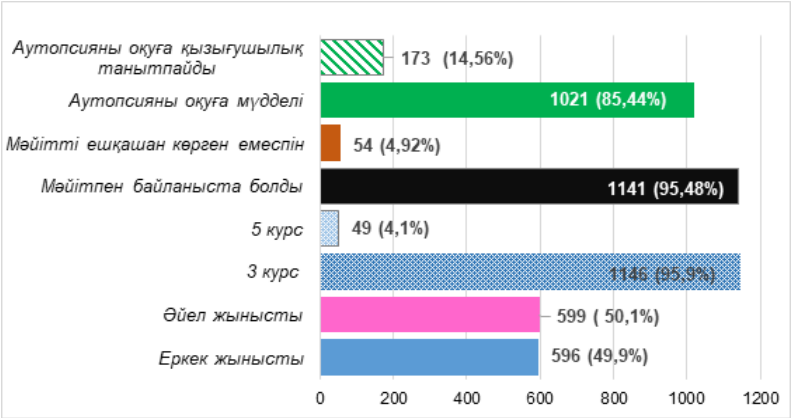
Зерттеу хаттамасы мен сауалнама Қарағанды медицина университетінің жергілікті этикалық комиссиясында бекітілді.

Алынған мәліметтер Statistica 10.0 және SPSS 20 статистикалық бағдарламалар пакеттерін қолдана отырып өңделді. Жауаптар «мүлдем келіспеймін» үшін - 1, «келіспеймін» үшін - 2, «жауап беру қиын» үшін - 3, «ішінара келісемін» үшін - 4 және «толық келісемін» үшін - 5 мәні бар сандық ретінде қарастырылды. Оқу жылдарындағы айырмашылықтарды анықтау үшін, сондай-ақ фондық айнымалыларға қатысты, категориялық айнымалылар үшін Пирсон χ2 критерийі және үздіксіз айнымалылар үшін Стьюдент критерий қолданылды. "Пікір жоқ/жауап жоқ" опциялары статистикалық есептеулерден алынып тасталды. Мәндердің айырмашылықтары екі салыстыру тобы үшін 95%-дан жоғары ықтималдық деңгейінде ($p<0,05$) статистикалық маңызды болып саналды. Категориялық абсолютті сан мен пайыздық үлес түрінде көрсетілді. Зерттеудің ашық сұрақтары тақырыптық талдау арқылы сараланды, оның мақсаты жиналған деректерде жалпы тақырыптарды табу болды.

Нәтижелері

Оқу жылдары арасында фондық айнымалыларда статистикалық маңызды айырмашылықтар болған жоқ. Респонденттердің 95,48% медициналық зерттеулер кезінде мәйітті өмірінде бірінші рет көргенін, ал 85,44% мәйітті көруге мүдделі екенін хабарлады (Сурет 1).

Лайкерт шкаласы бойынша студенттер, оқу курсына қарамастан, патология немесе сот медицинасы саласындағы мансапқа қызығушылық танытпады (μ=2,22; SD=1,08). 3 курс студенттеріне қарағанда (μ=2,61; SD=0,92), 5 курс студенттері (μ=1,73; SD=0,48) патология және сот медицинасындағы мансапты айтарлықтай аз қарастырды (p<0,001).



Сурет 1 - Зерттеуге қатысушылардың сандық сипаттамалары

Студенттердің әртүрлі бағыттар бойынша оқыту көлеміне қатынасын анықтайтын мәселелер үшін корреляция коэффициенттері 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 - Студенттердің әртүрлі пәндер бойынша оқыту көлеміне қатынасын анықтайтын сұрақтарға арналған корреляция коэффициенттері

Пән	Корреляция коэффициенттері
Анатомия	0,44
Патология	0,57-0,78
Сот медицинасы	0,35-0,72
Жалпы дәрігерлік дағдылар (науқастарды физикалық тексеру, жалпы практика дәрігері орындайтын рәсімдер, аурулар мен жарақаттардың себеп-салдарлық байланыстары, симптомдар мен анықталғандарды түсіндіру)	0,32-0,54
Сот-медициналық дағдылар (өлім туралы куәлік беру, өлімді диагностикалау, дене жарақатын тексеру, клиникалық және сот-медициналық аутопсия арасындағы айырмашылықтар)	0,35-0,60
Эмоционалды аспектілер (эмпатия қабілеті, адамдармен қарым-қатынас жасау қабілеті, дәрігердің кәсіби сәйкестігін қабылдау және өліммен байланысты өз эмоцияларымен күресу)	0,39-0,56

Медициналық аутопсия бакалавриатының кіші курс студенттерінің қабылдауын бағалау респонденттердің патологияны зерттеуде (μ=3,65) және жалпы медициналық білім алуда (μ=3,55) аутопсияны көрудің маңыздылығын қабылдауда бейтарап екенін көрсетті.

Кесте 2 - Аутопсия туралы білімнің медициналық-құқықтық аспектілерін бағалау

Жауап	Жауап «Мен білмеймін», %
Қайтыс болған адамның отбасы үшін аутопсия құны	91,63
Аутопсияға арналған көрсеткіштер	88,54
Аутопсияны кімнен сұрау керек	82,85
Мәйіттің куәгері болуға кім құқылы	99,83
Аутопсияны кім сұрауға құқылы	76,57

Олар аутопсияға қатысу олардың анатомиялық білімін (μ=4,4), бақылау дағдыларын (μ=4,18) және клиникалық-патологиялық корреляцияны (μ=4,28) жақсарта алады деп келісті. Респонденттер аутопсия үдерісін түсіну, патологтың медициналық көмек сапасын қамтамасыз етудегі және жақсартудағы рөлін түсінуді жақсартады деп келісті (ұйымдық-құқықтық аспектілер) (μ=4,37).

Аутопсия туралы білімнің медициналық-құқықтық аспектілерін бағалау кезінде сауалнамаға қатысқан студенттердің 88,5% - ы аутопсия туралы айғақтар туралы сұраққа «білмеймін» деп жауап бергені және осы іс-шараның құқықтық аспектісінде айтарлықтай олқылықтар бар екендігі анықталды (Кесте 2).

Патологияны түсінуді кеңейту үшін аутопсияның тарихи маңыздылығын терең түсінуді респонденттердің 70,04%-ы атап өтті. Аутопсия үшін жиі айтылатын дәлел оның қате диагноздар мен емдеу қателіктерін анықтаудағы рөлі - 77,99%. Студенттердің

тек 14,81% аутопсия оларға өлу мен өлім үдерістерін түсінуге көмектесетінін және тек 7,36% аутопсияға қатысу патолог немесе сот-медициналық мамандығын таңдау ықтималдығын арттырады деп санайды.

Барлық респонденттердің 95,06% аутопсияны оқу үшін пайдалы, ал оның виртуалды баламалары тиімді емес деп санайды. Жалпы алғанда, студенттер аутопсияны медициналық білім беруде маңызды және пайдалы деп есептейді, бірақ олардың 94,56% аутопсияның өзгеруіне және виртуалды шындыққа өтуіне алаңдайды.

Жалпы студенттердің пікірінше, аутопсия анатомияны зерттеуде (орташа пайдалылық ұпайы ±SD) (4,2±1,1), өліммен байланысты өз эмоцияларымен жұмыс істеуде (3,5±1,4), аурулар мен жарақаттардың себептік байланыстарын зерттеуде (3,4±1,5) және клиникалық және сот-медициналық айырмашылықтарды зерттеуде ең пайдалы болып табылады (3,4±1,5). Аутопсияны оқытудың ең аз пайдасы адамдармен қарым-қатынас жасау (0,8±1,1) және қайтыс болған науқастың жақын туыстарымен қарым-қатынас жасау (1,8±1,7) дағдыларымен байланысты болды. Әртүрлі мамандықтарға келетін болсақ, аутопсиялар патологияны (4,0±1,0), сот медицинасын (4,3±1,2) және хирургияны (3,9±1,2) оқытуға ең сәйкес және психиатрияға (0,6 ± 0,9) ең аз сәйкес деп бағаланды.

5 курс студенттерінің аутопсия туралы клиникадан кейінгі ойларын бағалау мынаны көрсетті: 88,89% аутопсияны өлімнің шынайы себебін және клиникалық диагноздың дұрыстығын анықтау үшін пайдалы деп санайды, 85,72% медициналық білімде аутопсияға қатысуды және қатысуды арттыруды талап етеді, олардың 81,94% жасалған медициналық қателіктерді бағалаудағы аутопсияның рөлін түсінеді, 77,78% аутопсияның клиникалық жағдайда маңыздылығын сақтайтынына сенімді, ал 62,50% аутопсия жаңа патологияларды түсіну үшін пайдалы.

5 курс студенттерінің эссесінің тақырыптық талдауы олардың барлығы дерлік аутопсияның таралуының жақында төмендегенін (95,83%) білетінін көрсетті. Респонденттердің тек 29,16% аурудың дұрыс себебін анықтаудың заңды салдары бар екенін түсінеді. Олардың көпшілігі (84,72%) аутопсияны медицинаны оқытуда маңызды және құнды құрал деп санады. 5 курс студенттерінің көпшілігі аутопсия аурудың клиникалық және анатомиялық түсінігін арттырады деп сенді (93,06%). Кейбір студенттер (6,94%) аутопсия кезінде мазасыздық туралы хабарлады және оны бейтарап немесе жағымсыз тәжірибе деп санады. Алайда, студенттер аутопсия оқу бағдарламасының міндетті немесе міндетті емес құрамдас бөлігі болуы қажеттілігін талқылау кезінде ойлары екіге бөлінді. Студенттердің көпшілігі (93,06%) аутопсияға қатысу оларды эмоционалды түрде күшейтті деп келісті, ал 5 курс студенттерінің 55,56% аутопсия олардың адам анатомиясы туралы білімдерін жаңартуға және жақсартуға көмектескенін атап өтті.

Ашық сұрақтарды тақырыптық талдау кезінде екі негізгі тақырып пайда болды: «Оқу мүмкіндіктерін ұсыну» және «Сабақ мазмұнын жақсарту». Бірінші тақырыптағы ең көп таралған түсініктемелер аутопсияларды және оларға қатысатын топтардың кішірек өлшемдерін қамтитын тәжірибелік сабақтардың көбеюіне қатысты болды. Көптеген студенттер сонымен қатар аутопсия сабақтарына қатысуға тең мүмкіндіктер берілмеді деп алаңдады. Екінші тақырыпқа келетін болсақ, оқиға орнында аутопсия мен мәйітті тексеруді тәжірибелік оқыту мүмкіндіктері атап өтілді. Сондай-ақ, аутопсияны оқытуды басқа мамандықтарға немесе оқу модульдеріне біріктіру, сондай-ақ әрбір оқу модулінің мазмұнын жақсарту үшін тәжірибелік екпіндерді ауыстыру ұсынылды.

Талқылау

Зерттеу көрсеткендей, болашақ дәрігерлер аутопсияны оқу тәжірибесі ретінде бағалайды. Оның клиникалық саладағы маңызы сақталғанымен, оның соңғы жылдары оқудағы таралуы күрт төмендеді [7,8]. Бұл төмендеудің себептері әртүрлі және аутопсияның құнын ғана емес, сонымен қатар аутопсияға отбасының келісімін алу қиындықтарын, сондай-ақ қазіргі диагностикалық әдістердегі жетістіктерді қамтиды [1,5,9].

Бұл әдебиеттер көптеген медициналық мұғалімдердің аутопсияны құнды деп санайтындығын көрсетеді [2,6,10,11]. Басқа елдерде жүргізілген зерттеулер аутопсияны ұйымдастыру және оқыту әдістеріндегі айырмашылықтарға қарамастан, аутопсия әрқашан білім алушыларға білім мен қарым-қатынасты берудің көп факторлы құралы ретінде қарастырылатынын көрсетті [1,3,8]. Сонымен қатар, аутопсиялар медициналық тәжірибедегі қауіптер туралы хабардарлықты арттырады [3,12]. Аутопсияның негізгі мақсаты әрқашан сот медицинасын оқыту болғанымен, жүргізілген зерттеудегі студенттердің көпшілігі оны анатомияны зерттеу үшін пайдалы деп тапты. Бұл күтпеген жағдай емес, өйткені қазіргі анатомия оқу бағдарламасында манекендерге ауысуына байланысты мәйітті бөлшектеу жүргізілмейді. Жүргізілген зерттеу қазіргі медициналық білім беруде аутопсиялар жалпы оқыту үшін және анатомия мен патологияны оқыту үшін жеткіліксіз пайдаланылатынын растайды. Бұл басқа зерттеушілердің бакалавриаттың оқу бағдарламаларында сот медицинасының жалпы төмендеуімен түсіндіретін кейбір маңызды сот-медициналық мәселелерді зерттеудегі кемшіліктері туралы айтқан алаңдаушылықтарына сәйкес келеді [6,13,14]. Аутопсияға деген қызығушылықтың төмендеуі студенттер арасында патология мен сот медицинасына деген қызығушылықтың төмендеуінің себептерінің бірі болып табылады, бұл өз кезегінде Қазақстанда сәйкес мамандардың өткір тапшылығына әкелді.

Соңғы жылдары оқыту бағдарламаларына виртуалды тренажерлер мен симуляциялық жабдықтарды пайдалана отырып оқыту әдістері біріктірілді[4,15,16].Соныменқатарвиртуалдыаутопсия әдістерінің кемшілігі эмоционалды байланыстың болмауы болып саналады [5,17]. Әдеби деректерге сәйкес, виртуалды құралдар кем дегенде бір нақты аутопсиямен бірге пайдалы болуы мүмкін [1,3,18,19]. Шынайы аутопсия өлім туралы өз эмоцияларыңыз туралы ойлауға бірегей мүмкіндік береді, бұл аспект [20,21] студенттер жүргізген зерттеуде маңызды деп тапты. Айқын когнитивті артықшылықтардан

басқа, аутопсия кәсіпқойлықты дамытудың маңызды жасырын бағдарламасын және құрмет, эмпатия және жанашырлық қатынастарын ұсынады [1,2,22,23]. Сонымен, алғашқы аутопсияға қатысудан туындаған «десенсибилизацияны» үйрету мүмкін емес, бірақ бұл жараланған және өліп жатқан науқастармен болашақ кездесулерге, сондай-ақ олардың отбасы мүшелерімен қарым-қатынасқа төзімділіктің дамуын көрсетеді [5,7,24,25]. Осы мақсатта оқытушылар аутопсияның артықшылықтарын айқынырақ етіп, мұндай қорытындыға келмеуі мүмкін студенттер үшін көрсетілген іс-шаралардың өзектілігін атап өтуі керек.

Кейбір зерттеушілер әрбір медициналық оқу орны аутопсияға негізделген оқытудың артықшылықтарын өзінің оқу бағдарламасы аясында оның жағымсыз жақтарымен сәйкестендіруі керек дейді [10,26,27]. Нәтижелер сот сараптамасында мәйітті көрсетудің негізгі тұжырымдамасы жойылған жерде сақталуы немесе енгізілуі керек екенін көрсетеді. Анатомия, патология және сот медицинасы көптеген жолдармен медицинаның негізін құрайды [28,29], сондықтан оқытудың кең қолжетімді құрамдас бөлігі ретінде аутопсияны қолдануды қалпына келтіру қажет.

Шектеулер. Бұл зерттеудегі зерттеу топтары бір оқу орнынан жиналғанын мойындау керек. Қарағанды медицина университетіндегі аутопсия мен патологияның әсер ету деңгейі еліміздегі медициналық жоғарғы оқу орындарының типтік студентінің деңгейіне ұқсас, бірақ іс жүзінде әр түрлі болуы мүмкін деп болжануда.

Қорытынды

Аутопсия оқытудағы маңызды құрал болып табылады, осыған байланысты оқу бағдарламаларына барабар интеграциялануы тиіс. Қазақстанда зорлық-зомбылықтың, қылмыстың және жол-көлік оқиғаларының өте жоғары деңгейі сот медицинасын бакалавриат деңгейінде міндетті түрде оқытуды талап етеді. Болашақ дәрігерлер үшін бұл оқу сабақтары қарым-қатынасқа маңызды дайындық болып табылады, олар кейіннен қайтыс болған адамдардың туыстарымен және патологтармен қарым-қатынас жасау үшін ғана емес, сонымен қатар сот-медициналық тәжірибе және оның қалай жұмыс істейтіні туралы нақты түсінік береді. Оқытушылар науқастардың тірі немесе қайтыс болғанына қарамастан, олардың медициналық-құқықтық және этикалық міндеттемелері туралы білуі керек.

Мүдделер қатығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының орын алмағандығын мәлімдейді.

Қаржыландыру. Бұл жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ.

Авторлардың үлесі. Концептуализация – М.С., А.Х. және М.К.; әдістеме – М.С.; тексеру – Б.С.; ресми талдау – М.С., М.К.; жазу (түпнұсқа жобалық дайындық) – М.С.; жазу (шолу және редакциялау) – М.С., А.Х. Барлық авторлар мақала мәтінін оқыды, қолжазбаның нұсқасымен түпкілікті келісті және авторлық құқықты беру формасына қол қойды.

Әдебиет

1. *Pakanen L., Tikka J., Kuvaja P., Lunetta P. Autopsy-based learning is essential but underutilized in medical education: a questionnaire study. Anat Sci Educ. 2022; 15(2):341-351. [Crossref]*

2. *Panusch P., Heide S., Lessig R. Evaluation of occupational factors influencing the experience of an autopsy demonstration. Rechtsmedizin. 2023; 5:12-17. [Crossref]*

3. *Jeyakumar A., Dissanayake B., Dissabandara L. Dissection in the Modern Medical Curriculum: An Exploration into Student Perception and Adaptions for the Future. Anat Sci Educ. 2020;13(3):366-380. [Crossref]*

4. *Тусупбекова М.М., Богославский В.Л., Мусабекова С.А., Дусмаилов Р.М., Котов Е.А. Практико-ориентированное обучение как повышение уровня педагогических технологий // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2017. – №1. – С. 469-473. [Google Scholar]*

Tussupbekova M.M., Bogoslavsky V.L., Mussabekova S.A., Dusmailov R.M., Kotov E.A. Praktiko-orientirovannoe obuchenie kak povyshenie urovnja pedagogicheskih tehnologij (Practice-oriented learning as an improvement of the level of pedagogical technologies) [in Russian]. Vestnik Kazahskogo Nacional'nogo medicinskogo universiteta. 2017;1:469-473. [Google Scholar]

5. *Биволарски И.П., Крыстева В.М., Алакиди А. Виртуальное вскрытие в обучении патологии - суррогат непосредственного секционного наблюдения // Евразийский Союз Ученых. - 2015. - №3-1(12). - С. 23-26. [Google Scholar]*

Bivolarski I.P., Krysteva V.M., Alakidi A. Virtual'noe vskrytie v obuchenii patologii - surrogat neposredstvennogo sekcionnogo nabljudenija (Virtual autopsy in pathology education - a surrogate for direct sectional observation) [in Russian]. Evrazijskij Sojuz Uchenyh, 2015; 3-1(12): 23-26. [Google Scholar]

6. *Буромский И.В., Сидоренко Е.С., Ермакова Ю.В. Преподавание судебной медицины, подготовка экспертных кадров, их дальнейшее профессиональное развитие с позиций непрерывного образования специалистов здравоохранения // Методология и технология непрерывного профессионального образования. - 2020. -№1(1). - С. 42-50. [Google Scholar]*

Buromsky IV, Sidorenko ES, Ermakova YuV. Prepodavanie sudebnoj mediciny, podgotovka jekspertnyh kadrov, ih dal'nejshee professional'noe razvitie s pozicij nepreryvnogo obrazovanija specialistov zdravoohranenija (Teaching of forensic medicine, training of expert personnel, their further professional development from the standpoint of continuous education of healthcare professionals) [in Russian]. Methodology and technology of continuing professional education. 2020; 1(1): 42-50. [Google Scholar]

7. *Parker E., Randall V. Learning beyond the basics of cadaveric dissection: a qualitative analysis of non-academic learning in anatomy education. Medical Science Educator. 2021;31(1):147-153. [Crossref]*

8. *Burr J., Fox N.J. The more-than-human micropolitics of the dissection assemblage: what can a 'dead 'body do? Body & Society, 2023; 29(3): 55-80. [Crossref]*

9. *Русакова К.А. Возможности использования технологии виртуальной аутопсии в российской криминалистике // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023; 5(3): 108-110. [Crossref]*

Rusakova K.A. Vozmozhnosti ispol'zovanija tehnologii virtual'noj autopsii v rossijskoj kriminalistike (Possibilities of using virtual autopsy technology in Russian criminalistics)[in Russian]. Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnyh i estestvennyh nauk, 2023;5(3): 108-110. [Crossref]

10. Bamber A.R., Quince T.A. The value of postmortem experience in undergraduate medical education: current perspectives. Adv Med Educ Pract. 2015;6:159-70. [Crossref]

11. Tandon A., Kanchan T., Atreya A., Tandon A. Perceptions of medical students towards autopsy teaching and its significance. Medicine, Science and the Law. 2019;59(3):143-148. [Crossref]

12. Мусабекова С.А., Ныгызбаева Р.Ж., Дусмаилов Р.М., Нармагамбетов М.Г. Improving the efficiency of planning the educational process at the Medical University // Вестник Казахского Национального медицинского университета. - 2020. - №1. - С. 192-194. [Google Scholar]

Mussabekova S.A., Nygyzbaeva R.Zh., Dusmailov R.M., Narmagambetov M.G. Improving the efficiency of planning the educational process at the Medical University. Vestnik Kazahskogo Nacional'nogo medicinskogo universiteta. 2020; 1:192-194. [Google Scholar]

13. McCloskey C.B., Johnson K., Brissette M., Conran R., et al. Factors Influencing US Allopathic Medical Students to Choose Pathology as a Specialty. Acad Pathol. 2020; 7: 2374289520951924. [Crossref]

14. George M.R., Johnson K.A., Berg M.P., Bryant B.H., et al. Factors influencing US osteopathic medical students to choose pathology as a specialty. Acad Pathol. 2022; 9(1): 100034. [Crossref]

15. Ashmawy R.E., Shahin M.H., Ghattas A.S., Abdelwahab M.M., et al. The Utilization of Animals as Models for Human Autopsies in Medical Education, Supported by Peer-Assisted Tutoring. Med Sci Educ. 2023; 33(2): 539-549. [Crossref]

16. Radzi S., Chandrasekaran R., Peh Z.K., Rajalingam P., et al. Students learning experiences of three-dimensional printed models and plastinated specimens: a qualitative analysis. BMC Med Educ. 2022; 22(1): 695. [Crossref]

17. Naeem A.A., Chaudhry S.T., Yaseen H. Student's Perception of Dissecting a Human Cadaver Compared to Usage of 3D Anatomy Virtual Dissection Table to Learn Gross Anatomy. Pakistan Journal of Medical & Health Sciences. 2022;16(09):207-207. [Crossref]

18. Kolecki R., Pręgowska A., Dąbrowa J., Skuciński J., et al. Assessment of the utility of Mixed Reality in medical education. Translational Research in Anatomy. 2022; 28: 100214. [Crossref]

19. Jawhari A.A., Safhi M.A., Magadmi M.M., Alobaidi R.H., et al. Effect of Peer-Assisted Learning on Enhancing Clinical Research Skills Among Medical Students: Students' and Tutors' Perceptions. Adv Med Educ Pract. 2021; 12: 685-696. [Crossref]

20. Edussuriya D.H., Paranitharan P., Perera W.N.S., Thilakarathne M.G.N.I., et al. Perceptions of medical students on autopsy and its significance as a teaching-learning method. Sri Lanka Journal of Medicine. 2021; 30: 44. [Crossref]

21. Burr J.A., Winter R.C., Heyerdahl-King I., Alistair M., et al. A qualitative study of how students learn from human cadavers. Eur. J. Anat. 2019; 23(6): 447-452. [Google Scholar]

22. Kalthur S.G., Pandey A.K., Prabhath S. Benefits and pitfalls of learning anatomy using the dissection module in an Indian medical school: A millennial Learner's perspective. Translational Research in Anatomy. 2022; 26: 100159. [Crossref]

23. Changmai M., Gohain K. Cadaveric dissection and changing perceptions in learning anatomy. Journal of Datta Meghe Institute of Medical Sciences University. 2019; 14(4): 365-369. [Crossref]

24. Pushpapa N.B., Deepapa B., Pushpapalatha K. Students' perception on dissection and prosection in learning gross anatomy. Radiology and Surgery. 2019; 8(3): 25-27. [Crossref]

25. Abdellatif H., Al Mushaiqri M., Albalushi H., Al-Zaabi A.A., et al. Teaching, Learning and Assessing Anatomy with Artificial Intelligence: The Road to a Better Future. Int J Environ Res Public Health. 2022; 19(21): 14209. [Crossref]

26. Rakuša M., Kocbek Šaherl L. Thiel embalming method used for anatomy dissection as an educational tool in teaching human anatomy, in research, and in training in comparison of different methods for long-term preservation. Folia Morphol (Warsz). 2023; 82(3): 449-456. [Crossref]

27. Funjan K., Ashour L., Salameh M., Mustafa A., Seed Ahmed M. Perceptions and Attitudes of Jordanian Medical Students on Using 3D Interactive Anatomy Dissection in Teaching and Learning Anatomy. Adv Med Educ Pract. 2023; 14: 837-844. [Crossref]

28. Antipova V., Niedermair J.F., Siwetz M., Fellner F.A., et al. Undergraduate medical student perceptions and learning outcomes related to anatomy training using Thiel- and ethanol-glycerin-embalmed tissues. Anat Sci Educ. 2023; 16(6): 1144-1157. [Crossref]

29. Lee J.W.Y., Susanto J., Lai S.H., Cheow P.C. What Faculty and Students Value When Evaluating Human Digital Anatomy Platforms: A Mixed-Methods Study. J Med Educ Curric Dev. 2024; 11: 23821205241256043. [Crossref]

Вскрытие как показатель эффективности и средство обучения

Мусабекова С.А. [1], Абдикадирова Х.Р. [2], Мхитарян К.Э. [3], Мулдашева Б.С. [4]

[1] Профессор кафедры патологии, Медицинский университет Караганды, Караганда, Казахстан.

E-mail: MusabekovaS@qmu.kz

[2] Ассоциированный профессор кафедры физиологии, Медицинский университет Караганды, Караганда, Казахстан.

E-mail: Abdikadirova@qmu.kz

[3] Ассоциированный профессор кафедры физиологии, Медицинский университет Караганды, Караганда, Казахстан.

E-mail: Mhitaryan@qmu.kz

[2] Заместитель директора по судебно-медицинским вопросам, Институт судебных экспертиз по Карагандинской области, Караганда, Казахстан. E-mail: mail@cse.kz

Резюме

Аутопсия всегда считалась золотым стандартом при обучении медицине. Радикальные реформы образования, снижение количества вскрытий и развитие виртуальных технологий привели к снижению заинтересованности студентов в традиционных вскрытиях. Это спровоцировало значительное сокращение, а иногда и полное исключение из учебных программ бакалавриата дисциплин, включающих аутопсию и позволяющих студентам изучать медицину в клиническом контексте, знакомя их с последствиями лечения и реальностью смерти пациентов.

Цель исследования: оценить образовательную ценность аутопсии в современном высшем медицинском образовании, опираясь на мнение студентов медицинского вуза.

Методы. Выборку исследования (n=1248) составили студенты 3 и 5 курсов Медицинского университета Караганды в 2022-2023 учебном году. В состав выборки вошли 49,9% обучающихся мужского и 50,1% женского пола в возрасте от 19 до 23 лет. Опрос о разных аспектах аутопсии, ее актуальности и роли при получении медицинского образования проводили при помощи специально разработанной анкеты с 5-ти балльной шкалой Лайкерта. Студенты 5 курса дополнительно представляли эссе.

Результаты. Студенты 3 курса считали, что участие в аутопсии поможет им оценить реальную морфологию и патологические изменения в органах человека, а также обеспечить лучшее понимание анатомии, травматологии в качестве основных когнитивных преимуществ. Всего 88,89% студентов 5 курса особо отметили, что вскрытие имеет важное значение в установлении истинной причины смерти и достоверности клинического диагноза, 81,94% из них оценили важную роль вскрытия при оценке совершенных медицинских ошибок. А 95,06% студентов считают традиционное вскрытие полезным, а его виртуальные альтернативы не эффективными для обучения. Большинство студентов (93,06%) согласились с тем, что присутствие на вскрытии сделало их эмоционально сильнее.

Выводы. Обучение на основе аутопсии представляет собой недорогой метод обучения, который высоко ценится студентами и применим почти ко всем медицинским специальностям и множеству навыков. Обучение, основанное на вскрытии, является необходимым компонентом высшего медицинского образования и влияет на развитие профессионализма и этического поведения будущих врачей.

Ключевые слова: аутопсия, анатомическая диссекция, анатомия, патология, судебная медицина, высшее медицинское образование.

Autopsy as an Indicator of Efficiency and a Tool of Learning

Saule Mussabekova [1], Khamida Abdikadyrova [2], Xeniya Mkhitaryan [3], Balzhan Muldasheva [4]

[1] *Professor of the Department of Morphology, Medical University of Karaganda, Karaganda, Kazahstan.*
E-mail: MusabekovaS@qmu.kz,

[2] *Associate professor of the Department of Physiology, Medical University of Karaganda, Karaganda, Kazahstan.*
E-mail: Abdikadirova@qmu.kz

[3] *Associate professor of the Department of the Department of Physiology, Medical University of Karaganda, Karaganda, Kazahstan.*
E-mail: Mhitaryan@qmu.kz

[4] *Deputy Director for Forensic Medical Issues, Institute of Forensic Examinations in the Karaganda Region, Karaganda, Kazahstan,*
E-mail: mail@cse.kz

Abstract

Autopsy has always been considered the gold standard in medical education. Radical education reforms, a decrease in the number of autopsies, and the development of virtual technologies have led to a decrease in students' interest in traditional autopsies. This prompted a significant reduction or elimination of autopsy subjects from undergraduate curricula, which allowed students to study medicine in a clinical context and familiarize them with the consequences of treatment and the reality of patient death.

The purpose of the study: to evaluate the educational value of autopsy in modern higher medical education, based on the opinion of medical students.

Methods. The study sample (n=1248) consisted of 3rd and 5th year students of Karaganda Medical University in the 2022-2023 academic year. The sample included 49.9% male and 50.1% female students aged 19 to 23. A survey about various aspects of autopsy, its relevance and role in obtaining medical education was conducted using a specially designed questionnaire with a 5-point Likert scale. 5th year students additionally submitted an essay.

Results. The 3rd year students believed that participation in the autopsy would help them assess the real morphology and pathological changes in human organs, as well as provide a better understanding of anatomy, traumatology as the main cognitive benefits. 88.89% of the 5th year students emphasized that the autopsy is important in establishing the true cause of death and the reliability of the clinical diagnosis. 81.94% of them appreciated the important role of autopsy in assessing committed medical errors. 95.06% of students consider the traditional autopsy useful, and its virtual alternatives are not effective for learning. The majority of students (93.06%) agreed that attending the autopsy made them emotionally stronger.

Conclusions. Autopsy-based learning is an inexpensive learning method that is highly valued by students and is applicable to almost all medical specialties and a variety of skills. Autopsy-based education is a necessary component of higher medical education and influences the development of professionalism and ethical behavior of future doctors.

Keywords: autopsy, anatomical dissection, anatomy, pathology, forensic medicine, higher medical education.