

UDK: 616.6-07-08:378.147

TIBBIY TA'LIM TALABALARIDA UROLOGIK DIAGNOSTIKA VA MUOLAJA KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINING MAZMUNI

Raxmonov Baxrombek Baxtiyor o'g'li

*Gospital terapiya kafedrasi assistenti, Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti,
Farg'ona, O'zbekiston*

E-mail: brakhmonov96@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7370-1113>

Annotatsiya: *Maqsad: Ushbu tadqiqotda tibbiyot talabalarida urologik diagnostika va muolaja ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi baholanadi. Usullar: Kvazi-eksperimental tadqiqotda FJSTI'ning 138 nafar sog'lom talabarlari Andijon davlat tibbiyot institutining 130 nafar talabasi bilan solishtirildi. Natijalar: FJSTI talabarlari ikkala OSCE imtihonida 18,2% yuqori natija ko'rsatdi ($p < 0,01$). Xulosa: Taklif etilgan metodika urologik klinik kompetensiyalarni sezilarli darajada yaxshilaydi.*

Kalit so'zlar: *urologiya, OSCE, klinik ko'nikmalar, tibbiy ta'lim, simulyatsiya, kompetensiya baholash*

THE SUBSTANCE OF THE METHODOLOGY FOR DEVELOPING UROLOGICAL DIAGNOSTIC AND TREATMENT SKILLS IN MEDICAL STUDENTS

Abstract: *Objective: This study evaluates a methodology for developing urological diagnostic and treatment skills among medical students at the Fergana Institute of Public Health (FMIOPH). Methods: A quasi-experimental study involved 138 healthy students from FMIOPH compared with 130 students from Andijan State Medical Institute using pre- and post-intervention OSCE assessments. Results: FMIOPH students demonstrated 18.2% higher performance in both OSCE examinations ($p < 0.01$). Conclusion: The proposed methodology significantly improves urological clinical competencies in undergraduate medical education.*

Keywords: *urology, OSCE, clinical skills, medical education, simulation, competency assessment*

СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ УРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Аннотация: *Цель: В данном исследовании оценивается методика развития навыков урологической диагностики и лечения среди студентов-медиков. Методы: Квазиэкспериментальное исследование включало 138 здоровых студентов ФЖСТИ в сравнении со 130 студентами Андижанского ГМИ. Результаты: Студенты ФЖСТИ показали на 18,2% более высокие результаты на обоих экзаменах OSCE ($p < 0,01$).*

Заключение: Предложенная методика значительно улучшает клинические компетенции в урологии.

Ключевые слова: урология, OSCE, клинические навыки, медицинское образование, симуляция, оценка компетенций

KIRISH

Zamonaviy tibbiy ta'limda nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalarga integratsiya qilish eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Xususan, urologik diagnostika va muolaja ko'nikmalari shifokorlarning klinik tayyorgarligi uchun asosiy komponentlardan biri bo'lib, ularni boshlang'ich davrda to'g'ri va izchil shakllantirish sifatli tibbiy xizmatni ta'minlashning kafolatidir. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, tibbiy ta'limdagi simulyatsiya asosidagi yondashuvlar klinik ko'nikmalarni rivojlantirishda beqiyos afzalliklarga ega. Urologik kasalliklar butun dunyo bo'yicha aholi salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatuvchi patologiyalar sirasiga kiradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Harden R.M. va hamkorlar tomonidan ishlab chiqilgan OSCE tizimi klinik kompetensiyalarni ob'yektiv baholash uchun oltin standart sifatida tan olingan [1]. Simulyatsiyaga asoslangan ta'lim (SBE) xavfsiz va nazorat qilinadigan muhitda texnik hamda notexnik ko'nikmalarni egallashning samarali usuli sifatida urologik ta'limning ajralmas qismiga aylandi [2,3].

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tibbiyot talabalari urologiya sohasida yetarli darajada amaliy tajriba olmayapti [4,5]. AQShda faqat 17% tibbiyot talabalari urologiya bo'yicha didaktik ta'lim oladi [6]. Virtual texnologiyalar va simulyatsion usullar yordamida talabalarga urologik ko'nikmalarni o'rgatish bo'yicha innovatsion yondashuvlar ishlab chiqilmoqda [7,8]. Past resurs sharoitlarida OSCE tatbiq etishning o'ziga xos muammolari mavjud bo'lib, bu masala Markaziy Osiyo mintaqasi uchun ham dolzarbdir [9]. Ushbu tadqiqotning maqsadi Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti (FJSTI) talabalarida urologik diagnostika va muolaja ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion metodikaning samaradorligini baholashdan iborat.

MATERIAL VA USULLAR

Tadqiqot kvazi-eksperimental dizaynda, 2024–2025 o'quv yilida o'tkazildi. Asosiy guruhga FJSTI ning davolash fakulteti 4-kurs talabalaridan jismoniy va ruhiy sog'lom 138 nafar talaba (78 nafar erkak, 60 nafar ayol, o'rtacha yosh $22,4 \pm 1,8$ yil) tanlandi. Nazorat guruhi sifatida Andijon davlat tibbiyot institutining (ADTI) 130 nafar talabasi (71 nafar erkak, 59 nafar ayol, o'rtacha yosh $22,1 \pm 1,6$ yil) ishtirok etdi.

Taklif etilgan metodika quyidagi komponentlarni o'z ichiga oldi: (1) interaktiv ma'ruzalar – urologik kasalliklarning patogenezi, diagnostikasi va muolajasi; (2) simulyatsion mashg'ulotlar – kateterizatsiya, sistoskopiya va ultrasonografiya mulyajlarda; (3) standartlashtirilgan bemorlar bilan amaliy seanslar; (4) klinik holatlarni tahlil qilish (case-based learning). Har bir talaba 36 soatlik intensiv dasturdan o'tdi.

Samaradorlik OSCE usulida baholandi: OSCE-1 (diagnostik ko'nikmalar – anamnez yig'ish, jismoniy tekshirish, laborator natijalarni talqin qilish) va OSCE-2 (muolaja ko'nikmalari – kateterizatsiya, dori buyurish, bemorni boshqarish). Har bir OSCE 5 ta stantsiyadan iborat bo'lib, har bir stantsiya 100 ball tizimida baholandi. Statistik tahlil SPSS 26.0 dasturida Student t-testi va χ^2 -test yordamida amalga oshirildi ($p < 0,05$ statistik ahamiyatli deb qabul qilindi).

NATIJALAR VA MUXOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, FJSTI talabalari ikkala OSCE imtihonida ham AndDTI talabalariga nisbatan sezilarli darajada yuqori ko'rsatkichlarga erishdi. OSCE-1 (diagnostika) bo'yicha FJSTI talabalarining o'rtacha balli $79,6 \pm 8,3\%$ ni, ADTI talabalarining o'rtacha balli esa $61,4 \pm 10,7\%$ ni tashkil etdi. OSCE-2 (muolaja) bo'yicha FJSTI talabalarining o'rtacha balli $82,3 \pm 7,9\%$ ga, ADTI talabalarining ko'rsatkichi $64,1 \pm 11,2\%$ ga teng bo'ldi. Shunday qilib, FJSTI talabalari har ikkala OSCE imtihonida $18,2\%$ yuqori natija ko'rsatdi ($p < 0,01$).

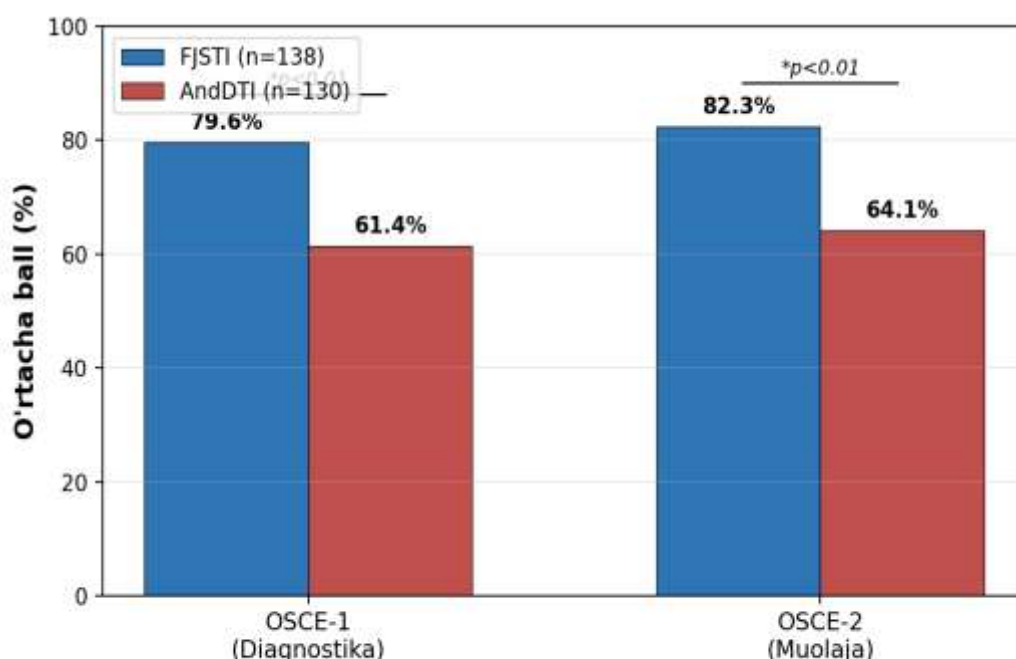
Quyidagi jadvalda stantsiyalar bo'yicha batafsil natijalar keltirilgan:

1-jadval.

OSCE stantsiyalari bo'yicha guruhlararo natijalar taqqoslamasi ($M \pm SD$, %)

OSCE stantsiyalari	FJSTI (n=138)	AndDTI (n=130)	Farq (%)	p qiymati
Anamnez yig'ish	81,2±7,4	63,8±9,6	17,4	p<0,01
Jismoniy tekshirish	78,5±8,9	59,7±11,3	18,8	p<0,01
Laborator talqin	79,1±8,7	60,8±10,1	18,3	p<0,01
Kateterizatsiya	83,7±7,1	65,2±10,5	18,5	p<0,01
Dori buyurish	80,9±8,2	63,0±11,8	17,9	p<0,01
Umumiy o'rtacha	80,7±8,1	62,5±10,7	18,2	p<0,01

Guruhlararo farqning statistik ahamiyatligini effect size (Cohen's d) ko'rsatkichi ham tasdiqladi: OSCE-1 uchun $d=1,89$ va OSCE-2 uchun $d=1,87$, bu katta ta'sir kuchini bildiradi. Jinsi bo'yicha tahlil natijalariga ko'ra, FJSTI guruhida erkak va ayol talabalar o'rtasida statistik ahamiyatli farq kuzatilmadi ($p=0,34$). Quyidagi rasmda ikkala guruhning OSCE natijalari grafik shaklida keltirilgan:



1-rasm. FJSTI va AndDTI talabalarining OSCE imtihonlari bo'yicha o'rtacha ballari taqqoslanishi

Tadqiqot natijalari simulyatsiyaga asoslangan ta'limning urologik ko'nikmalarni shakllantirishdagi yuqori samaradorligini tasdiqlaydi. Olingan

natijalar Ritchie A. va hamkorlarning [2] simulyatsion ta'lim urologik treningning muhim komponenti ekanligi haqidagi xulosalarini qo'llab-quvvatlaydi. Shuningdek, Proietti F. va hamkorlar [3] robot-yordamida urologik jarrohlikda simulyatsion ta'limning ahamiyatini ta'kidlagan.

Neuwirt H. va hamkorlar [4] imtihon formati bilan tanishlikning OSCE natijalariga ijobiy ta'sirini ko'rsatgan bo'lib, bizning metodikamizda ham dastlabki simulyatsion mashg'ulotlar talabalarga OSCE formatiga moslashishga yordam berdi. Mohaghegh S.M. va hamkorlarning [5] natijalariga o'xshash tarzda, bizning dasturimiz ham talabalarning urologiya sohasidagi bilim va ishonchini sezilarli darajada oshirdi.

18,2% li farq jahon adabiyotidagi o'xshash tadqiqotlar bilan mos keladi. Fonseka T. va hamkorlar [7] virtual texnologiyalar yordamida urologik "boot camp" dasturining samaradorligini isbotlagan. Ben Amor A. va hamkorlar [9] past resurs sharoitlarida OSCE tatbiq etishning ijobiy natijalarini taqdim etgan bo'lib, bu bizning Markaziy Osiyo kontekstidagi tajribamiz uchun ham ahamiyatlidir. Choi A. va hamkorlar [10] virtual va yuzma-yuz OSCE formatlarining samaradorligini taqqoslash orqali zamonaviy baholash usullarining potensialini ochib bergan.

Tadqiqotning cheklanishlari sifatida quyidagilarni ta'kidlash lozim: birinchidan, tasodifiylashtirish amalga oshirilmagan; ikkinchidan, uzoq muddatli kuzatuv o'tkazilmagan. Kelgusida ko'p markazli randomizatsiyalashtirilgan tadqiqotlar o'tkazish va uzoq muddatli bilimlarni saqlash darajasini baholash maqsadga muvofiqdir [11,12].

XULOSA

Simulyatsiyaga asoslangan innovatsion metodika FJSTI talabalarida urologik diagnostika va muolaja ko'nikmalarini rivojlantirishda yuqori samaradorlik ko'rsatdi. FJSTI talabalariga AndDTI talabalariga nisbatan OSCE imtihonlarida 18,2% yuqori natijaga erishdi, bu esa taklif etilgan metodikaning klinik kompetensiyalarni shakllantirishdagi ustunligini isbotlaydi. Interaktiv ma'ruzalar, simulyatsion mashg'ulotlar va standartlashtirilgan bemorlar bilan ishlash kabi integratsiyalashtirilgan yondashuvlar tibbiy ta'lim sifatini tubdan yaxshilashga xizmat

qiladi. Ushbu metodikani O'zbekistonning boshqa tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida joriy etish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Harden, R.M. Assessment of clinical competence using objective structured examination / R.M. Harden, M. Stevenson, W.W. Downie, G.M. Wilson // *BMJ*. – 1975. – Vol. 1. – P. 447–451.
2. Ritchie, A. Simulation-based education in urology – an update / A. Ritchie, M. Pacilli, R.M. Nataraja // *Therapeutic Advances in Urology*. – 2023. – Vol. 15. – P. 1–24. DOI: 10.1177/17562872231189924.
3. Proietti, F. Simulation and Training in Robot-Assisted Urological Surgery / F. Proietti, R.S. Flammia, L.C. Licari [et al.] // *Journal of Clinical Medicine*. – 2024. – Vol. 13, No. 6. – P. 1590.
4. Neuwirt, H. Impact of familiarity with the format of the exam on performance in the OSCE / H. Neuwirt, I.E. Eder, S. Koeck [et al.] // *BMC Medical Education*. – 2024. – Vol. 24. – P. 179.
5. Mohaghegh, S.M. A career exploration didactic and simulation-based session increases student knowledge in and exposure to urology / S.M. Mohaghegh, C. Kleinguetl, T. Sheetz [et al.] // *Canadian Urological Association Journal*. – 2024. – Vol. 18, No. 4. – P. E105–E112.
6. Margolin, E.J. Development and Evaluation of a Multi-Institutional Virtual Urology Course for Medical Students / E.J. Margolin, D.S. Han, G.M. Badalato // *Journal of Surgical Education*. – 2024. – Vol. 81, No. 10. – P. 1418–1427.
7. Fonseka, T. Urology boot camp for medical students: Using virtual technology to enhance undergraduate education / T. Fonseka, M-L. Henry, C. Ellerington [et al.] // *BJUI Compass*. – 2023. – Vol. 4, No. 5. – P. 523–532.
8. Ark, T. Validity evidence for the clinical communication skills assessment tool (CCSAT) / T. Ark, A. Kalet, L. Tewksbury [et al.] // *Patient Education and Counseling*. – 2024. – Vol. 127. – P. 108323.
9. Ben Amor, A. Evaluation of the implementation of the OSCE in health sciences education from a low-income context in Tunisia / A. Ben Amor, H. Farhat, G. Alinier [et al.] // *Health Science Reports*. – 2024. – Vol. 7. – P. e2116.
10. Choi, A. A Comparison Between In-Person and Virtual Communication Skills OSCE for Medical Students / A. Choi, T.D. Murtha, L.J. Morrison, J.S. Talwalkar // *Journal of Medical Education and Curricular Development*. – 2024. – Vol. 11. DOI: 10.1177/23821205241241375.
11. Hung, A.J. Simulation Training in Urology / A.J. Hung [et al.] // *Current Opinion in Urology*. – 2024. – Vol. 34, No. 1. – P. 37–42. DOI: 10.1097/MOU.0000000000001141.
12. Al-Hashimi, K. Formative Objective Structured Clinical Examinations (OSCEs) as an Assessment Tool in UK Undergraduate Medical Education / K. Al-Hashimi, U. Said // *Cureus*. – 2023. – Vol. 15, No. 5. DOI: 10.7759/cureus.39565.