

SHADMANOV MIRZAMAXMUD ALISHEROVICH

**SIYDIK-TOSH KASALLIGINI O'QITISHDA ZAMONAVIY
PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASHNI
TAKOMILLASHTIRISH (“UROLOGIYA” FANI MISOLIDA)**

MUNDARIJA

KIRISH.....	5
I BOB. SIYDIK-TOSH KASALLIGI NAZARIY ASOSLARI VA O'QITISHNING AHAMIYATI.....	12
§1.1. Siydik-tosh kasalligining tibbiyot ta'limidagi o'rni va uni o'qitishning hozirgi holati.....	12
§1.2. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar: mohiyati, turlari va ularning tibbiy ta'limdagi ahamiyati.....	35
§1.3. Urologiya yo'nalishi talabalari uchun siydik-tosh kasalligini o'qitishda innovatsion yondashuv mohiyati.....	61
Birinchi bob bo'yicha xulosalar.....	67
II BOB. ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR TIBBIY TA'LIMDA QO'LLANILISHI.....	67
§2.1. Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash metodikasi.....	67
§2.2. Tibbiy ta'limda innovatsion pedagogik yondashuvlar va ularning ahamiyati.....	98
§2.3. Urologiya ta'limida zamonaviy pedagogik texnologiyalarning qo'llanilishiga doir xorijiy tajribalar tahlili.....	101
Ikkinchi bob bo'yicha xulosalar.....	106
III BOB. SIYDIK-TOSH KASALLIGINI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARIGA OID TAJRIBA-SINOV NATIJALARI.....	107
§ 3.1. Tajriba-sinov ishlarining tashkil etilishi va o'tkazilishi.....	107
§3.2. Tajriba-sinov natijalarini tahlil qilish va ularning samaradorligini baholash.....	120
Uchinchi bob bo'yicha xulosalar.....	132
XULOSALAR.....	135
AMALIY TAVSIYALAR.....	135
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	136

KIRISH

Jahon ta'lim tizimidagi islohotlar va zamonaviy talablarning oshishi tibbiy ta'lim jarayonida innovatsion yondashuvlarni qo'llash zaruratini yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash tibbiyot talabalari, xususan, urologiya yo'nalishi talabalari uchun bilim va amaliy ko'nikmalarni samarali shakllantirishga xizmat qiladi. AQShning Nyu-York universiteti (NYU) Tibbiyot maktabi va Los-Anjelesdagi Kaliforniya universiteti (UCLA) David Geffen tibbiyot maktabi, Janubiy Kaliforniya, Mayami universitetlarida, Stenford simulyatsion markazida (Amerika qo'shma shtatlari), Karlsrue ilmiy tadqiqot markazi va amaliy informatika instituti (Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Angewandte Informatik, Germaniya), Lozann texnologiyalar instituti (Swiss Federal Institute of Technology Lausanne, Shveysariya), Xitoy pedagogik tadqiqotlar milliy instituti (NIES, Guanchjou), Seul milliy universiteti (Janubiy Koreya), Sechenov nomli birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti hamda Kazan davlat tibbiyot universitetida (Rossiya federatsiyasi) kabi nufuzli oliy tibbiyot muassasalarida virtual laboratoriyalar, simulyatsion treninglar, interaktiv vizualizatsiyalar hamda raqamli ta'lim platformalaridan foydalanish keng joriy etilgan. Bu texnologiyalar orqali talabalar kasallik patogenezi, diagnostikasi va davolash usullarini chuqurroq o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Natijada, ularning klinik fikrlash, diagnostika va jarrohlik amaliyotiga tayyorgarlik ko'nikmalari muhim ahamiyat kasb etadi.

Dunyo amaliyotida tibbiyot oliy ta'lim muassasalari ta'lim tizimida xususan, bo'lg'usi urolog mutaxassisning bilim darajasini va amaliy ko'nikmalarni egallash darajasini oshirish, ilmiy va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion va tashkiliy- pedagogik shart-sharoitlar yaratish, Klinik simulyatsiya muhitini yaratish urologiya yo'nalishi talabalari uchun muhim ahamiyatga ega. Virtual va real simulyatsion laboratoriyalar, shuningdek, VR (Virtual Reality) va AR (Augmented Reality)

texnologiyalaridan foydalanish orqali operatsion manipulyatsiyalarni samarali o'rganish. Talabalarning individual o'zlashtirish darajasiga mos ravishda adaptive learning (moslashuvchan o'qitish) texnologiyalaridan foydalanish diagnostika va jarrohlik ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Sun'iy intellekt (AI) yordamida urologik kasalliklarni tashxislash va tahlil qilish tibbiy qaror qabul qilish jarayonini takomillashtirishga yordam beradi. Gamifikatsiya (Game-based Learning) yondashuvi orqali ta'lim jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilish mumkin. Shuningdek, telemeditsina va masofaviy ta'limdan foydalanish xalqaro mutaxassislar bilan muloqot qilish, ilg'or tajribalarni o'rganish imkoniyatini yaratadi. Ta'lim sifati va baholash usullarini oshirish uchun OSCE (Objective Structured Clinical Examination) va 360-darajali baholash tizimlarini joriy etish zarur. Bundan tashqari, yagona elektron ta'lim platformasi orqali urologiya bo'yicha ilmiy maqolalar, videodarslar va klinik holatlar bazasini shakllantirish mumkin. siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash raqamli, simulyatsion va interaktiv usullardan samarali foydalanish orqali talabalar bilim va ko'nikmalarini chuqurlashtirilgan holda amalga oshirishni taqozo qilmoqda.

Mamlakatimizda hozirgi vaqtda ta'lim tizimini hamda sog'liqni saqlash tizimini isloh qilish, yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash, malakasini oshirish va innovatsion texnologiyalarni qo'llash borasida keng ko'lamli tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, urologiya yo'nalishi talabalariga ham kredit-modul tizimi joriy etilib, xalqaro standartlarga mos o'quv dasturlari ishlab chiqilmoqda. Tibbiy oliy o'quv yurtlarida Learning Management System (LMS), masofaviy ta'lim va sun'iy intellekt (AI) asosida avtomatlashtirilgan o'quv jarayonlari joriy etilmoqda. Innovatsion texnologiyalar, jumladan, VR/AR simulyatsiya laboratoriyalari va robotlashtirilgan usullar orqali talabalarning amaliy ko'nikmalari oshirilmoqda. Xalqaro hamkorlikni kengaytirish, xorijiy mutaxassislarni jalb qilish va ilg'or ta'lim dasturlarini joriy etish orqali o'qitish sifati, telemeditsina, elektron tibbiy kartalar va sun'iy intellekt asosida diagnostika va kasalliklarni prognoz qilish tizimlari

rivojlantirilmoqda. Shifokorlarning malaka oshirish tizimi takomillashtirilib, amaliyotga yo'naltirilgan ta'lim ahamiyatni kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 7-dekabrdagi PF-5590-son «O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar to'g'risida», 2018-yil 25-yanvardagi PF-5313-sonli "Umumiy o'rta, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" farmonlari, 2018-yil 5-iyundagi PQ-3775-son "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Dunyoda zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida samarali o'qitish hamda uning ilmiy va uslubiy ta'minotini shakllantirish bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. Xususan, "Siydik tosh kasalligi" mavzusini raqamli texnologiyalar asosida o'qitishni takomillashtirish yo'nalishlari rivojlantirilmoqda.

Axborot texnologiyalaridan foydalanish mutaxassislar tayyorlash jarayonida Hard Skills (Texnik ko'nikmalar) va yangi kompetensiyalarni shakllantirish imkonini beradi. Meditsina informatika va tahlil sohasi kasallik tarixini raqamli tizimlarda yuritish hamda tashxis qo'yish jarayonlarini avtomatlashtirish, zamonaviy EHR (Electronic Health Record) tizimlaridan foydalanish tibbiy ma'lumotlarni boshqarish samaradorligini oshirib, Digital Literacy (Raqamli savodxonlik) rivojlanishiga zamin yaratmoqda. Simulyatsion o'qitish va virtual laboratoriyalar orqali talabalarning amaliy tayyorgarligi oshirilmoqda. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonini transformatsiya qilish, masofaviy ta'lim va interfaol usullarni joriy etish orqali kasbiy o'zlashtirish samaradorligi kuchaymoqda.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Respublikamizda pedagogika va uning nazariyasi, nopedagogik ta’lim muassasalari uchun pedagogika masalalari, ta’lim jarayonidagi integratsiya turlari, pedagogik kompetentlik, kasbiy faoliyatga tayyorgarlik, ta’lim texnologiyalari, innovatsion kompetentlik va interfaol usullarning qo‘llanilishiga doir masalalar N.A.Muslimov, N.Usmonboyev, M.Mirsoliyeva, M.B.Urazova, R.X.Djo‘rayev, M.X.To‘xtaxodjayeva, U.I.Inoyatov, R.J.Ishmuhamedov, B.S.Abdullayeva, U.Sh.Begimkulov B.G‘.Qodirov, B.B.Mo‘minov, U.I.Inoyatov, R.G.Isyanov, A.Q.Shodmonov M.Shadmanov kabi olimlar o‘ziga xos tomonlarini tadqiq etganlar.

MDH olimlari N.A.Lopatkin, N.K.Gadjiev, B.A.Komyakov, L.V.Antropova, V.I.Baydenko, V.P.Bespalko, M.D.Gorshkov, A.A.Svistunov, L.B.Shubina pedagogik ta’limda zamonaviy axborot texnologiyalari, informatika va dasturiy ta’minotlar, innovatsion va pedagogik texnologiyalar, ta’lim tarixi, rivojlanishi, o‘qitish usullari va tamoyillari, pedagogik zamonaviy markazlarni tashkil etish, elektron dasturlarning o‘ziga xos tomonlarini tadqiq etganlar.

Xorij olimlari Anjelo Stof, Djon Glaba, Benjamin Blum, Anderson, V.Lorin, Akayki, Masashilar tibbiy ta’limni tizimini isloh qilish vazifalaridan kelib chiqqan holda ta’lim jarayonida zamonaviy o‘quv-texnik vositalari, birinchi navbatda kompyuter texnologiyalarining eng so‘nggi yutuqlari, tibbiy yordam ko‘rsatishda simulyatsion robotlar, kompyuter tizimlarining o‘quv jarayoniga kiritilishi alohida ahamiyat kasb etadi.

Urologiya o‘quv jarayonga asoslangan tibbiy ta’lim bir qator rivojlangan davlatlarda faol qo‘llanilib kelmoqda. Masalan, AQShdagi Garvard universtiteti tibbiyot kolledji, Kanadadagi Toronto universiteti tibbiyot fakulteti va Isroildagi tibbiyot oliy ta’lim muasssalarida zamon talablari va standartlariga to‘la mos keladigan zamonaviy simulyatsiya markazlari foliyat ko‘rsatib kelmoqda. Bir qator tadqiqotchilar tomonidan bo‘lajak tibbiyot xodimlarining kasbiy mahoratini rivojlantirishga doir ilmiy izlanishlar olib

borilgan bo'lsa-da, siydik-tosh kasalligining ta'lim tizimini joriy etish borasida bo'lajak shifokorlar mahoratini zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining mukammalashib borishi sharoitida mazkur yo'nalishning pedagogik tomonlarini yanada takomillashtirish masalasi maxsus tadqiq etilmagan.

Ishning maqsadi tibbiy ta'limda siydik-tosh kasalligini o'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashni takomillashtirishdan iborat.

Ishning vazifalari:

siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ahamiyatini tahlil qilish;

urologiya yo'nalishi bo'yicha talabalarga siydik-tosh kasalligini o'qitishda qo'llanilayotgan pedagogik usullarni o'rganish va ularning samaradorligini baholash;

ta'lim jarayonida urologik va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan innovatsion tashkiliy – tuzilmaviy modelini takomillashtirish;

interaktiv ta'lim metodlari, virtual laboratoriyalar, simulyatsion texnologiyalar va elektron resurslardan foydalanish imkoniyatlarini aniqlash va ularni takomillashtirish;

Ishning obyekti: tibbiy ta'limda urologiya yo'nalishi talabalari siydik-tosh kasalligini o'qitish jarayoni, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashning samaradorligi va o'quv jarayoni.

Ishning predmetini tibbiy ta'limda siydik-tosh kasalligini o'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash usullari, metodlari va ularning o'quv jarayonini rivojlantirishning mazmuni va shakllari tashkil etadi.

Ishning usullari. Tadqiqotda mavzuga oid ilmiy manbalar, didaktik materiallar, o'quv reja va dasturlari, o'quv-me'yoriy hujjatlar, o'quv-metodik adabiyotlarni o'rganish va tahlil qilish; amaliy ko'nikmalarni shakllantirish,

suhbat, kuzatish, so‘rovnoma, test, pedagogik tajriba-sinov, tadqiqot natijalarini matematik-statistik qayta ishlash usullaridan foydalanildi.

Ishning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

Siydik-tosh kasalligini o‘qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni ilmiy asosda integratsiyalash orqali o‘quv jarayonining samaradorligi oshirish, urologiya ta’limida 3D modellar va simulyatsiyalar kabi interaktiv vizualizatsiya vositalarining qo‘llash orqali takomillashtirilgan;

Siydik-tosh kasalligini o‘qitish jarayonida mavjud metodikalar va texnologiyalarni tahlil qilish, an’anaviy o‘qitish usullari bilan zamonaviy pedagogik texnologiyalarni taqqoslash asosida yangi metodik tahlil modelini ishlab chiqish orqali aniqlashtirilgan;

Siydik-tosh kasalligini o‘qitishda sun’iy intellekt asosidagi adaptiv o‘quv tizimlarini qo‘llash orqali takomillashtirilgan;

Siydik-tosh kasalligini o‘qitishda innovatsion ta’lim texnologiyalarini amaliyotga joriy etish va ularning samaradorligini baholash uchun yangi tizim ishlab chiqilgan hamda ta’lim sifatini oshirishga qaratilgan o‘ziga xos metodologiya orqali takomillashtirilgan.

Ishning amaliy natijasi quyidagilardan iborat:

Urologiya ta’lim jarayonida pedagog kadrlarning innovatsion kompetentligini rivojlantirishga doir kasbiy-pedagogik faoliyatni tashkil qilishning o‘ziga xos tomonlari aniqlashtirilgan;

urologik ta’lim tizimida innovatsion menejmentlikning ko‘p tarkibiy qismli tashkiliy – tuzilmaviy modeli takomillashtirilgan;

bo‘lajak urolog mutxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorgarligi darajasini aniqlashga hamda aholi orasida kasalliklar profilaktikasiga oid xavf omillarini o‘rganishga qaratilgan elektron dasturlari takomillashtirilgan;

“Urologiya“ nomli darsligi, “Siydik-tosh kasalliklarini o‘qitish” nomli o‘quv qo‘llanmalari shlab chiqilgan.

Ish natijalarining ishonchliligi. Tadqiqotni amalga oshirishda qo'llanilgan yondashuvlar, olib borilgan tadqiqotda foydalanilgan usullar rasmiy manbalardan olinganligi, nazariy va amaliy jihatdan muhimligi, elektron dasturlar hamda statistik usullariga tayanganligi, olingan ma'lumotlar zamonaviy kompyuter texnologiyalarini qo'llab ishlov berilganligi, tadqiqot davomida olingan natijalar asosida tavsiyalarning amaliyotga joriy etilganligi bilan belgilanadi.

Ish natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati interfaol ta'lim texnologiyalari, dasturlar asosida kompetentli, innovatsion, pedagogik va uslubiy ta'minot hamda jarayonida pedagogik mahoratni rivojlantirishga xizmat qiladigan metodologik yondashuvlarni takomillashtirishga, erishilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati urologiya fani o'quv jarayoniga ta'lim texnologiyalarini qo'llashni takomillashtirishga qaratilgan tashkiliy - tuzilmaviy model takomillashtirilganligi, o'quv jarayonida integrativ yondoshuv asosida interfaol usullardan samarali foydalanish hamda innovatsion texnologiyalarni qo'llashga qaratilgan siydik-tosh kasalligini o'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashning metodik ta'minoti ishlab chiqilganligi bilan belgilanadi.

Ish natijalarining joriy qilinishi. siydik-tosh kasalligini o'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashni takomillashtirish bo'yicha olingan tadqiqot natijalari asosida:

ta'lim jarayonida qiyosiy yondashuv asosida xorijiy davlatlarning tibbiyot yo'nalishlarida "Urologiya" fani tahlili asosida Andijon davlat tibbiyot instituti "Urologiya" ta'lim yo'nalishi o'quv reja va fan dasturlarini takomillashtirishga oid takliflaridan 2025-yil 14-apreldagi 136-sonli bayonnoma bilan tasdiqlangan bakalavriatning o'quv rejasini ishlab chiqishda foydalanilgan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2025-yil 14-apreldagi 136-son buyrug'iga 5-ilova dalolatnomasi). "Urologiya" ta'lim yo'nalishlarida kadrlar tayyorlash tizimi doirasida siydik-tosh kasalligini

o‘qitish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash dasturlarining metodik ta‘minoti yaratilgan;

ta‘lim jarayonida urologiya fani o‘qitishning o‘ziga hos tomonlarini inobatga olgan holda yangi pedagogik texnologiyalarni takomillashtirish hamda mazkur jarayonni rivojlantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llashda “Urologiya” ta‘lim yo‘nalishi o‘quv jarayonida foydalanilgan (Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2025-yil 14-apreldagi 136-son buyrug‘iga 5-ilova dalolatnomasi). Mazkur tavsiyalar o‘quv jarayonida interfaol usullarni mashg‘ulot maqsadi va tartibiga ko‘ra maqsadli qo‘llash samaradorligini oshirish, o‘qitish usullarini qo‘llash yordamida bo‘lajak urologlarini tayyorlashda amaliy ko‘nikmalarni avtomatizm darajasida egallash pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanish imkonini bergan;

ta‘lim jarayonining fanlar aro integratsiyasini inobatga olgan holda modul tuzilmasini shakllantirish, klinik fikrlash va tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantirish, ilmiy izlanuvchanlikka yo‘naltirish va mustaqil ta‘lim jarayonini tashkil etish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishda (Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2025-yil 14-apreldagi 136-son buyrug‘iga 5-ilova dalolatnomasi) Tibbiyot yo‘nalishidagi o‘quv rejalardagi fanlarning mantiqiy bog‘liqligi ta‘minlanib, premedikal va medikal fanlar bo‘yicha modullar shakllantirish imkoni vujudga kelgan.

Ish natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 7 ta ilmiy anjumanda, jumladan 2 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanda muhokamadan o‘tkazilgan.

Ishning tuzilishi va hajmi. Ish tarkibi kirish, uch bob, xulosalar, foydalanilgan adabiyotlar va ilovalardan iborat. Ishning hajmi 150 betni tashkil etadi.

I BOB. SIYDIK-TOSH KASALLIGI NAZARIY ASOSLARI VA O'QITISHNING AHAMIYATI.

§1.1. Siydik-tosh kasalligining tibbiyot ta'limidagi o'rni va uni o'qitishning hozirgi holati.

O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimida tibbiyot sohasini, jumladan, siydik-tosh kasalligining etiologiyasi, patogenezi va klinik ko'rinishlarini o'qitishni takomillashtirishga qaratilgan bir qator islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu islohotlar tibbiy ta'lim sifatini oshirish, zamonaviy o'quv dasturlarini joriy etish va xalqaro tajribani integratsiyalashga yo'naltirilgan.

Ta'lim muddati va o'quv dasturlarini takomillashtirishga oid islohatlaridan 2017-yilda Prezident Shavkat Mirziyoyevning "O'zbekiston Respublikasida tibbiy ta'lim tizimini isloh qilish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori bilan tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida ta'lim muddati 6 yil etib belgilandi. Bu qaror tibbiy ta'lim sifatini oshirish va xalqaro standartlarga moslashtirish maqsadida qabul qilingan. Oliy ta'lim tizimida, xususan, tibbiyot yo'nalishida kredit-modul tizimi joriy etilmoqda. Ushbu tizim talabalarning mustaqil ta'lim olishini rag'batlantiradi, o'quv jarayonini moslashuvchan qiladi va xalqaro ta'lim standartlariga yaqinlashtiradi.

Tibbiy ta'lim sifatini oshirish maqsadida nufuzli xorijiy ta'lim muassasalari bilan hamkorlikda qo'shma ta'lim dasturlari tashkil etilmoqda. Bu esa talabalarga zamonaviy bilim va ko'nikmalarni egallash imkonini beradi. Ta'lim standartlari va o'quv dasturlari amaliy komponentni oshirish orqali takomillashtirilmoqda. Bu esa talabalarning nazariy bilimlarini amaliyot bilan mustahkamlashga xizmat qiladi.

Ushbu islohotlar natijasida tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida siydik-tosh kasalligining etiologiyasi, patogenezi va klinik ko'rinishlari kabi mavzularni o'qitish yanada samarali bo'lib, talabalarning nazariy va amaliy tayyorgarligi yaxshilanmoqda.

Siydik-tosh kasalligi (urolitiaz) – siydik chiqarish tizimida toshlarning hosil bo‘lishi bilan kechadigan surunkali kasallik bo‘lib, uning kelib chiqishiga turli omillar sabab bo‘lishi mumkin. Etiologik jihatdan kasallik multifaktorial bo‘lib, quyidagi asosiy sabablar ajratiladi:

Genetik moyillik – irsiy omillar metabolik buzilishlarga ta’sir qilib, tosh hosil bo‘lishi ehtimolini oshiradi.

Metabolik buzilishlar – siydikda kaltsiy, oksalat, fosfat va siydik kislotasi tuzlarining konsentratsiyasi ortishi natijasida toshlarning cho‘kishi.

Suv va oziq-ovqat tarkibi – mineral moddalarga boy yoki kam bo‘lgan ichimlik suvi, hayvoniy oqsillar va tuzlar bilan ortiqcha oziqlanish kasallik rivojlanishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Infeksiyalar – surunkali pielonefrit, siydik yo‘llari infeksiyalari natijasida struvit toshlari hosil bo‘lishi.

Moddalar almashinuvining buzilishi – podagra, giperkalsiuriya, giperoksaluriya va giperurikozuriya kasalliklari tosh hosil bo‘lishiga olib keladi. Gipodinamiya – harakatsiz turmush tarzida suyaklardan kaltsiyning ajralib chiqishi natijasida siydikda kaltsiy ionlarining ko‘payishi.

Siydik-tosh kasalligining rivojlanish mexanizmi quyidagi bosqichlardan iborat: Yadro shakllanishi (nukleatsiya) – siydikdagi tuzlarning ortiqcha miqdorda cho‘kishi va kristallanishi. Kristallar o‘sishi (agregatsiya) – kristallarning bir-biriga yopishib kattalashishi. Toshning mustahkamlanishi va saqlanib qolishi – siydik yo‘llari epiteliyiga yopishib qolishi yoki siydik oqimi bilan yuvilmay qolishi. Siydik yo‘llarida o‘sishi va klinik belgilar berishi – toshning kattalashishi, tutilib qolishi yoki harakatlanishi natijasida og‘riq, siydik chiqishi buzilishi va infeksiya rivojlanishi. Kasallik klinik jihatdan turlicha namoyon bo‘lishi mumkin va toshning kattaligi, joylashuvi hamda siydik yo‘llariga ta’siriga bog‘liq:

Buyrak sanchiqlari – tosh siydik yo‘liga tushganda va obstruksiya yuzaga kelganda keskin, to‘satdan boshlanadigan kuchli og‘riq bilan ifodalanadi. Dizuriya – siydik yo‘llari tirnash xususiyati ortganda siydik

ajratishda qiyinchilik, siydik pufagini to‘liq bo‘shata olmaslik. Gematuriya – siydikda qon aralashishi, bu siydik yo‘llari shikastlanishiga bog‘liq bo‘ladi. Piyelonefrit – siydikda infektsiya qo‘shilganda isitma, titroq va umumiy holsizlik kuzatiladi. Anuriya – ikkala siydik yo‘li tosh bilan to‘silganda siydik ajralishining to‘xtashi. Siydik-tosh kasalligini o‘z vaqtida aniqlash va davolash kasallikning og‘ir asoratlaridan qochishga yordam beradi.

Siydik-tosh kasalligi dunyoning barcha mamlakatlarida uchraydigan kasallik bo‘lib, u bir tekis tarqalmagan va ko‘pincha endemik xarakterda uchraydi. Abxaziya, Ozarbayjon, Azov dengizi sohillarida, Oltoy o‘lkasida, Armaniston, Gruziya, Litva, Tojikiston, Voronej, Vladimir, Murmansk, Zakarpatiya, Volga, Oka, Donetsk va O‘zbekiston Respublikasida Xorazm, Surxondaryo viloyatida ko‘p uchraydi. Samarqand viloyatining Paxtachi, Payariq, Urgut, Jo‘ybo‘y tumanlarida bu kasallik ko‘proq uchraydi.

Siydik-tosh kasalligi barcha urologik kasalliklarning 30–40% ini tashkil etadi. Kasallik har qanday yoshdagi kishilarda uchrashi mumkin. Erkaklar ayollarga nisbatan siydik-tosh kasalligi bilan kamroq og‘riydilar. Siydik yo‘llarining turli qismlarida tosh bo‘lishi mumkin. Ko‘pincha tosh bitta buyrakda, chapiga nisbatan ko‘proq o‘ngida paydo bo‘ladi. Ikkala buyrakda ham tosh bo‘lishi 6–17% bemorlarda uchraydi. Buyrak toshi bitta yoki ko‘p bo‘lishi mumkin. Bitta buyrakda tosh borligi urologiya fanidan ma’lum. Toshlarining kattaligi qum holidan erkak kishining mushtigacha bo‘lishi mumkin. Toshlarining vazni esa bir necha grammadan to 2–3 kilogrammgacha bo‘lishi mumkin.

Ba’zi bemorlarda buyragidagi tosh yillab turishi va juda sekin o‘sishi mumkin, boshqa bemorlarda esa toshning hajmi juda tez kattalashib yonboshidan tarmoqlar chiqarishi mumkin. Bunday toshlarni koralsimon tosh deb ataladi.

Etiologiyasi va patogenezi. Siydik-tosh kasalligining kelib chiqish sabablari ko‘p. Shunga qaramasdan aniq sabablari hanuzgacha aniqlanmagan.

Siydik yo‘llaridagi toshlar siydik tarkibiga kiruvchi tuzlardan iborat ekanligi aniqlangan. Ularning kimyoviy tarkibiga ko‘ra – urot, oksalat, ohak tuzlaridan – fosfat, karbonat kalsiy va magniy tuzlaridan – karbonat va oksil bilan aralashgan tuzlardan – oksil yoki aralash toshlar paydo bo‘lishi mumkin. Toshning tarkibini uning tashqi ko‘rinishiga qarab ham aniqlash mumkin. Masalan: urotlar qattiq, sariq-jigarrang, yuzasi silliq va mayda toshlardir. Oksalatlar – juda qattiq, qora-qo‘ng‘ir, ko‘pincha qop-qora rangda, yuzasi g‘adir-budir o‘siqli bo‘ladi. Fosfatlar va karbonatlar – yumshoq, kulrang, yuzasi g‘adir-budir. Eng kam uchraydigan toshlar – sistin, oksil, ksantin toshlardir.

Siydik toshlarining qanday paydo bo‘lishini ta’riflaydigan bir qancha nazariyalar mavjud.

1. Fizik-kimyoviy nazariya – tosh paydo bo‘lishini siydikning kolloid holatining buzilishi va tuzlarning atipik kristallizatsiyasiga olib keladi va toshlar paydo bo‘ladi.

2. Endokrin nazariya – qalqonsimon bezi funksiyasining buzilishi natijasida organizmda kalsiy va fosfor ionlarining ko‘payishi kuzatiladi. Bu kalsiy va fosfor tuzlari buyrakning kosachalarida uzoq vaqt davomida yig‘ilib, tosh hosil qiladi.

3. Mukopolisaxaridlar nazariyasi– organizmda mukopolisaxaridlar ko‘payishi natijasida, turli mikroorganizmlar ta’siri tufayli mukopolisaxaridlar kalsiy, fosfor, magniy va boshqa ionlar bilan qo‘shilib, toshlar paydo bo‘ladi.

4. Infeksion nazariya – mikroorganizmlar ta’siri natijasida buyraklarda yallig‘lanish jarayonlari boshlanadi. Bu holat esa oqsil moddalari, fibrin tolalarining ko‘plab ajralishiga olib keladi. Fibrin tolalarida kalsiy, magniy, fosfor va boshqa ionlar to‘planib, toshlar hosil bo‘ladi.

5. Yatrogen nazariya – bu nazariyada operatsiya bo‘lgan buyraklarda, siydik yo‘llarida, qovuqda, siydik chiqarish yo‘lida aseptik yallig‘lanish kuzatiladi va fibrin tolalari ketgut yoki sun’iy tikish materiallariga yopishib,

o'ziga tuz ionlarini yig'adi. Shu sababli retsidiv yoki qaytalanuvchi toshlar paydo bo'ladi.

Urat toshlarining eng asosiy paydo bo'lishi sabablaridan biri bu siydikning pH juda past bo'lishidir va shu sababli siydikda urat tuzlarining ko'payib ketishidir. Buyraklarda qaysi vaqtda siydik kislotasining ko'payishi natijasida ammiakning hosil qilish qobiliyati pasayib yoki yo'qolib ketsa, sistin toshlari paydo bo'lishi aniqlangan. Siydik-tosh kasalligining kelib chiqishiga ekzogen va endogen faktorlar ham ta'sir qiladi. Ekzogen faktorlaridan – ovqatlanish, suv iste'mol qilish rejimining buzilishi, A va D vitaminlarining yetishmovchiligi hamda tashqi muhitning iqlimiy sharoitlarini keltirish mumkin. Endogen faktorlar – endokrin sistemaning buzilishi, yallig'lanish jarayonlari, ionlar almashinuvining buzilishi va mikroorganizmlarning ta'siridir.

Siydik-tosh kasalligi (urolitiyaz) bo'yicha O'zbekiston, MDH davlatlari va xorijiy olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar ushbu kasallikning kelib chiqishi, diagnostikasi va davolash usullarini chuqur o'rganishga qaratilgan.

O'zbekistonlik olimlar tadqiqotlar doirasida G'iyosova Sevinch Oybek qizi tomonidan olib borilgan tadqiqotda buyrak-tosh kasalligining kechishi va xususiyatlari, shuningdek, zamonaviy davolash usullari, masalan, distantsion zarb to'lqinli litotripsiya va endoskopik kontakt litotripsiya haqida ma'lumotlar berilgan. Pulotov Parviz Amriddinovich bolalarda urolitiyazni jarrohlik davolash natijalarini yaxshilash maqsadida klinik va genetik tuzatishlarni inobatga olgan holda tadqiqotlar olib borgan. Muxiddinov Tilov Iskandarovich O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutida loyiha rahbari sifatida genetik tadqiqotlar olib bormoqda.

MDH olimlar tadqiqot doirasida Shahlo Turdikulova, O'zbekiston Fanlar akademiyasi vitse-prezidenti, Qozog'iston Milliy tabiiy fanlar akademiyasi akademigi etib saylangan. U biotexnologiya va inson genetikasi sohasida qo'shma tadqiqotlar olib bormoqda, bu esa siydik-tosh kasalligi kabi

kasalliklarning genetik asoslarini aniqlashga yordam beradi. 2024-yil aprel oyida Toshkent tibbiyot akademiyasiga Astana tibbiyot akademiyasining Yuqumli kasalliklar kafedrasida mutaxassislari tashrif buyurib, ilmiy hamkorlik doirasida tajriba almashdilar.

Siydik-tosh kasalliklari orasida buyrak va siydik nayi tosh kasalligi eng ko'p uchraydi. Simptomatologiyasi va kechishi. Siydik-tosh kasalligining asosiy simptomi og'riqdir. Bu og'riq o'tkir yoki silliq bo'lishi mumkin. Og'riq lokalizatsiyasi toshning qayerga joylashganligiga bog'liq. Tosh buyrakda bo'lsa, og'riq belda va ureter proektsiyasi bo'ylab jinsiy organlarda seziladi. Ureterdagi toshlar og'riqni ko'pincha chovga, songa, moyaklarga va zakarga beradi. Buyrak va ureter tosh kasalligi 80-90% hollarda buyrak sanchig'i sifatida kechadi. Buyrak sanchig'ida og'riq shunchalik kuchli bo'ladiki, bemor o'ziga joy topolmaydi va juda bezovta bo'ladi. Siydik-tosh kasalligida ikkinchi asosiy belgi dizuriyadir. Boshqacha qilib aytganda – siydik pasajining buzilishi. Siydik pasajining buzilishi toshning kattaligiga, formasiga, qayerdaligiga va soniga bog'liq. Agar tosh buyrak jomida bo'lsa-yu, siydik chiqishini butunlay to'xtatmasa, siydik hajmi o'zgarmasligi mumkin. Agar tosh ikkala ureterda bo'lib, siydik chiqishini butunlay to'xtatsa, unda siydik chiqmasligi yoki kamayishi kuzatiladi. Siydik-tosh kasalligida siydikning faqat umumiy hajmigina o'zgarmasdan, uning fizik-kimyoviy holati ham o'zgarishi mumkin. Bu o'zgarishlar: gematuriya, proteinuriya, piuriya, bakteriuriya, oliguriya, pollakiuriya, tsistinuriya, fosfaturi, uraturi, oksalaturiya va boshqalardir.

Yuqorida aytib o'tilgan simptomlardan tashqari, bemorda siydik-tosh kasalligida yoki buyrak sanchig'ida meteorizm, gaz chiqmasligi, qaltirash, isitmaning ko'tarilishi, qusish, og'riqdan hushini yo'qotish kabi belgilar bo'lishi mumkin. Buyrak sanchig'ining eng asosiy sabablari:

1. Toshning ureterga tiqilib qolishi.
2. Buyrak jomida siydik tiqilishi natijasida bosimning ko'tarilishi.

3. Buyrakda venoz qonning dimlanishi natijasida buyrak parenximasida qon aylanishining buzilishi.

Gematuriya makroskopik va mikroskopik holatda bo'lishi mumkin. Siydik cho'kmasida eritrotsitlar soni 20-30 dan ortiq bo'lsa, makrogematuriya hisoblanadi. Shuni ham aytish zarurki – gematuriya: initsial (boshida), terminal (oxirida), total formalarda bo'ladi. Buyrak-tosh kasalligini aniqlashda anamnez muhim ahamiyatga ega. Bemorning avvalgi siydik yo'llaridan tosh chiqqanligi, qattiq og'riq epizodlari, siydikda qon aralashganligi kabi belgilar aniqlanadi. Shuningdek, umumiy ko'rik, palpatsiya va perkussiya orqali buyrakning holati baholanadi. Palpatsiya vaqtida qorindagi mushaklarning tarangligi, buyrakning kattaligi yoki joylashuvi aniqlanadi. Laboratoriya tekshiruvlari ham muhimdir. Qon tahlilida leykotsitlar sonining ko'payishi va eritrotsitlarning cho'kish tezligi (ESR) oshganligi yallig'lanish jarayonini ko'rsatadi. Siydik tahlilida esa mikro va makrogematuriya, piuriya, eritrotsituriya, uroturiya, oksalaturiya, fosfaturi kabi o'zgarishlar aniqlanadi. Qonda siydikchil, siydik kislotasi va azot turlari miqdorining oshishi buyrak yetishmovchiligi belgisi bo'lishi mumkin.

Zamonaviy diagnostika usullari orasida ultratovush tekshiruvi, rentgenografiya, ekskretor uroografiya, kompyuter tomografiyasi (KT), yadroviy magnit rezonans (YMR) va nefrostsintigrafiya mavjud. Bu usullar toshning joylashuvi, o'lchami va buyrakning umumiy holatini aniqlashda yordam beradi. Har bir diagnostika usulining o'ziga xos xususiyatlari va tayyorgarlik talablariga ega bo'lib, shifokor bemorning holatiga qarab mos usulni tanlaydi.

Siydik-tosh kasalligini aniqlash uchun boshqa kasalliklarning o'xshash simptomlarini bilish kerak. O'tkir appenditsit, o'tkir xoletsistit, me'da va 12 barmoq ichak yarasining perforatsiyasi, ileus (ichak tutilishi), o'tkir pankreatit, miokard infarktining abdominal formasi, mezenterial qon tomirlarining trombozi va emboliyasi. Buyrak va ureter toshlari konservativ va operativ usullar bilan davolanadi.

Konservativ usullar modda almashinuvi, kislota-ishqor muvozanatini normallashtirishga, siydik yo'llaridagi infeksiyani yo'qotishga va toshni o'z-o'zidan chiqib ketishiga stimulatsiya qilishga qaratiladi. Davolanish kompleks ravishda olib borilishi kerak. Dietoterapiya (parhez), sanatoriya-kurort davolarini birga olib borish lozim. Fosfaturiya yoki fosfat toshlari bo'lganida, siydik kislotaligini oshiradigan taomlar buyuriladi. Bunday bemorlarga go'shtli ovqatlar foyda qiladi, lekin bunday bemorlar sut va sabzavot taomlarini iste'mol qilmasliklari kerak. Oksalaturiyasi bor bo'lgan bemorlar sut, tuxum, shavel, salat, shpinat, turp, lavlagi, shokolad, buyrak, miya, jigar iste'mol qilmasligi shart. Ayniqsa spirtli ichimliklar man etiladi.

Mineral suvlarning anchasi diuretik va yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Bular: Naftusiya suvi (Truskavets), Smirnevskaya suvi (Jeleznovodsk, Yesentuki), Delomid narzani (Kislovodsk), Berezovek mineral suvi (Ukraina). Shuni aytish lozimki, birorta mineral suv paydo bo'lgan toshlarni eritilmaydi. Siydik-tosh kasalligi bilan og'rigan bemorda siydikning chiqishi buzilganda, buyrak yetishmovchiligi, yurak-qon tomir kasalliklari bo'lganda mineral suvlar bilan davolanish aslo mumkin emas. Toshning kattaligi 1 sm gacha bo'lganda hamda buyrak jomining va uretraning tonusi saqlangandagina dorilar bilan davolash mumkin. Bunda bemorga ko'p miqdorda suyuqlik ichish tavsiya etiladi. Yaxshisi, bahorda 1,5–2 litr suyuqlik ichib, toshga suv "zarbasi" beriladi. Suv ichishdan 30–40 minut oldin bemorga atropin 0,1% – 1,0 ml, No-shpa 1 ml in'ektsiya qilinadi. Suv "zarbasi" qabul qilingandan keyin bemorga sakrash yoki zinapoyalardan tez-tez yurish tavsiya etiladi. Ko'p hollarda suv "zarbasi"dan keyin bemor qattiq og'riq sezadi va shu holatda tosh siydik bilan chiqadi. Albatta, bemor shisha bankasiga siyişi zarur.

Hozirgi vaqtda toshni erituvchi dori-darmonlar ham mavjud. Bular: Urolit-U, Cystenal kiradi. Eng yangi toshni erituvchi dorilardan – Magurlit, Prolit qo'llaniladi.

Buyrak sanchig'i bo'lgan bemorlarda yuqorida aytilgan dori-darmonlardan tashqari spazmolitiklar, narkotik moddalar, neyroleptik dorilar

in'ektsiyasi qilinadi. Dori-darmondan tashqari grelka, iliq vannaga bemor yotishi tavsiya etiladi. Shu dori-darmonlar agar yordam bermasa, bu bemorlarning novokain suyuqligi bilan Lorin-Epshteyn metodikasi bo'yicha blokada qilish tavsiya etiladi. Bu blokada ayollarda bachadonning yumaloq boylamiga, erkaklarning urug' tizimchasiga novokain yuborish bilan amalga oshiriladi.

Buyrak sanchig'i davom etaversa – ureterlarni kateterizatsiya qilish lozim. Bunda birinchidan siydik chiqishi yengillashadi va og'riq tezda pasayadi, chunki kateter orqali novokain yuborilib, spazm yo'qotiladi, ikkinchidan kateter orqali kontrast moddasi yuboriladi va tezda rentgen qilish natijasida aniq diagnoz qo'yiladi.

Buyrak sanchig'i ustiga o'tkir pielonefrit qo'shilsa yoki anuriya yuz bersa, bunday bemorlarni zudlik bilan operatsiya qilish lozim. Operatsiyadan maqsad – siydik yo'llaridan to'siq qilgan toshni olib tashlab, siydik chiqishini (passajini) tiklashdir.

Operatsiyani qilish uchun ma'lum ko'rsatkichlar bo'lishi lozim. Eng ko'p qo'llaniladigan operatsiyalar: pielolitomiya, nefrolitotomiya, pielolitostomiya, nefrolitostomiya, ureterolitotomiya, ureterolitostomiya, toshni Dormia ilgagi bilan tushirish va buyrak gidronefrotik yoki pioneftrotik transformatsiya bo'lib o'z funksiyasini tamoman yo'qotgan holatda – nefrektomiya qilinadi. Operatsiyaga kirishishdan oldin ikkinchi buyrak funksiyasi qoniqarli ekanligiga ishonch hosil qilmoq zarur.

Bevosita operatsiyadan 1 soat oldin siydik yo'llarining obzor rentgenogrammasini kontrol uchun yana takrorlash lozim. Chunki buyrakdagi tosh bu vaqtda boshqa joyga ko'chishi mumkin.

Ikki tomonlama nefrolitiaz buyrak toshi bilan og'riyotgan bemorlarning 25% ni tashkil qiladi. Ikkala buyrakda bo'ladigan toshlar ko'pincha bir necha yoki koralsimon bo'ladi. Kasallik ko'pincha pielonefrit, nefrogen gipertoniya, buyrak yetishmovchiligi, anuriyaga olib keladi. Operativ usul bilan tosh olib

tashlanganda ham retsidivga moyillik ancha ko‘p bo‘ladi va 25–30 % ni tashkil qiladi. Ikki tomonlama nefrolitiazga pielonefrit qo‘shilgach buyraklarning funksional qobiliyati keskin buziladi. Siydikning solishtirma og‘irligi 1010, va undan pastga tushib ketadi, qon plazmasida, zardobida esa azot, siydikchil, siydik kislotasi miqdori oshib ketadi.

Ikkala buyragida toshi bor bemorlarning operatsiya yo‘li bilan davolash masalasini puxta o‘ylab hal etish lozim. Chunki operatsiyadan so‘ng ko‘p bemorlarda tosh qayta paydo bo‘ladi. Shuningdek, operatsiya vaqtida to‘xtatib bo‘lmaydigan darajada ko‘p qon ketishi mumkin. Buning natijasida xirurg nefrektomiya qilishga majbur bo‘ladi. Anuriya, profuz qon ketishi, o‘tkir yiringli pielonefrit kabi og‘ir holatlardagina absolut va hayotiy ehtiyoj bilan operatsiya qilish mumkin. Shunda ham xirurg buyrakni saqlab qolishga harakat qilishi kerak. Shundan keyin va og‘ir holatlarda pielolitotomiya yoki nefrolitotomiya kabi organni saqlovchi operatsiyalarni muayyan sharoitda gipotermiya bilan qilish zarur.

Ikkala buyrakka birdaniga operatsiya qilish masalasi hanuzgacha munozarali bo‘lib kelmoqda. Xirurglarning ko‘pchiligi bir tomonni operatsiya qilib, bir ikki-uch oydan keyin ikkinchi buyrakni operatsiya qilishadi. Eng asosiysi — ikkala buyrak tosh kasalligida operatsiya masalasi har bir buyrakning funksional holatini aniqlashdan keyingina individual holatda hal qilinadi. Agar ikkala buyrakdan bittasida tosh kichikroq bo‘lsa, avvalo o‘sha tomonni operatsiya qilish zarur.

Ikkala tomonlama toshi bo‘lgan bemorlarda operatsiyadan keyin qayta tosh bo‘lmasligining oldini olish choralari muhim ahamiyatga ega. Toshning kimyoviy strukturasi asosida mos dori-darmonlar qabul etish tavsiya etiladi.

Yagona buyrak toshlari. Tosh buyragi bitta bo‘lgan bemorlarning 9–10 % da paydo bo‘ladi. Hozirgi vaqtda esa toshning o‘zi chiqib ketishiga umid bo‘lmasa, buyrakning toshi yoki ureterdagi toshlar yagona buyraklardan ham olib tashlanaveradi. Agar tosh buyrak kosachalaridan birortasida joylashgan va siydik pasajiga xalal bermasa, operatsiya qilinmaydi. Koralsimon va siydik

chiqishini qiyinlashtirsa, unda operatsiya qilinadi. Operatsiya texnik jihatdan og‘ir bo‘ladi. Bunday holatlarda gipotermik va perfuziyadan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Kalkulez anuriya. Siydik-tosh kasalligi 2–4 % holatlarda anuriyaga olib kelishi mumkin. Bu og‘ir asorat uremiyaning qo‘rqinchli simptomlari bilan davom etadi. Anuriya buyragi bitta bemorlar uchun ayniqsa xavflidir.

Kalkulez anuriya — ureter tosh bilan tiqilib qolish natijasida vujudga keladi va obturatsion ekskretor anuriya hisoblanadi.

Anuriya davosi dastavval buyrak jomi yoki ureter spazmini bartaraf etishga qaratilishi lozim. Bemorga issiq vanna, Rozanteks, Cystenal, Ematin buyuriladi, suyuqlikni ko‘p iste‘mol qilish tavsiya etiladi. Teri ostiga atropin, Maksigan, venaga esa fiziologik eritma, glyukoza suyuqligi va novokain yuboriladi. Ekskretor anuriya paydo bo‘lganda, bemor uchun eng asosiy konservativ terapiya — yuqoriga ureterni kateterizatsiya qilishdir. Agar ureter kateterini toshdan yuqoriga o‘tkazilsa, darhol tezlab kateterdan siydik kela boshlaydi va bemorning ahvoli tezda yaxshilanib, qonidagi azot, siydik kislotasi, kreatinin va siydikchil kamayadi. Kateterni ureterda bir necha kungacha saqlash mumkin. Kateterda turgan har 3–5 soatda novokain bilan yuvib turish zarur.

Agar toshning hajmi katta bo‘lsa va anuriya davom etaversa, bemorni zudlik bilan operatsiya qilib, toshni olib tashlash kerak. Tosh olib tashlangandan keyin nefrostoma yoki pielotoma shakllantirish zarur. Anuriya uzoq vaqt davom etsa, qondagi azot, siydikchil, siydik kislotasi va kreatinin miqdori oshib ketsa (200–300 mg %) bunda azotemiyaga qarshi kurashish darkor: oshqozon, 12-barmoq ichakni va yo‘g‘on ichakni 2 % soda eritmasi bilan yuvish, venaga gemodez, reomakrodeks, reopoliglyukin, novokain, glyukoza suyuqliklari yuborish zarur. Azotemiyaga qarshi kurashish 2–3 sutka yordam bermasa, bunday bemorga gemodializ o‘tkazish shart. Buyrak tosh kasalligi va homiladorlik. Nefrolitiaz bilan kasallangan homilador ayollarni davolash siydik-tosh kasalligini davolash prinsiplaridan farq qilmaydi. Agar

ayolda kalkulez xronik pielonefrit bo'lsa, homiladorlik kasallikni kuchaytirishi va ba'zan esa homiladorlikni saqlashga, hatto ona hayotiga xavf tug'dirishi mumkin. Davolash masalalari doimo akusher-ginekolog bilan birgalikda olib borilishi zarur. Agar operatsiya qilish lozim bo'lsa, bunday operatsiyani homiladorlikning birinchi yarmida o'tkazish kerak, chunki ikkinchi yarmida pielonefrit, anuriya qo'shilishi mumkin. Agar bu holatda operatsiya qilinadigan bo'lsa, unda operatsiya nefro- yoki pielostomiya bilangina cheklanilishi kerak.

Homilador ayol tuqqandan keyin konservativ davolashni davom ettirish lozim va bola 1 yoshdan o'tgandan keyin operatsiyaning ikkinchi etapini o'tkazish mumkin. Siydik-tosh kasalligi bor ayollarga homilador bo'lish man etilmaydi. Qovuq toshlari ko'pincha qovuqning o'zida paydo bo'ladi, lekin bu toshlar yuqoridan, ya'ni buyrakdan yoki ureterlardan tushishi ham mumkin. Erkaklarda esa qovuq toshi ko'proq siydik passaji xronik ravishda qiyinlashuviga sabab bo'luvchi kasalliklar zaminida paydo bo'ladi. Prostata bezining adenomasi va raki, uretra strikturasi, divertikuli, qovuq raki, travmasi shunday kasalliklardandir. Qovuq toshi asosan bolalarda va qariyalarda uchraydi.

Bolalar uretrasining tor yoki fimoz kasalligi bo'lsa, ular qovug'ida tosh paydo bo'ladi. Qovuq toshlarining hajmi 1 sm dan to bir necha kilogrammgacha bo'lishi mumkin. Kasallikning asosiy belgisi siyqlikning buzilishidir. Toshga infeksiya qo'shilib, tsistit paydo bo'lsa, bunga og'riq qo'shiladi. O'ziga xos simptomlardan biri — siyayotgan paytda birdaniga siydikning kelmay qolishidir. Bemorlar qovuq sohasi va oralig'i og'riqini ayniqsa yurganda seza-dilar. Og'riq zakar boshchasiga berilishi mumkin. Qovuq toshlari bor paytda siydikda mikro- yoki makrogematuriya, piyuriya paydo bo'ladi. Qovuq tosh kasalligining asosiy diagnostikasi: kateterizatsiya, tsistoskopiya-dir.

Bundan tashqari — obzor rentgenografiya-dir. Agar bu diagnostik metodlar yordam bermasa, unda kontrast tsistogrammaning diagnostik mohiyatini kuchaytirish maqsadida qovuqqa kontrast moddadan tashqari havo

ham yuboriladi. Bunday tekshirish — pnevmotsistografiya deb ataladi. Davolashning birdan-bir yo‘li bu toshni olib tashlashdir. Toshni olib tashlash yo‘llari ko‘p. Eng osongisi kichik toshlar bo‘lganda tsistoskop yordamida toshlarni maydalab olib tashlashdir. Katta toshlar esa operatsiya yordamida olib tashlanadi. Bunday operatsiya — tsistolitotomiya deyiladi. Qovuq-tosh kasalligi bo‘lgan bemorlarga zamonaviy kaminvaziv operatsiyalar ham qo‘llaniladi.

Bunday operatsiyalarga URAT-P, Urolex, Magnit-Rezonans apparatlari bilan toshni maydalash metodikalari kiradi. Uretra toshlari birlamchi va ikkilamchi bo‘lishi mumkin. Birlamchi toshlar uretraning o‘zida striktura, fistula ortida, divertikulda kamdan-kam paydo bo‘ladi. Ko‘picha yuqori siydik yo‘lida paydo bo‘lib, qovuqqa tushadi va qovuqda kattalasha boshlaydi, so‘ngra chiqarish kanaliga tiqilib qoladi. Bu holatlar bemorda birdaniga siyish paytida qattiq og‘riq sezilishi va siydik chiqmay qolishi bilan namoyon bo‘ladi. Ayrim hollarda bemor siydigida qon paydo bo‘lishi ham mumkin. Agar tosh uretrada uzoq vaqt tiqilib qolgan bo‘lsa, infeksiya qo‘shilib, piuriya kuzatilishi mumkin. Bunday holat ko‘pincha siydik chiqarish kanalining bekilishi natijasida prostatik qismida abscess paydo bo‘lishi bilan yuzaga keladi. Siydik chiqarish kanalining toshlari bemorning isitmasini ko‘tarib yuborishi mumkin. Bolalarda isitma ko‘tarilib, bezovtalik paydo bo‘ladi. Ko‘pincha bolalar gapira olmasligi natijasida vrach aniq diagnoz qo‘ya olmaydi. Albatta, bolalarda vrach tashqi jinsiy a‘zolari ko‘rayotgan paytda ikki qo‘llab zakarni palpatatsiya qilishi shart. Ko‘pincha bolalar o‘z qo‘llari bilan tashqi jinsiy a‘zolarini ushlab turadilar. Diagnostikaning eng asosiy usuli – obzor rentgenografiyadir. Davolashning birdan-bir yo‘li – toshni olib tashlashdir. Toshni uretroskop, tsistoskop yordamida maxsus qisqichlar bilan olib tashlash mumkin. Agar uretra toshini bu usullar bilan olib tashlash mumkin bo‘lmasa, unda operatsiya yo‘li bilan olib tashlanadi. Bu operatsiya – uretrolitotomiya deyiladi. Yaxshisi, toshni instrumentlar (metall kateterlar, bujlar) yordamida qovuqqa yo‘naltirib, qovuqdan olib tashlash kerak.

O‘zbekiston Respublikasida oliy ta’limni, xususan tibbiy ta’lim tizimini isloh qilishning dolzarb tamoyillarini belgilash, zamonaviy bilim va ko‘nikmalarga, insoniy fazilatlarga ega, mustaqil va ijodiy fikrlaydigan malakali tibbiy kadrlar tayyorlash jarayonini har tomonlama faollashtirish, innovatsion ta’lim texnologiyalarini joriy etish asosida ijtimoiy sohani rivojlantirish hozirgi kunning dolzarb yo‘nalishlaridan biridir.

Innovatsion ta’lim deyilganda (ingl. “innovation” – yangilik kiritish, ixtiro) – ta’lim oluvchida yangi g‘oya, me’yor, qoidalarni yaratish, o‘zga shaxslar tomonidan yaratilgan ilg‘or g‘oyalar, me’yor, qoidalarni tabiiy qabul qilishga oid sifatlar, malakalarni shakllantirish imkoniyatini yaratadigan ta’lim hisoblanib ta’lim innovatsiyalari esa, – ta’lim sohasi yoki o‘quv jarayonida mavjud muammoni yangicha yondoshuv asosida yechish maqsadida qo‘llanilib, avvalgidan ancha samarali natijani kafolatlay oladigan shakl, metod va texnologiyalarini anglatadi va tushuniladi.

I.P.Podlasiyning fikriga ko‘ra, ta’lim innovatsionlari quyidagi o‘zgarishlarga olib keladi:

- pedagogik tizimning tamomila o‘zgarishi;
- o‘quv jarayonining o‘zgarishi;
- pedagogik nazariyaning o‘zgarishi;
- o‘qituvchi faoliyatining o‘zgarishi;
- o‘quvchi (talaba) faoliyatining yangilanishi;
- pedagogik texnologiyaning o‘zgarishi;
- ta’lim mazmunining yangilanishi;
- o‘qitish shakl, metod va vositalarining o‘zgarishi;
- ta’lim tizimi boshqaruvning o‘zgarishi;
- ta’lim maqsadi va natijalarning o‘zgarishi kabilarni ko‘rishimiz mumkin.

Zamonaviy ta’limga xos muhim jihatlardan biri – pedagog faoliyatining innovatsion xarakter kasb etishiga erishish sanaladi.

Rivojlangan xorijiy mamlakatlarda pedagog faoliyatining innovatsion xarakter kasb etishiga erishish masalasi o'tgan asrning 60-yillaridan boshlab jiddiy o'rganila boshlagan. Xususan, X.Barnet, J.Basset, D.Gamilton, N.Gross, R.Karlson, M.Maylz, A.Xeyvlok, D.Chen, R.Edem, F.N. Gonobolin, S.M. Godnin, V.I.Zagvyazinskiy, V.A.KanKalik, N.V.Kuzmina hamda V.A.Slastenin kabi tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan ishlarda innovatsion faoliyat, pedagogik faoliyatga innovatsion yondashish, innovatsion g'oyalarni asoslash va ularni amaliyotga samarali tadbiq etish, xorijiy mamlakatlar hamda respublikada yaratilgan pedagogik innovatsiyalardan xabaror bilish orqali pedagog faoliyatida ulardan faol foydalanish borasidagi amaliy harakatlar mazmunini yoritilgan. Mohiyatiga ko'ra innovatsiyalar munosabat yoki jarayonga yangilik kiritishning dinamik tizimi sanaladi. O'z-o'zidan tizim sifatida yangilik kiritirish munosabat yoki jarayonning, birinchidan, ichki mantig'ini, ikkinchidan, kiritilayotgan yangilikning muayyan vaqt oralig'ida izchil rivojlanishi va atrofmuhitga ko'rsatadigan o'zaro ta'sirini ifodalaydi.

V.A.Slastenin innovatsiyani yangilik yaratish, keng yoyish va foydalanishga qaratilgan maqsadga muvofiq, yo'naltirilgan jarayoni majmui deb biladi. Muallifning fikriga ko'ra har qanday innovatsiya yangi vositalar yordamida ijtimoiy subyektlarning ehtiyojini qondirish va intilishlarini rag'batlantirish maqsadini ko'zlaydi. Har qanday innovatsiyada "yangi", "yangilik" tushunchalari muhim ahamiyatga ega. Turli munosabat va jarayonlarga kiritilayotgan yangilik mazmunan xususiy, subyekt, mahalliy va shartli g'oyalar tarzida namoyon bo'ladi. Xususiy yangilik munosabat, obyekt yoki jarayonga tegishli elementlardan birini o'zgartirish, yangilashni nazarida tutadi. Subyekt yangilik ma'lum obyektning o'zini yangilash zaruriyatni ifodalaydi. Mahalliy yangilik alohida olingan obyekt uchun kiritilayotgan yangilikning amaliy ahamiyatini tavsiflash uchun xizmat qiladi.

Oliy ta'lim muassasalarida innovatsion jarayonlarni tashkil etishda o'ziga xos yondoshuvlar kuzatiladi. Ular:

1. Gnostik-dinamik yondoshuv (unga ko‘ra, pedagoglar pedagogik innovatsiyalar, ularning turlari, yaratilishi, amaliyotga tatbiq etilishi, xorij mamlakatlarida yaratilgan ilg‘or pedagogik (ta‘limiy) innovatsiyalar va ularni o‘rganish, mahalliy shart-sharoitlarni inobatga olgan holda amaliyotda ulardan foydalanishga doir bilim, ko‘nikma, malakalarni izchil o‘zlashtiradilar, o‘z faoliyatlarida pedagogik innovatsiyalarni faol qo‘llash borasidagi tajribalarni o‘zlashtiradilar).

2. Individual faoliyatli yondashuv (bunda pedagoglar o‘zlarining individual imkoniyatlari, qobiliyatlari, tajribalariga tayangan holda amaliyotda pedagogik innovatsiyalarni qo‘llashda muayyan izchillikka erishadilar).

3. Ko‘p subyektli (dialogik) yondoshuv (mazkur yondoshuv pedagogik jarayonda innovatsiyalarni hamkasblarning o‘zaro, xususan, ko‘p yillik ish tajribasi, kasbiy mahorat va tajribaga ega pedagoglarning faoliyatlari bilan tanishish, ularning ta‘lim innovatsiyalarini samarali, maqsadli va uzluksiz qo‘llashga doir tavsiya hamda ko‘rsatmalaridan foydalanishlarini ifodalaydi).

4. Insonparvarlik yondoshuvi (ushbu yondoshuv pedagogik jarayonda innovatsiyalarni qo‘llashda ta‘lim oluvchilarning imkoniyatlari, xohish-istaklari, qiziqishlari, bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini inobatga olish maqsadga muvofiqligini yoritishga xizmat qiladi).

5. Individual-ijodiy yondoshuv (unga ko‘ra har bir pedagog faoliyatini o‘rganilayotgan mavzu, o‘quv materialining mohiyati, shuningdek, o‘z imkoniyatlari, salohiyati, mahorati, ish tajribasidan kelib chiqqan holda ta‘lim va tarbiya jarayonlarini ijodiy ishlanmalar asosida tashkil etadi).

Butun dunyoda tibbiyot sohasi katta tezlikda rivojlanib bormoqda. Yildan yilga yangi tashxislash va davolash usullari amaliyotga keng tatbiq etilmoqda. Bu esa tibbiyot oliy ta‘lim muassasalari pedagog kadrlari va talabalarning davr bilan hamohang ta‘lim olish hamda amaliyotga joriyetilayotgan yangiliklarni muntazam o‘zlashtirishlarini taqozo etadi [7; 48 b; 9; 56 b.].

Innovatsion texnologiyalarni ta'lim jarayonida qo'llash orqali bilim oluvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini mustahkamlash balki amaliy ko'nikmalarni chuqur egallashlarlariga erishish hamda o'ziga xos baholash tizimini yaratishga imkon yaratadi.

Tibbiyot sohasi rivojlanishi bilan birga bemorlarning huquqlariga keng e'tibor qaratilib, ikki tomonlama yuridik munosabatlar ham yildan yilga takomillashib bormoqda. Bu esa bo'lajak shifokorlardan ular qaysi sohada faoliyat ko'rsatishidan qat'iy nazar o'z kasbiga sidqidildan yondashuv va klinik ko'nikmalarni mukammal darajada o'zlashtirishni talab etmoqda [11, 19; 2 b.].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi «Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909-son qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Tibbiyot va farmatsevtika ta'limi va ilm-fani tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2019-yil 6-maydagi PQ-4310-sonli qarori, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2009-yil 18-noyabrdagi "Tibbiyot xodimlari malakasini oshirish va qayta tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi № 319-sonli Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2017- yil 6-oktabrdagi "Tibbiyot mutaxassislarini tayyorlash tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi "599 – sonli buyrug'i ta'lim tizimini isloh qilish, tibbiy ta'lim jarayonini takomillashtirish, mamlakatni rivojlantirishning ustuvor vazifalariga tayangan holda, kadrlarning kasbiy mahoratini oshirishda ta'lim sifatini xalqaro standartlar asosida tayyorlash uchun zarur imkoniyatlar va sharoitlar bilan ta'minlash maqsadida qabul qilingan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 11-iyuldagi PQ-4391-son "Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori ijrosi yuzasidan ishlab chiqilgan O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi "Oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik maqsadlari va ustuvoryo'nalishlari" nomli 3-bobida ko'rsatib o'tilgan maqsadli

ko'rsatkichlar ya'ni ta'lim jarayonida kasbiy mahoratni kuchaytirishga qaratilgan uslub va texnologiyalarni qo'llash, bo'lg'usi mutaxassislarni tayyorlashda amaliy ko'nikmalarni o'rgatishusullarini takomillashtirish, shu bilan birga xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan holda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim texnologiyalarini integrativ yondashuv asosida qo'llash vazifalari qo'yilgan.

Ushbu farmon va qarorlarda oliy ta'lim tizimini kompleks takomillashtirish bo'yicha quyidagi yo'nalishlar va tamoyillar belgilangan: xorijiy hamkorlik aloqalarini kuchaytirish va yetakchi ilmiy-ta'lim muassasalari tajribalarini o'rganish va ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash, zamon talabiga mos keluvchi o'quv-uslubiy materiallarni tahlil qilish va maqsadli ravishda joriy qilish, tibbiy ta'lim jarayoniga malakali xorijiy mutaxassislarni jalb etish va olingan tajriba asosida pedagogik faoliyat sifatini oshirish, almashinuv dasturlari asosida yosh ilmiy izlanuvchilarni xorijiy ta'lim muassasalarida malaka oshirishlari uchun zarur sharoitlarni yaratish, magistratura talabalari, yosh pedagoglar hamda ilmiy xodimlarning stajirovka o'tishlari hamda o'rgangan tajribalarini ta'lim jarayoniga tadbiq etish imkoniyatlari bilan ta'minlash;

tibbiy ta'lim jarayonini kredit-modul tizimi asosida tashkil etish maqsadida o'quv reja va dasturlarini qaytadan ko'rib chiqish, innovatsion pedagogik texnologiyalardan keng foydalanish, dolzarb muammolarni o'rganishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot jarayoni sifatini oshirish va innovatsion yondashuv asosida yanada takomillashtirish;

ilm-fanining ustuvor yo'nalishlarini inobatga olgan holda barcha turdagi laboratoriyalarni zamonaviy tashxislash usullariga qaratilgan asbob va uskunalar bilan jihozlash orqali tibbiy ta'lim muassasalari moddiy-texnika bazasini mustahkamlash.

Texnika va texnologiya jadal rivojlanib borayotgan hozirgi sharoitda har qanday davlatning mavqei aholisining turmush darajasi, siyosiy va iqtisodiy faolligi bilan belgilanadi. O'zbekiston Respublikasining bugungi va

istiqboldagi barqaror iqtisodiy o'sishini ta'minlovchi omillar ta'lim sohasining rivojlanishiga ham bevosita bog'liq[29; 421 b.,50; 228 b., 57; 133 b.].

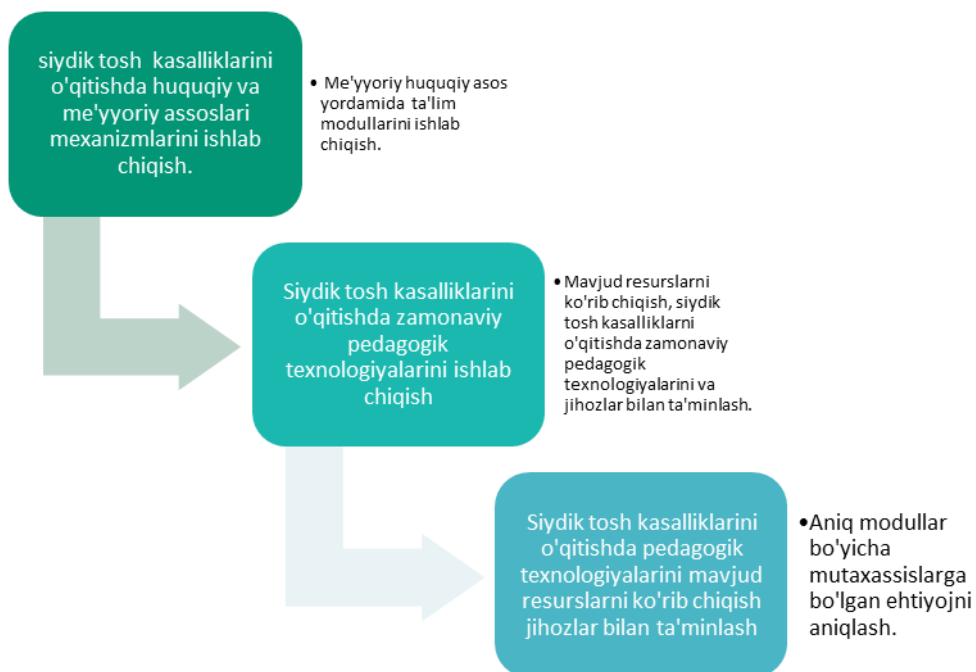
Dunyoda yuz berayotgan ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlardan kelib chiqqan xolda ta'limning mohiyati xamda unga bo'lgan e'tibor xam yangilanib bormokda. Tibbiyot sohasida ta'lim jarayoni hamda tibbiy yordam sifatini oshirishga qaratilgan islohotlar va yaratilgan imkoniyatlardan samarali foydalanish bilan bir qatorda aholi salomatligini mustahkamlashda yuqori malakali va raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash bugungi kunda eng muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida talabalarning bilim olishi va ko'nikmalarni chuqur egallashi, shaxsiy rivojlanishi, ijodiy fikrlashi, mustaqillik, faol munosabatlarining boyishi, dunyoqarashining o'sib borishi, o'z-o'zini nazorat qilish va tarbiyalashga bo'lgan extiyojlarning shakllanishi kabi holatlar bilantavsiflanadi. Tibbiyot sohasida faoliyat yurituvchi pedagog kadrlar uchun xam ta'lim muassasalarida ta'lim olish jarayoni - bu insonda mehnat faoliyatini muvaffaqiyatli amalga oshirishda ahamiyatli hisoblangan kasbiy bilim, ta'lim sifati, kompetentlik va darajali mezonlar asosidariyojlantirish, ilmiy izlanuvchan qobiliyatlarini shakllantirish, ko'nikma hamda malakalarni takomillashtirishning eng maqbul davridir. Bo'lajak shifokorlar ushbu jarayonda bilimlarni jamlash, saqlash, uzatish, kompetensiyalarning mantiqiy tuzilmasini yaratish va istiqbolda kasbiy faoliyatini tashkil etishda ulardan samarali foydalanish kabi holatlarni o'zida mujassam ettiradi[21; 421 b., 32; 33 b.] .

Hozirgi kunda oliy tibbiyot yurtlari oldiga malakali, raqobatbardosh, erkin fikrlay oladigan, qobiliyatli, ya'ni sog'liqni saqlash tizimining birlamchi bo'g'inida profilaktik, erta tashxislash va davolash vazifalarni tashkillashtira oladigan oilaviy shifokor tayyorlash ustuvor vazifasi qo'yilmoqda. Shu bilan birga tibbiy ta'lim tizimini rivojlantirishga qaratilgan uning me'yoriy-huquqiy asoslari bir qator hujjatlarda belgilab berildi va shular asosida muhim yo'nalish va natijalari ijrosi ta'minlanib kelinmoqda[60; 41 b., 86; 28 b., 116; 387 b.].

Mazkur jarayonni faollashtirish maqsadida xorijiy mutaxassislar bilan hamkorlikda zamonaviy yondashuvlar, tahliliy ma'lumotlar, yangi usullar, ularning natijalari va joriy etish yo'llari muhokama qilindi va amaliyotda foydalanildi. Xususan, amaliy konferensiya asosida tibbiy ta'lim tizimini takomillashtirishga doir urologiya fani doirasida siydik tosh kasalliklarini o'qitish jarayoni, uning ijobiy tomonlari, tadbqiq etish jarayonida kuzatilishi mumkin bo'lgan to'siqlar va bo'lg'usi urolog mutaxassislarni tayyorlashda muhim bo'lgan omillariga alohida e'tibor qaratildi.

Tadqiqotning ilk bosqichida mazkur jarayonni to'g'ri tashkil etish maqsadida ta'lim jarayonida inobatga olish lozim bo'lgan tamoyillar shakllantirildi (1.1 – rasm).



Tavsiya etilgan tamoyillar asosida quyidagi chora-tadbirlar va ularning ijobiy natijalari kuzatildi:

Siydik tosh kasalliklarini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarini ishlab chiqish jarayonining huquqiy va me'yoriy asoslarini yaratish hamda nazorat qilish, korreksiya qilish mexanizmlarni ishlab chiqish borasida yuqorida ko'rsatib o'tilgan O'zbekiston Prezidentining qaror va farmonlari asosida Andijon davlat tibbiyot institutida Jarrohlik va Urologiya

kafedrası qoshida zamonaviy pedagogik o‘qitish markazi tashkil etildi, mazkur jarayonni nazorat qilish bo‘yicha maxsus boshqaruv va ishchi guruhlar tuzildi. Ta’lim yo‘nalishlar va magistratura mutaxassisliklari bo‘yicha o‘qitilayotgan urologiya fanlari doirasida birinchi navbatda talab qilinadigan pedagogik texnologiyalar, o‘qitish usullarining tartibi va ularni tatbiq etish bo‘yicha ko‘rsatmalar shakllantirildi. Ta’lim beruvchi va kuzatuvchi mutaxassislar bilan hamkorlikda me‘yoriy hujjatlar taqrizdan o‘tkazildi hamda fan dasturlariga pedagogik texnologiya o‘qitish usullariga doir ma’lumotlar kiritildi [93; 11 b., 101; 1211 b.].

3. Urologiya o‘quv modullari bo‘yicha urolog mutaxassislarni o‘qitishga bo‘lgan extiyojni aniqlash doirasida bo‘lg‘usi urolog shifokorlarni tayyorlashda muhim bo‘lgan fanlar bo‘yicha ta’lim berayotgan mutaxassislar tanlab olindi va qayta tayyorlandi. Mazkur jarayonda urologiyaga oid, shoshilinch holatlarda tez tibbiy yordam ko‘rsatish bo‘yicha seminar va treninglar tashkil etildi.

Siydik tosh kasalliklarini o‘qitishga oid pedagogik ta’lim jarayonining tashkiliy tomonlari hamda oliy ta’lim muassasalarida tadbiq etishda muhim bo‘lgan hususiyatlari o‘rganildi hamda tadqiqot davomida tashkiliy tomonlari shakllantirildi (1.2 – rasm).



1. Pedagogik ta'lim jarayonining tashkiliy tomonlari

Siydik tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar, jumladan, interaktiv metodlar, vizual materiallar, klinik holatlar tahlili va amaliy mashg'ulotlar qo'llaniladi. Masalan, Andijon davlat tibbiyot institutida ma'ruza texnologik xaritalari asosida o'qitish jarayoni tashkil etilib, bunda blits-so'rovlar, yo'naltirilgan savollar, slaydlar va vaziyatli masalalar orqali talabalarning bilimlari mustahkamlanadi.

2. Oliy ta'lim muassasalarida tadbiq etish

Siydik tosh kasalliklarini o'qitish bo'yicha oliy ta'lim muassasalarida urologiya bo'limlar tashkil etilib, bu orqali amaliyotchi shifokorlar va o'qituvchilarning malakasini oshirishga imkon yaratiladi. Bu bo'limlarda o'qiyotgan talabalarga o'quv ta'tili berilishi, o'qish davrida ish joyida maosh saqlanishi kabi qulayliklar mavjud

3. Xalqaro hamkorlik va tajriba almashish

Andijon davlat tibbiyot institutida "Siydik tosh kasalligini davolashda yangi insaydlar va trendlar" mavzusida xalqaro ma'ruza tashkil etilgan. Bu kabi tadbirlar orqali xorijiy tajribalar o'rganilib, ta'lim jarayoniga integratsiya qilinmoqda



1.2-rasm. Siydik tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar ta'limning tashkiliy tomonlari.

Tavsiya qilinayotgan mazkur jarayonning tashkiliy tomonlarini yoritishda bir qator omillar inobatga olindi, ya'ni ta'lim yo'nalishlarining o'ziga xos tomonlari asosida integratsiya jarayonini amalga oshirish, me'yoriy hujjatlarni qayta tayyorlash yoki moslashtirish, attestatsiya jarayonini obyektiv mezonlar asosida tashkil etish, yangi va dolzarb yo'nalishdagi modul dasturlarini yaratish. E'tiborga loyiq tomonlaridan biri bu mutaxassislarni uzluksiz malakasini oshirish va qayta tayyorlash tizimining mavjudligi va o'z navbatida iqtisodiy jihatdan ijobiy sharoit yaratilishiga turtki bo'lishidir.

Rivojlangan davlatlar amaliyotida qo'llanilib kelayotgan tibbiyot xodimlarini attestatsiya va akkreditatsiyadan o'tkazish hamda aholiga tibbiy yordam ko'rsatish, tibbiyot muassasasida faoliyat berish imkonini beruvchi sertifikatga ega bo'lishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar o'qitish jarayonini joriy etish muhim talablardan biri bo'lib hisoblanadi [93; 8 b., 116; 389 b., 144; 166 b.].

Hozirgi davrda ishlab chiqarishda texnika va texnologiyalarning modernizatsiyalashayotganligi, ilm va fanning jadal taraqqiyoti bo'lg'usi

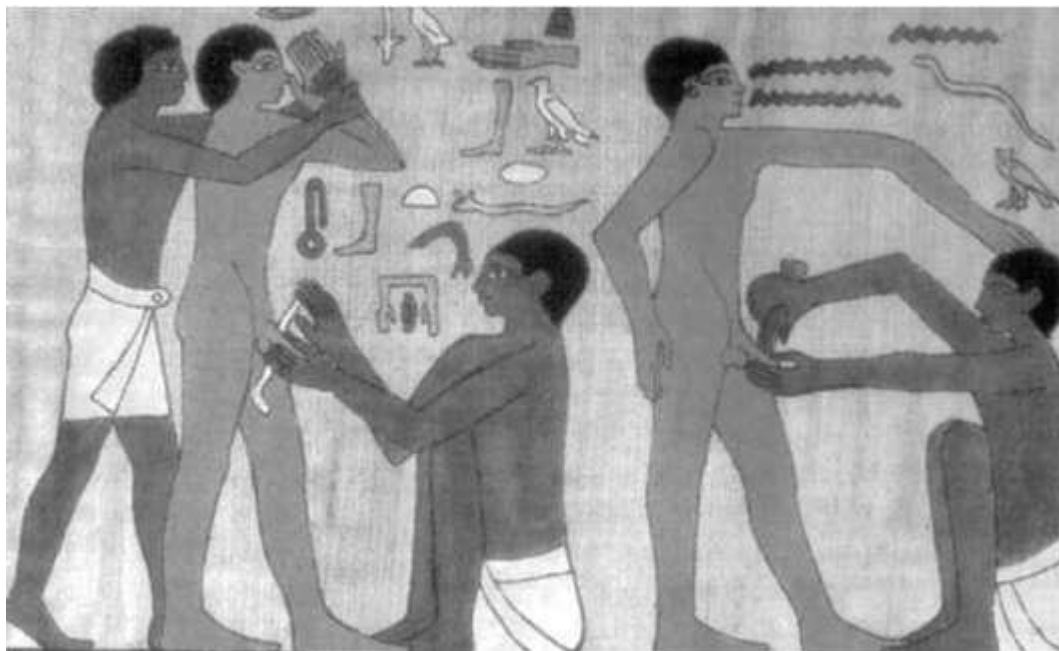
mutaxassislarni o'z bilim va ko'nikmalarini mustaqil hamda muntazam ravishda chuqurlashtirib, yangilab, to'ldirib va kengaytirib borishni, doimiy ravishda o'z ustida ishlashni talab etadi. Lekin hozirga qadar mamlakatimizdagi tibbiyot oliy o'quv yurtlarida mazkur yo'nalishda ilmiy asoslangan kuzatuvlar olib borilmagan.

§1.2. Urologiya ta'limining tarixiy –pedagogik ildizlari.

Urologiya-erkaklarda genitoüriner tizimning rivojlanish anomaliyalari, kasalliklari va shikastlanishlari, ayollarda siydik tizimi va retroperitoneal toladagi tegishli patologik jarayonlarni o'rganadigan tibbiyot fani. Yuz yildan ko'proq vaqt oldin u jarrohlikdan mustaqil mutaxassislikka aylandi va genitoüriner organlarning ayrim kasalliklari rivojlanishining ma'lum bir bosqichida konservativ usullar bilan davolansa ham, urologik kasalliklarni davolashning asosiy yo'nalishi operativ hisoblanadi. Urologiya nefrologiyadan farq qiladi-glomerulonefrit, nefrozo-nefrit va boshqalar kabi terapevtik buyrak kasalliklarini o'rganadigan fan ekanligi o'z isbotini topgan.

Urologiya tibbiyot va fanning bir qismi sifatida tarixiy jihatdan jamiyat bilan birgalikda rivojlandi. Uning rivojlanish darajasi ma'lum bir tarixiy davrda jamiyatning dunyoqarashi va fanning holati bilan belgilanadigan tsivilizatsiya shakllanishining har bir davriga xos xususiyatlarga ega edi.

Urologiya rivojlanishining asosiy bosqichlari, urologik kasalliklarning birinchi dalillari miloddan avvalgi bir necha ming yilliklarga to'g'ri keladi, qadimgi Misr mumiyalarida siydik pufagi toshlari topilgan. Odamning holati va siydikdagi o'zgarishlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashga urinishlar ancha oldin boshlangan. Tadqiqot haqida eslatmalar Misrliklarning qadimgi papiruslarida bunday toshlarni davolash, shuningdek sunnat qilish marosimi tasvirlangan(rasm. 1.1).



Shakl: 1.1. Qadimgi Misrda sunnat marosimi.

Siydik yo'li bilan bog'liq qo'lyozmalari taxminan 4000 yil oldin Shumer va Bobil uchraydi, va shu bilan birga, u yerda siydikning rangi va tarkibidagi o'zgarishlar tasvirlangan. Gippokrat (miloddan avvalgi 469-399) siydikni tekshirishning turli kasalliklarni tashxislash va bashorat qilishda muhimligini bir necha bor ta'kidlagan. Gippokrat nazariyasining izdoshi Klavdiy Galen (milodiy 129-199) edi. U siydikning suyuq qismini va tarkibini chiqardi. Avitsena (980-1037) ertalab va tungi siydik o'rtasidagi farqni payqadi, shuningdek, odamning yoshi va oziq-ovqat tabiatining siydik rangiga ta'sirini aniqladi. Umuman olganda, u fanning 29 sohasida, shu jumladan tibbiyotda 450 dan ortiq asar yozgan. Uning "jinsiy kuch to'g'risidagi traktati" (risola fil-l-box) mashhur bo'lib, unda jinsiy buzilishlarning diagnostikasi, oldini olish va davolash tasvirlangan, "tibbiy fan kanoni" (lotin tilida) esa Sharq va G'arb mamlakatlaridagi davolovchilar uchun majburiy qo'llanma bo'lgan. Avitsena tosh davolash operatsiyalari, yaralar va turli xil jarohatlarni davolash usullari tasvirlangan, siydik pufagini kateterizatsiya qilish texnikasi ishlab chiqilgan.

Arablar orqali qadimgi yunonlar va rimliklarning tibbiy merosi Evropaga, Salernodagi mashhur tibbiyot maktabiga qaytdi. Uning

asoschilaridan biri benediktin rohibi Constantinus Africanus (1018-1085) edi. U o'zining "De Instructione Medici" risolasini yozdi, unda siydik pulsdan kuchliroq ekanligi shifokorga bemorning kasalligi to'g'risida tushuncha berishini tushuntirdi. Montpellier Bernard Gordon (1285-1318) ham Salernoda o'qigan va o'zining "Lilium Medecinae" asarini yozgan, u erda siydik holatini o'rganishda muhim rol o'ynagan.

Ba'zi tarixchilar urologiyaning asoschisi Francisco Diasning alohida tibbiy intizomi deb hisoblashadi. Uning 1588 yilda Madridda nashr etilgan monografiyasi genitoüriner organlarning paydo bo'lish sabablari, klinikasi, diagnostikasi, kasalliklarini davolash, urologik operatsiyalar texnikasi va asboblarni tavsifiga bag'ishlangan.

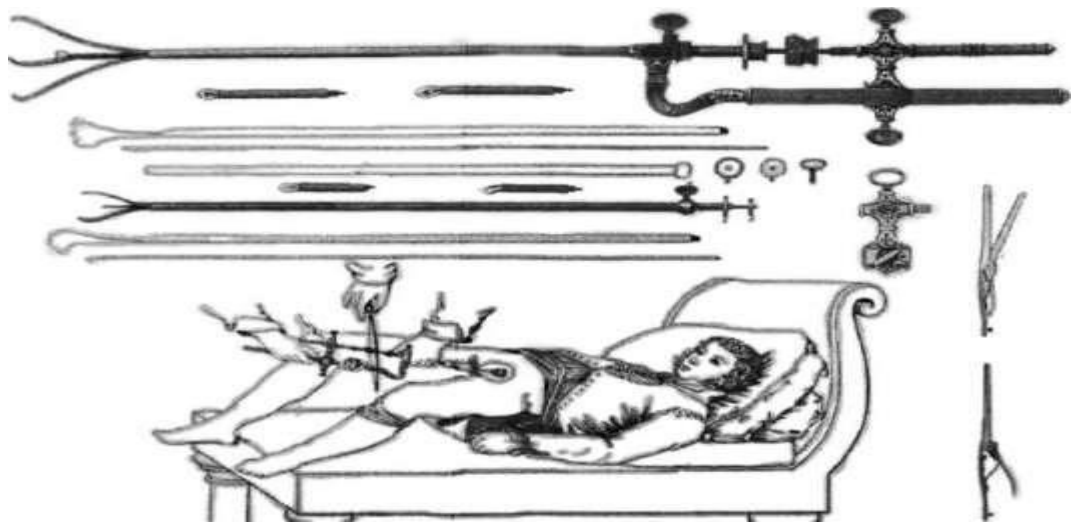
Venetsiyalik Francesco Paolo (1742-1816) litotomiyaning kashshofi hisoblanadi. Uning operatsiyalari natijalari shunchalik ta'sirli ediki, ular bir tomondan hayratga, ikkinchi tomondan shubhalarga sabab bo'ldi. U venaga o'zi taklif qilingan imperator.

Vena Bosh kasalxonasi direktori Yoxann Piter Frank ham A. Paolani litotomiya texnikasini namoyish etishga taklif qildi. U erda u muvaffaqiyatli jarrohlik aralashuvlarni amalga oshirdi va uning siydik pufagi toshlarini operatsiya qilish usuli ko'plab jarrohlarga keng namoyish etildi.

1830 yilda Parijdagi Nekker (Nekker) gospitalida dunyodagi birinchi urologiya bo'limi ochildi, uning mudiri Jean Civiale (1798-1867) bo'ldi, litotripsiya bo'yicha yirik monografiyalar muallifi (rasm. 1.2), uretrotomiya, siydikni ushlab turishni davolash.

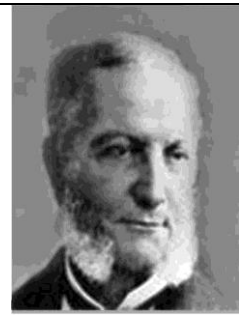
Undan keyin Nekker gospitalining urologiya bo'limiga zamonaviy urologiyaning asoschilaridan biri hisoblangan Felix Guyon (1831-1920) boshchilik qildi. U J. Civiale (1798-1867)

https://studfile.net/html/2706/419/html_PpNwc075Ou.ixhK/img-t_6jPr.jpg

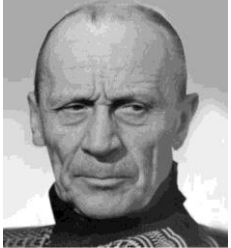


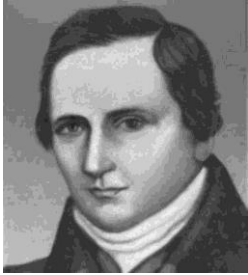
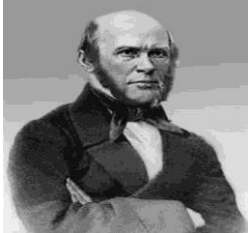
1.2.rasm. 19-asrda mexanik sistolitotripsiya va shu maqsadda ishlab chiqilgan asboblari J.Civiale hospitalda ushbu yangi mutaxassislik bo'yicha o'qishni tashkil etdi. 1896 yilda rentgen nurlari kashf etilganidan bir yil o'tgach, F.Guyon birinchi marta rentgen tekshiruvi yordamida buyrakdagi toshni topdi.

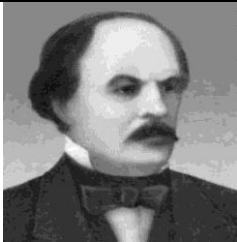
Buyuk urolog olimlar siymosi	Urolog olimlar FIO Tug'ilgan hamda faoliyat ko'rsatgan yili	Ilmiy asari va mehnat faoliyati
	Evpraksiy (1108-1180).	Evpraksiya 1108-yilda tug'ilgan. U Kiyev knyazi Vsevolod I ning nabirasi va Vladimir Monomaxning qizi edi. Uning siyosiy faoliyati asosan nikoh aloqalari orqali amalga oshirilgan bo'lib, bu aloqalar orqali u Kiyev Rusining Yevropa davlatlari bilan diplomatik munosabatlarini mustahkamlashga hissa qo'shgan.

	F. Guyon (1831-1920)	1896-yilda F.Guyon frantsuz urologlari assotsiatsiyasini va dunyodagi birinchi urologiya jamiyatini tashkil etdi, 1907 yilda esa xalqaro urologlar assotsiatsiyasini tashkil etdi, uning birinchi Kongressi 1908 yil sentyabr oyida Parijda bo‘lib o‘tdi. Keyinchalik Necker gospitalining mashhur urologiya klinikasiga turli yillarda J.Albarran, F.Legueu, G.Marion, R.Couvelaire kabi taniqli urologlar boshchilik qilishgan.
	M. Nitze (1848-1906)	Urologiyaning keyingi shakllanishi va rivojlanishini ko‘p jihatdan belgilab bergan voqea sistoskopning paydo bo‘lishi edi. Uning muallifi, Maksimilian Nitze (1848-1906), 1877-yil oktyabr oyida o‘z ixtirosini murdada namoyish etdi, 2 yildan so‘ng esa Vena urologiya jamiyati majlisida bemorga sistoskopiya qildi.
	J.M.Albarran (1860-1912)	1897-yilda J.Albarran sistoskopni takomillashtirib, maxsus ko‘targichni ixtiro qildi, bu esa siydik yo‘llarini kateterizatsiya qilish usulini yaratdi.-

	L.Casper (1859-1959)	Taniqli nemis urologi Leopold Kasper (1859-1959) tomonidan "haqiqiy xazina" sifatida tavsiflangan ushbu asar bugungi kungacha o'z qiymatini yo'qotmagan. J. Albarran urologlar maktabini yaratdi, ulardan biri Jeyms Isroil (1848-1926) edi.
	J.Israel (1848-1926)	1882-yilda J.Isroil buyraklarni jarrohlik yo'li bilan davolash bo'yicha "pionefroz jarrohligi" deb nomlangan birinchi asarini nashr etdi. U asosan buyrak jarrohligiga e'tibor qaratgan va hayoti davomida "buyrak jarrohligi tajribasi" (1894), "buyrak kasalliklari jarrohlik klinikasi" (1901), "buyrak va uretral jarrohlik" (1925) fundamental asarlarini nashr etgan. Uning faoliyati yuqori baholandi. Butun dunyodagi hamkasblar uning klinikasiga muntazam ravishda tashrif buyurishdi, u Evropa jarrohlik urologiyasi akademik markaziga aylandi. F.Guyon bilan birga. J.Isroil urologiya bo'yicha birinchi xalqaro urologiya jurnalini tashkil etdi Folia Urologia.

	G.Simon (1824-1876)	Rejalashtirilgan nefrektomiyani birinchi bo‘lib nemis jarrohi Gustav Simon (1824-1876) amalga oshirdi. U bu operatsiyani uretrovaginal oqma, siydik o‘g‘irlab ketish va siydik infeksiyasi bo‘lgan bemorda xloroform behushlik ostida amalga oshirdi.
	E.Dormia (1928-2009)	Italiyalik urolog Enriko Dormia (1928-2009), Milan urologiya maktabining vakili, yillar davomida siydik toshlarini endoskopik olib tashlashning turli usullarini ishlab chiqdi. Natijada, u ko‘p tarmoqli siydik yo‘llari toshini ixtiro qildi. Model shu qadar muvaffaqiyatli bo‘ldiki, u universal e’tirofga sazovor bo‘ldi va butun dunyoda keng qo‘llanildi va professor E. Dormia o‘z ismini urologiya tarixiga abadiy yozib qoldirdi.
	L.A.Yutkin (1911-1980)	O‘tgan asrning 70-yillari oxirida Germaniyaning Dornier aerokosmik kompaniyasi L.A.Yutkinning xuddi shu ixtirosi asosida masofaviy litotripterni loyihalashtirdi va uni implantatsiya qilingan odam toshlari bilan hayvonlarda sinab ko‘rdi. Tajribalarning qoniqarli natijalari HM-1 litotripterni (Inson mashinasi) yaratishga imkon berdi va birinchi muvaffaqiyatli masofaviy litotripsiya odamlarda 1980-yil 20-

		fevralda Myunxenda professor Ch.Chaussy.
	I.F.Bush (1771-1843)	Laparoskopik operatsiyalar tarixi 1901-yilda elektr lampochkasi va frontal reflektor yordamida birinchi marta qorin bo'shlig'ini tekshirgan rus jarrohi va akusher-ginekolog D.O.Ott (1855-1929) nomi bilan bog'liq. Xuddi shu yili Georg Kelling (1866-1945) ichki organlarni yaxshiroq tekshirish uchun qorin bo'shlig'iga havo kiritishni taklif qildi. Laparoskopiya rivojlanishining yangi bosqichi barqaror optik linzalar tizimini ishlab chiqish bilan bog'liq bo'lib, u tekshirish sifatini sezilarli darajada yaxshilagan. 1991-yilda R.V.Kleyman (AQSh) birinchi laparoskopik nefrektomiyani amalga oshirdi. 1993-yilda u laparoskopik urologiya bo'yicha monografiyasini nashr etdi.
	N.I.Pirogov (1810-1881)	1798 yilda Sankt-Peterburg tibbiyot va jarrohlik akademiyasi tashkil etildi. Jarrohlik kafedrasini birinchi rus jarrohlik maktabining yaratuvchisi sifatida tarixga kirgan Ivan Fedorovich Bush (1771-1843) boshqargan. U o'z shogirdlari bilan birgalikda urologiyani keyinchalik mustaqil mutaxassislikka ajratish uchun asos yaratdi. I.F.Bush urologik kasalliklarni tashxislash va

		davolash usullari muhim o‘rin tutadigan mutaxassislik bo‘yicha birinchi rus darsligi bo‘lgan “Xirurgiyani o‘qitish bo‘yicha qo‘llanma” (1807) muallifi. I.F.Bushning eng mashhur shogirdi I.V. Buyalskiy (1789-1866), “Kesish operatsiyalarini bajarishni tushuntiruvchi anatomik va jarrohlik jadvallari” muallifi edi.
	P. P. Zablotskiy-Desyatovskiy (1814-1882)	Zablotskiy-Desyatovskiy 1814-yilda qadimiy ukrain dvoryanlar oilasida tug‘ilgan. 1835-yilda Moskva universitetining tibbiyot fakultetini tamomlab, birinchi darajali shifokor unvonini olgan. O‘qishni tugatgach, Kaspiy dengizining sharqiy sohillarini o‘rganish bo‘yicha ekspeditsiyada shifokor sifatida ishtirok etgan. Bu ekspeditsiya davomida botanika va entomologiya sohalarini chuqur o‘rgangan hamda Talysh xonligi va Kaspiy dengizining g‘arbiy sohillarining tibbiy va tabiiy-tarixiy tavsifini tayyorlagan. 1838-yilda "De solpuga arachnoi dea" mavzusidagi dissertatsiyasini himoya qilib, tibbiyot fanlari doktori darajasini olgan. 1842-yilda Sankt-Peterburgdagi Mediko-Xirurgiya Akademiyasiga nazariy jarrohlik bo‘yicha dotsent etib tayinlangan. 1843-yilda u sifilitik kasalliklar bo‘yicha mustaqil klinik kursni ochgan va bu sohada Rossiyada birinchi bo‘lib maxsus darsliklar yaratgan. Uning bu boradagi faoliyati venereologiya fanining shakllanishiga asos bo‘lgan.

	N.A.Mixaylov (1860-1925)	1866 yilda Moskva universitetining tibbiyot fakultetida (hozirgi I.M.Sechenov nomidagi Birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti) Rossiyada birinchi urologik klinika ochildi. Uning direktori etib I.P.Matyushenkov (1813-1878) tayinlandi. 1887 yilda A. G. Podrez (1852-1900) muallifligida talabalar va shifokorlar uchun urologiya bo'yicha birinchi mahalliy qo'llanma "Siydik chiqarish va jinsiy a'zolarining jarrohlik kasalliklari" nashr etildi. Sankt-Peterburgda urologiya bo'limi (Rossiyada ikkinchi) 1901 yilda Buyuk Gertsog Elena Pavlovnaning Imperial Klinik Institutida ochildi. 1910 yilda uning yaratuvchisi N. A. Mixaylov (1860-1925) mamlakatda birinchi bo'lib urologiya professori rasmiy unvonini oldi.
	S.P.Fedorov (1869-1936)	Fedorov 1903-yildan 1936-yilgacha Sankt-Peterburgdagi Harbiy tibbiyot akademiyasining kasalxona jarrohlik kafedrasiga rahbarlik qilgan. U Rossiyada birinchi bo'lib sistoskopiya va ureter kateterizatsiyasini amalga oshirgan, buyrak funksiyasini baholash uchun indigo karmin testini taklif qilgan. 1899-yilda suprapubik adenomektomiyani bajargan. U "Fedorov buyrak qisqichi" deb nomlangan asbobni ishlab chiqqan. 1907-yilda Rossiyada birinchi Urologik jamiyatni tashkil etgan va 1923-yilda "Urologiya" jurnalining nashrini boshlab bergan

	B.N.Xolsov (1861-1940)	Xolsov 1861-yilda Kerch shahrida tugʻilgan. 1887-yilda Imperator Harbiy-tibbiyot akademiyasini tamomlagach, Sankt-Peterburgdagi Obuxov kasalxonasining jarrohlik boʻlimida faoliyat boshlagan. 1892-yilda "Katta vena jarohatlarida qon ketishini toʻxtatish va umumiy son venasini bogʻlash" mavzusida dissertatsiyasini muvaffaqiyatli himoya qilgan
	A.Ya.Pitel (1902-1982)	Pytel 1924-yilda 2-Moskva universitetining tibbiyot fakultetini tamomlagan. Dastlab Moskva shahridagi N.A. Semashko nomidagi kasalxonada jarroh boʻlib ishlagan, soʻngra 2-Moskva tibbiyot institutining umumiy jarrohlik klinikasida assistent va dotsent lavozimlarida faoliyat yuritgan. 1937-yilda "Jarrohlikda jigar-buyrak sindromi (gepatonefritlar)" mavzusida doktorlik dissertatsiyasini himoya qilgan. Shu yili Stalingrad tibbiyot institutining jarrohlik kafedrasida va urologiya kursi mudiri etib tayinlangan va 1953-yilgacha bu lavozimda ishlagan.
	D.V.Kan (1925-1989)	D.V. Kan 1925-yilda tugʻilgan. Uning asosiy ilmiy faoliyati akusherlik va ginekologik urologiya sohasiga bagʻishlangan boʻlib, ayniqsa ayollarda uchraydigan siydik chiqarish tizimi muammolari, urogenital fistulalar, siydik pufagi disfunktsiyalari va urodinamik buzilishlar boʻyicha chuqur tadqiqotlar olib borgan. Uning eng muhim asarlaridan biri — "Akusherlik va ginekologik urologiya boʻyicha qoʻllanma" (Moskva, 1986), bu asar oʻz davrida ushbu yoʻnalishdagi amaliyotchi shifokorlar uchun muhim manba boʻlib xizmat qilgan. Shuningdek, bu qoʻllanma 1989-yilda ispan tiliga tarjima qilinib, xalqaro miqyosda ham eʼtirof

		etilgan
--	--	---------

1879-yilda M.Nitze va J.Reiter hamkorlikda suv bilan sovutilgan platina simli sistoskopni yaratdilar. Ularning asosiy g'oyasi uchta qoidaga asoslangan edi:

1) yorug'lik manbai kichik, endoskopning oxirida bo'lishi va siydik pufagi bo'shlig'ida joylashgan bo'lishi kerak;

2) yorug'lik manbai ortiqcha issiqlik chiqarmasligi kerak, shunda u suyuqlik bilan to'ldirilgan siydik pufagida ishlatilishi mumkin;

3) quviqni tekshirishda ko'rish maydoni obyektivdan devorga kengaytirilishi kerak, bunga optik tizim yordamida erishish mumkin.

1894-yilda M.Nitze dunyodagi birinchi sistofotografik atlasni nashr etdi. XIX asrning oxirigacha u zamonaviy endoskopik asboblarning prototiplari to'plami bilan operatsiya sistoskopini ishlab chiqdi. Shunday qilib, sistoskopning ixtiroisi 1896-yilda K.Rentgenning buyuk kashfiyoti buyrak va siydik yo'llari kasalliklarini aniqlash imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi, bu esa urologiyaning mustaqil mutaxassislikka tez ajralishiga yordam berdi.

Urologiya rivojlanishiga kubalik fransuz urologi Joaquin Maria Dominguez Abaran (1860-1912) katta hissa qo'shdi. 1879-yilda Madrid universitetini tugatgandan so'ng, u Parijga ko'chib o'tdi va u yerda frantsuz urologiyasi asoschisi F.Guyon bilan jarrohlik amaliyotini o'rgandi. 1906-yilda J.Albarran uning o'rniga Parijdagi universitet tibbiyot fakultetining urologiya professori etib saylandi. U Escherichia coli - siydik yo'llarining keng tarqalgan infeksiyasi (quviq va siydik yo'llarining yallig'lanishi)ni o'rgandi va birinchi bo'lib siydik yo'llari patologiyasida uning ahamiyatini ko'rsatdi. U buyraklarning funktsional faoliyatini o'rganish metodologiyasini ishlab chiqdi. bom jarrohga. Uning keng ko'lamli operatsion tajribasi siydik yo'llari jarrohligi bo'yicha ajoyib qo'llanmada keltirilgan (Medicine operateire des voies urinaires, Parij).

Urologik mutaxassislik shakllanishi va rivojlanishi bilan urologlarning professional birlashmalari va tashkilotlari paydo bo'ldi. Masalan, 1907-yilda F. Guyonning bevosita ishtirokida xalqaro urologiya jamiyati, 1973-yilda esa Yevropa urologiya assotsiatsiyasi tashkil etilgan. Ushbu jamiyatlar notijorat tashkilotlar bo'lib, ularning asosiy vazifalari turli mamlakatlarning urologlari o'rtasida tajriba almashish, professionallik va bilimlarni oshirish, diagnostika va davolashning innovatsion usullarini joriy etish, xalqaro kongresslar o'tkazish va tematik jurnallarni nashr etishni o'z ichiga oladi.

Urologiyaning yanada rivojlanishiga quyidagi davlatlarning olimlari Frantsiyada - L.Mercier, F.Legueu, G.Marion, R. Couvelaire; Buyuk Britaniyada - G.Thompson va P.Freyer; Avstrayada - L.Dittel; Germaniyada - L.Casper, G. Kelling, P.Alken; Italiyada - E.Dormia; Polshada - L.Mazurek; Rossiyada - S.P. Fedorov, AQSHda – aka-uka Mayolar o'z hissasini qo'shdilar.

XX asrda yangi diagnostika va davolash usullari ishlab chiqilgan: xromosis-tososkopiya (F.Voelcker va E.Josef, Germaniya, 1903), retrograd ureteropielografiya (A.Lichtenberg va F.Voelcker, Germaniya, 1906), transuretral elektrozeksziya (J.McCarthy, AQSh, 1926), endovezikal elektrokoagulyatsiya (E. Weer, AQSh, 1926), 1927), ekskretor urografiya (M.Swick, A.Lichtenberg, Germaniya, 1929).

Sistoskopiya va siydik yo'llarining kateterizatsiyasining keng joriy etilishi endoskopik usul haqida o'ylashga majbur qildi urologik kasalliklarni davolas, siydik chiqarish toshlarini olib tashlash uchun turli-xil ekstraktorlar yaratila boshlandi. Ulardan faqat bittasi vaqt sinovidan o'tdi - ekstraktor yoki savat, Dormia.

Italiyalik urolog Enrico Dormia (1928-2009), Milan urologiya maktabining vakili, yillar davomida siydik toshlarini endoskopik olib tashlashning turli usullarini ishlab chiqdi. Natijada u ko'p qirrali siydik chiqarish toshlarini ekstraktorini ixtiro qildi. Model shu qadar muvaffaqiyatli bo'ldiki, u butun dunyo bo'ylab keng e'tirof etildi va keng tarqaldi va professor E.Dormia o'z nomini urologiya tarixiga abadiy kiritdi.

Minimal invaziv davolash usullarini rivojlantirishning navbatdagi bosqichi toshlarni parchalash uchun turli xil energiyalardan foydalanish edi. Inson tanasidagi siydik toshlarini (litotripsiya) yuqori texnologiyali aloqa va masofadan yo‘q qilish tarixi 1950-yilda Leningrad politexnika institutida ishlaydigan rus muhandisi Lev Aleksandrovich yutkin (1911-1980) tomonidan elektrogidravlik effekti kashf etilganidan boshlandi.

Uning mohiyati shundan iborat ediki, suyuqlik hajmi ichida maxsus hosil bo‘lgan impulsli yuqori voltli elektr razryadi hosil bo‘lganda, uning zonasida juda yuqori bosim rivojlanadi, bu esa, ma'lum bo‘lishicha, amaliy maqsadlarda, shu jumladan tibbiyotda keng qo‘llanilishi mumkin.

Litotripsiya usuli klinik urologiyada birinchi marta 1959-yil 7-mayda Rigada Viktor Veniaminovich Goldberg tomonidan qo‘llanilgan.

L.A.Yutkin tomonidan kashf etilgan effekt asosida mamlakatimizda urat-1 elektro-gidravlik litotripsi uchun birinchi apparat ishlab chiqilgan bo‘lib, uning analoglari hali ham urologik amaliyotda muvaffaqiyatli qo‘llanilmoqda.

Keyinchalik, o‘tgan asrning 70-yillari oxirida Germaniyaning Dornier aerokosmik kompaniyasi xuddi shu ixtiro asosida L.A.Yutkin masofadan turib litotriptor yaratdi va uni implantatsiya qilingan odam toshlari bilan hayvonlarda sinab ko‘rdi. Tajribalarning qoniqarli natijalari nm-1 litotriptorini (Human Machine) yaratishga imkon berdi va birinchi muvaffaqiyatli masofaviy litotripsiya 1980 yil 20 fevralda Myunxenda professor Ch.Chauslar tomonidan amalga oshirildi.

Laparoskopik operatsiyalar tarixi rus jarrohi va akusher-ginekologi D.O.Ott (1855-1929) nomi bilan bog‘liq bo‘lib, u 1901 yilda elektr lampochka va frontal reflektor yordamida birinchi marta qorin bo‘shlig‘ini tekshirgan. Shu yili Georg Killing (1866-1945) ichki organlarni yaxshiroq tekshirish uchun qorin bo‘shlig‘iga havo kiritishni taklif qildi. Laparoskopiya rivojlanishining yangi bosqichi barqaror optik obyektiv tizimining rivojlanishi bilan bog‘liq bo‘lib, bu tekshiruv sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi. 1991-yilda

R.W.Kleyman (AQSh) birinchi Laparoskopik nefrektomiyani amalga oshirdi. U 1993-yilda Laparoskopik urologiya bo'yicha monografiya nashri chiqargan.

Jahonda ilm va fan, texnika hamda texnologiyalarning rivojlanib borishi natijasida ta'lim jarayonida innovatsion pedagogik usullar, axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish, tibbiy ta'limning samaradorligini oshirishga bo'lgan talab va ehtiyojlarga alohida e'tibor qaratilishi muhim yo'nalishlardan biridir.

Minimal invaziv jarrohlik va endoskopik urologiyaning keyingi rivojlanishi so'nggi kompyuter va yuqori aniqlikdagi texnologiyalardan foydalanish bilan uzviy bog'liqdir. Ushbu sohadagi haqiqiy yutuq Da Vinchi robotining paydo bo'lishi va keng joriy etilishi deb hisoblanishi kerak - robototexnika jarrohlik tizimi (rasm. 1.3), bu endoskopik aralashuvlarning texnik imkoniyatlarini sezilarli darajada yaxshilagan va shu tarzda amalga oshiriladigan urologik operatsiyalar doirasini kengaytirgan.

Hozirgi kunda dunyoda bir necha yuz robot jarrohlik majmuasi mavjud. Da Vinchi roboti Rossiyada sertifikatlangan. Uning yordami bilan ular Yekaterinburg, Moskva, Sankt-Peterburg va mamlakatimizning boshqa shaharlaridagi klinikalarda muvaffaqiyatli ishlay boshladilar.



1.3. rasm. Da Vinchi robototexnika jarrohlik tizimi

1.2. Rossiya urologiyasi tarixi

Rossiyada tibbiyotning mustaqil yoʻnalishi sifatida urologiyaning paydo boʻlishidan oldin rus shifokorlarining bir necha avlodlarining yutuqlari boʻlgan. Ushbu yoʻnalishdagi birinchi ilmiy yutuqlar 18-asrning ikkinchi yarmiga toʻgʻri keladi va "urolog" mutaxassisligi mamlakatimizda 20-asrning boshlaridan beri rasman mavjud edi.

Tibbiyotdan fanga kelishi tarixiy maʼlumotlarga koʻra, 9 - asrning oxirida Rossiyada tosh deb ataladigan odamlar-siydik pufagi toshlarini tanigan va ularni oddiy jarrohlik yoʻli bilan olib tashlagan xalq tabiblari maʼlum boʻldi. Shifokorlar bir qator urologik kasalliklarga yordam sifatida oʻsimlik va hayvonot manbalaridan turli xil dorilar uchun retseptlarni taklif qilishdi. Tibbiyot boʻyicha bizning kunlarimizga yetib kelgan va tavsiyalar, shu jumladan urologik kasalliklarni davolash boʻyicha birinchi asarlardan biri XII asrda Vladimir Monomaxning nabirasi tomonidan yozilgan "mazi" shifoxonasi boʻldi.

Rossiya sogʻliqni saqlash tizimini shakllantirishdagi muhim qadam markazlashtirilgan davlat tibbiy xizmatining shakllanishi edi-XVI asrda 1620-yilda dorixona buyrugʻi maqomini olgan "dorixona kulbasi" ni yaratish. 1654-yilda idora qoshida birinchi rus tibbiyot maktabi ochildi, u yerda urologik kasalliklarga yordam berishning jarrohlik usullari oʻqitildi.

Rossiya tibbiyoti rivojlanish uchun keyingi turtki imperator-islohotchi Pyotr I (1672-1725) hukmronligi davrida oldi. Uning davrida 1716-yilda tibbiy kanselyariya tashkil etilgan, 1718-yilda Sankt-Peterburgda jarrohlik asboblari, shu jumladan urologik asboblari ishlab chiqarish boʻyicha birinchi ishlab chiqarish paydo boʻlgan. Bu Petrovskaya bazasida paydo boʻlgan korxona Sovet davrida "Krasnogvardeets", hozirgi vaqtda "Optimed" zavodi boʻldi.

Pyotr I, oʻzi surunkali uretrit va uretraning yalligʻlanishdan keyingi torayishi bilan ogʻrigan, urologik kasalliklarni davolash usullarini ishlab chiqishdan shaxsan manfaatdor boʻlgan va oʻsha davrning eng yaxshi mutaxassislarini Evropadan Rossiyaga taklif qilgan. Hayotining soʻnggi yillarida u tez-tez siydik pufagi va siydik pufagi kateterizatsiyasiga uchragan.

Surunkali siydikni ushlab turish va tizimli instrumental aralashuvlar siydik yo'llari infektsiyasini rivojlanishiga yordam berdi. Pyotr I urosepsisdan gangrenoz sistit va yiringli pielonefrit rivojlanishi natijasida vafot etdi.

Urologik amaliyotda tibbiy jarrohlik usullari XVIII asrning ikkinchi yarmida, Moskva universitetida tibbiyot fakulteti ochilganidan so'ng (1766) ustunlik qildi.

1798-yilda Peterburg tibbiyot-xirurgiya akademiyasi tashkil etilgan. Unda jarrohlik kafedrasini birinchi rus jarrohlik maktabining asoschisi sifatida tarixga kirgan Ivan Fedorovich Bush (1771-1843) boshqargan. U o'z shogirdlari bilan birgalikda urologiyani mustaqil mutaxassislikka ajratish asoslarini yaratdi. I.F. Bush urologik kasalliklarni tashxislash va davolash usullari muhim o'rin tutadigan mutaxassislik bo'yicha birinchi rus darsligi bo'lgan "jarrohlikni o'qitish bo'yicha qo'llanma" (1807) muallifi hisoblanadi.

1798-yilda Peterburg tibbiyot-xirurgiya akademiyasi tashkil etilgan. Unda jarrohlik kafedrasini birinchi rus jarrohlik maktabining asoschisi sifatida tarixga kirgan Ivan Fedorovich Bush (1771-1843) boshqargan. U o'z shogirdlari bilan birgalikda urologiyani mustaqil mutaxassislikka ajratish asoslarini yaratdi. I.F. Bush urologik kasalliklarni tashxislash va davolash usullari muhim o'rin tutadigan mutaxassislik bo'yicha birinchi rus darsligi bo'lgan "jarrohlikni o'qitish bo'yicha qo'llanma" (1807) muallifi hisoblanadi.

I.F.Bushning eng mashhur shogirdi I.V.Buyalskiy (1789-1866), "Siydik toshlarini kesish va sindirish operatsiyalarini ishlab chiqarishni tushuntiruvchi anatomik va jarrohlik jadvallari" muallifi (1852). Ushbu kitob urologlar uchun bugungi kungacha qiziqish uyg'otmoqda.

Mashhur rus jarrohi Nikolay Ivanovich Pirogov (1810-1881) urologik kasalliklarga katta e'tibor qaratgan, uning ilmiy yutuqlari va g'oyalari zamonaviy urologiyaning rivojlanishiga ta'sir ko'rsatishda davom etmoqda. Anatomik va topografik tadqiqotlar, siydik pufagining o'rta va pastki qismlarini ochish uchun kesma, siydik yo'llarining torayishi belgilari va davolash tavsifi, erkaklarda jinsiy a'zolar sil kasalligi haqidagi ta'limot, siydik

yo'llarining shikastlanishi uchun birinchi yordam - bu professor N.I.Pirogovning kashfiyotlari va yangiliklari ro'yxatining faqat bir qismi.

Sankt-Peterburg tibbiyot-xirurgiya akademiyasida dars bergan P.P.Zablotskiy-De-syatovskiy (1814-1882) siydik va reproduktiv organlarning jarrohlik kasalliklari bo'yicha birinchi ma'ruzalar dasturining muallifi bo'ldi. 1843 yilda Rossiyada mustaqil urologiya kursi boshlandi.

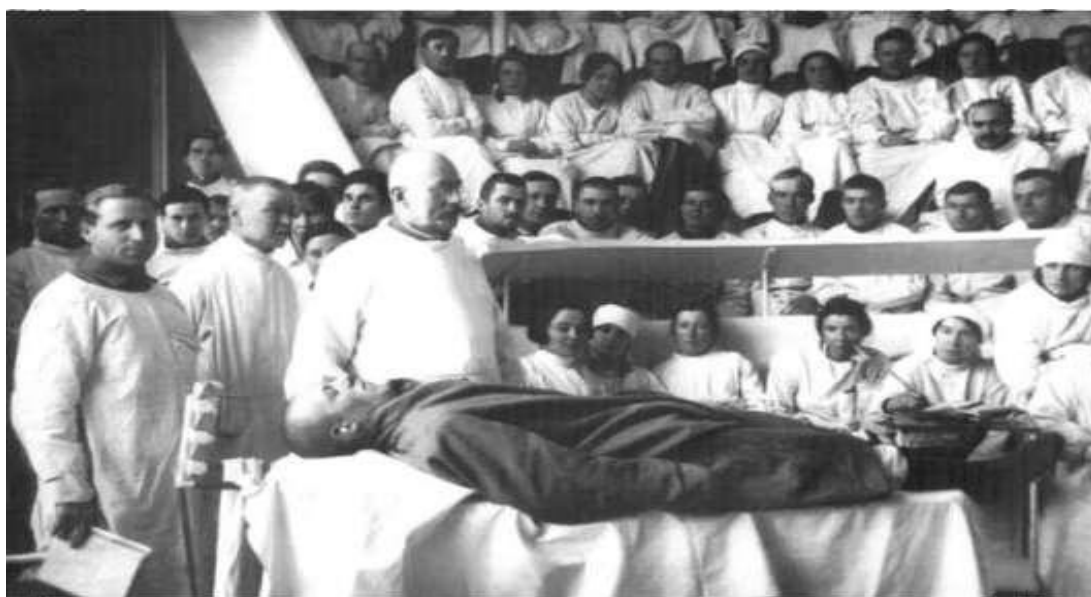
Rossiya urologiyasining mustaqil fan sifatida shakllanishi, birinchi urologiya bo'limi 1863 yilda Odessada ochilgan. Uning yaratuvchisi T.I.Vdovikovskiy (1834-1916) edi. Bo'lim uchinchi ixtisoslashgan bo'ldi.

Evropadagi urologik shifoxona keyinchalik Sankt-Peterburg va Moskvada urologiya bo'limlari paydo bo'ldi. 1866 yilda Moskva universitetining tibbiyot fakulteti qoshida Rossiyada birinchi urologiya klinikasi (hozirgi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti) ochildi. I.M.Sechenov Tomonidan). Uning direktori etib I.P.Matyushenkov (1813-1878) tayinlandi. 1887 yilda talabalar va shifokorlar uchun urologiya bo'yicha birinchi mahalliy qo'llanma "Siydik va jinsiy organlarning jarrohlik kasalliklari" nashr etildi, uning muallifi A.G.Podrez (1852-1900). Peterburgda urologiya kafedrası (Rossiyada ikkinchi) 1901-yilda Buyuk Knyaz Elena Pavlovnaning imperatorlik klinik institutida ochilgan. 1910-yilda uning yaratuvchisi N.A.Mixaylov (1860-1925) mamlakatda birinchi bo'lib urologiya professori rasmiy unvoniga sazovor bo'ldi.

XX asr boshida Rossiyada urologlar ilmiy jamiyati tashkil etilgan (birinchi bunday jamiyat 1900 yilda Fransiyada, ikkinchi jamiyat 1906 yilda Germaniyada paydo bo'lgan). 1907-yil 24-sentabrda S.P.Fedorovning tashabbusi bilan Peterburgda urologiya jamiyati muassislarning yig'ilishi bo'lib o'tdi. S.P.Fedorov rais, B.N.Xoltsov esa uning o'rinbosari etib saylandi. Jamiyatning faxriy a'zolari Yevropa urologiyasi yoritgichlari J.Albarran, J.Israel, L.Kasper, F.Guyon, P. Freyer, A.Lichtenberg va boshqalar bo'ldi.

Taniqli olim va jarroh S.P.Fedorov haqli ravishda mustaqil klinik va ilmiy fan sifatida rus urologiyasining asoschisi hisoblanadi. U Vatan va jahon tibbiyot fanlari tarixida o‘zi haqida o‘chmas iz qoldirib, yorqin hayot kechirdi.

Sergey Petrovich Fedorov, taniqli jarroh A.A.Bobrovning shogirdi, 1891- yilda Moskva universitetining tibbiyot fakultetini a'lo baholar bilan tugatgan, 1895- yilda doktorlik dissertatsiyasini himoya qilgan. 1903-yildan 1936-yilgacha Fedorov professor, harbiy - tibbiy akademiyaning gospital jarrohlik kafedrası boshlig'i (rasm. 1.4). Jarrohlik va urologiyada klinik-fiziologik yo‘nalishni rivojlantirgan. Uning asosiy asarlari siydik organlari va o‘t yo‘llari jarrohligi muammolariga bag‘ishlangan. “Buyrak va siydik yo‘llari jarrohligi” (1923-1925) fundamental ko‘p jildli qo‘llanmasining muallifi. 1914-yilda S.P.Fedorov Berlindagi xalqaro urologlar Kongressi raisi sifatida sharaflı o‘rinni egalladi.



1.4.rasm. S.P.Fedorov harbiy tibbiyot akademiyasi tinglovchilariga bemor namoyishi bilan ma'ruza o‘qishi.

Sergey Petrovich yangi operatsiyalarni ishlab chiqdi-bir vaqtning o‘zida bachadon bo‘yni adenomektomiyasi (1899), pielotomiya in situ (lotinchadan Joyida, bir joyida, tabiiy muhitda), subkapsular nefrektomiya, buyrak operatsiyalari paytida oblosumeral kesma; yangi jarrohlik asboblarini (Fedorovning buyrak oyog'iga qisqichi) va original diagnostika usullarini taklif

qildi; urologiya bo'yicha shifokorlarning ixtisoslashuvini joriy etdi. 1913-yildan boshlab u imperator oilasining leyb-xirurgi bo'lib, birinchi jahon urushi davrida Nikolay II va Tsesarevich Alekseyi barcha safarlarida kuzatib boradi. Shunisi e'tiborga loyiqki, sovet hukumati ham S.P.Fedorovning faoliyatini qadrlagan. U faxriy fan arbobi unvoniga sazovor bo'ldi, birinchilardan bo'lib Lenin ordeni bilan taqdirlandi va umrining oxirigacha harbiy tibbiyot akademiyasining jarrohlik kafedrasini muvaffaqiyatli boshqardi.

S.P.Fedorovning shogirdlari taniqli jarrohlari va urologlar V.I. Dobrotvorskiy, N.F.Lejnev, V.A.Oppel, N.N.Yelanskiy, A.A.Chayka, A.V. Smirnov, V.A.Gorash, V.N.Shamov, A.I.Vasiliev va boshqalar. Ular ko'p yillar davomida mamlakatimizda urologiya va boshqa jarrohlik mutaxassisliklarining rivojlanish yo'nalishlarini aniqladilar va Sankt-Peterburg urologik jamiyati Fedorov nomini oldilar.

XX asrda mahalliy urologiyaning rivojlanishida Oktyabr inqilobidan so'ng, 1923-yilda mamlakatning yetakchi tibbiyot oliy o'quv yurtlarida urologiya kafedralarini ochish to'g'risida hukumat qarori chiqarilganida, mutaxassislik uchun muhim yil bo'ldi. O'sha yilning 4 aprel kuni Moskvada S.P.Fedorov tomonidan qo'llab - quvvatlangan R.M.Fronshteyn va P.F.Bogdanov tashabbusi bilan yangi urologiya jamiyatining asoschi a'zolari yig'ilishi bo'lib o'tdi (P.F.Bogdanov rais etib saylandi). 1923-yilda "Urologiya" jurnali nashr etilishni boshladi. Birinchi tahririyat hay'ati tarkibiga S.P.Fedorov, R.M.Fronshteyn, B.N.Xoltsov kirgan.

B.N.Xoltsov (1861-1940) 1910-yilda Obukhov kasalxonasida Peterburgdagi birinchi 120 o'rinli urologiya bo'limini, 1926-yildan esa Leningrad shifokorlarni takomillashtirish institutining urologiya kafedrasini tashkil etdi va unga rahbarlik qildi, uni umrining oxirigacha boshqardi.

1926-yilda Moskvada urologlarning 1-Butunrossiya Kongressi bo'lib o'tdi. Intizom faol rivojlanishni davom ettirdi. Urologik yotoqlar soni sezilarli darajada oshdi va urologiya barcha tibbiyot institutlarida o'qitishning majburiy mavzusiga aylandi. O'tgan asrda nafaqat Moskva va Sankt-Peterburg

(Leningrad), balki Ekatening urologik maktablari ham mahalliy urologiya rivojiga katta hissa qo'shdilar. Orenburg (Sverdlovsk), Tomsk, Rostov-na-Donu va mamlakatining boshqa bir qator ilmiy-madaniy markazlaridagi urologiyaga oid ilmiy asarlari jamlangan.

Moskva universitetining urologiya klinikasi (hozirgi kunda uning nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universitetining urologiya kafedrası va klinikasi) I. M.Sechenov), Rossiyada birinchi bo'lib, turli vaqtlarda I.P.Ma-Tyushenkov 1923 yildan 1949 yilgacha klinikani SSSR tibbiyot fanlari akademiyasining haqiqiy a'zosi, xizmat ko'rsatgan fan arbobi, professor Richard Mixaylovich Fronshteyn (1882-1949 yillari) boshqargan. Uning faoliyati davomida urologik kasalliklarni tashxislash va davolashning ko'plab usullari joriy etildi. Hozirgi vaqtda birinchi MGMU urologik klinikasi. I. M. Sechenova uning ismini olib yuradi.

Chorak asr davomida R.M.Fronshteyn Moskva urologiya jamiyatini boshqargan. U S.P.Fedorov bilan birgalikda "Operativ urologiya" qo'llanmasini nashr etdi, uning tibbiyot oliy o'quv yurtlari talabalari uchun "Urologiya" darsligi esa uchta nashrdan o'tdi.

Uning o'limidan so'ng klinikaga professor I.M.Epshteyn rahbarlik qildi, 1969 yildan esa - RAMNNING muxbir a'zosi, professor Y.A.Pytel (1929-1998). Uning rahbarligi davrida u bir qator urologik kasalliklarning etiologiyasi va patogenezini o'rganishga katta hissa qo'shgan. Diagnostika va davolashning yangi usullari ishlab chiqildi va joriy etildi. Uzoq vaqt davomida Yu.A.Pytel Rossiya federatsiyasi sog'liqni saqlash vazirligining bosh urologi, Rossiya urologlar jamiyati raisi bo'lgan. 1998-yildan boshlab urologiya kafedrası va klinikasini uning shogirdi, xizmat ko'rsatgan fan arbobi, Rossiya tibbiyot fanlari akademiyasining muxbir a'zosi, professor Y.G.Alayev boshqaradi. 2010-yilda oliy o'quv yurti negizida uronefrologiya va inson reproduktiv salomatligi ilmiy-tadqiqot instituti ochildi, unga birinchi MGMU rektori boshchilik qildi. I.M.Sechenova, Rossiya tibbiyot fanlari akademiyasining muxbir a'zosi, professor P.V.Glybochko.

1924-yilda II Moskva tibbiyot instituti qoshida urologiya klinikasi ochildi. Professor N.F.Lejnev (1873-1932) boshchiligidagi N.I.Pirogov (hozirgi Rossiya davlat tibbiyot universiteti). 1932 yildan klinikaga uning shogirdi professor A.B. Topchan (1900-1959) rahbarlik qildi, 1953-yildan esa taniqli olim, urolog - jarroh, xizmat ko'rsatgan fan arbobi, SSSR tibbiyot fanlari akademiyasining muxbir a'zosi, professor A.Y.Pytel rahbarlik qildi. 1967-yildan boshlab kafedra va klinikaga RMN akademigi N. A. Lopatkin, so'ngra professor V.A.Kozlov, RAMNNING muxbir a'zosi, professor E.Mazo, 2008-yildan professor S.P.Darenkov.

Anton Yakovlevich Pytel (1902-1982) mamlakatimiz urologiyasi rivojiga bebaho hissa qo'shdi. Katta ilmiy tajriba 23 ta monografiyada umumlashtirilgan. 23 yil davomida "Urologiya" jurnalining bosh muharriri, Butunittifoq urologiya jamiyatining raisi bo'lgan. Professor Pytel tahririyati ostida ikki jildli "Klinik urologiya bo'yicha qo'llanma" yozilgan. U buyuk urologiya maktabining asoschisi. Uning shogirdlari orasida 15 nafar professor, yetakchi urologiya klinikalari rahbarlari bor. Avvalo, bular Rossiya tibbiyot fanlari akademiyasining akademiklari N.A.Lopatkin, Yu.A.Pytel, V.S.Ryabinskiy, V.E.Rodoman va boshqalar.

1967-yilda A.Y.Pyteldan keyin V.N.I.Pirogovga uning eng yaqin shogirdi, RAMN akademigi, professor Nikolay Alekseyevich Lopatkin boshchilik qildi. N.A.Lopatkinning ko'plab yutuqlari orasida Rossiyada gemodializdan birinchi marta foydalanish, buyrak angiografiyasini bajarish, kadavr buyragini transplantatsiya qilish kiradi. Uning masofadan turib litotripsiya, urologiyada angiografik tadqiqot usullari, urologik kasalliklarni tashxislash va davolashning endoskopik usullari va boshqalar bo'yicha ishlari keng ma'lum bo'ldi.

N.A.Lopatkin urologiyaning dolzarb masalalari bo'yicha 40 ta monografiya muallifi, mutaxassisligi bo'yicha uch jildli qo'llanma va tibbiyot oliy o'quv yurtlari talabalari uchun "Urologiya" darsligining besh nashri muharriri hisoblanadi. Zamonaning urologiyasi rivojiga qo'shgan ulkan hissasi

uchun u Sovet Ittifoqi va Rossiya davlat mukofotlari bilan taqdirlandi, Sotsialistik mehnat qahramoni, Rossiyaning xizmat ko'rsatgan fan arbobi unvonlariga sazovor bo'ldi. Akademik Lopatkin 1979-yilda RSFSR Sog'liqni saqlash vazirligining urologiya ilmiy-tadqiqot institutini tashkil etish tashabbuskori bo'ldi va 1980 yildan 2007 yilgacha uning direktori bo'ldi. U butun Ittifoq urologlar jamiyati raisi (1998 yildan Rossiya urologlar jamiyati) lavozimini egallagan. So'nggi chorak asrda N.A.Lopatkin "Urologiya" jurnalining bosh muharriri hisoblanar edi.

N.A.Lopatkin 30 nafar tibbiyot fanlari doktori va 50 dan ortiq tibbiyot fanlari nomzodlarini tayyorladi. Uning shogirdlari mamlakatimizda va yaqin xorij mamlakatlarida urologiya kafedralari va bo'limlarini boshqaradi. Bu butun dunyoga mashhur bo'lgan katta urologik maktab edi.

Moskva viloyat ilmiy-tadqiqot instituti qoshida urologiya klinikasi 1931 yilda ochilgan. Unga professorlar Y.G.Gotlib va A.Y.Abramyan (1898-1990) rahbarlik qilganlar. Hozirgi vaqtda unga xizmat ko'rsatgan fan arbobi, RMN akademigi, professor M.F.Trapeznikova boshchilik qilmoqda. Klinikaning ilmiy faoliyatining asosiy yo'nalishlari urolitiyoz muammolari, onkurologiya, bolalar va kattalardagi genitouriya tizimining anomaliyalari, urologik kasalliklarni davolashda yangi texnologiyalar joriy etiladi.

1971-yilda Moskva tibbiyot stomatologiya institutining davolash fakultetida N.A.Semashko 2 yildan so'ng kafedraga aylantirilgan urologiya kursini ochildi. Uning rahbari D.V.Kan (1925-1989) o'sha paytda mamlakatda yagona uroginekologiya bo'limini tashkil etdi va unga rahbarlik qildi, so'ngra urologiyada ushbu murakkab yo'nalishni muvaffaqiyatli rivojlantirdi. Uning ko'plab asarlari va monografiyalari orasida eng mashhuri "Akusherlik va ginekologik urologiya bo'yicha qo'llanma" bo'lib, u ikki nashrdan o'tgan. Keyinchalik kafedrani professor O.B.Loran boshqargan., 2001-yildan boshlab esa uni Rossiya federatsiyasi sog'liqni saqlash va ijtimoiy rivojlanish vazirligining bosh urologi, Rossiya Federatsiyasining xizmat ko'rsatgan shifokori, professor D.Y.Pushkar boshqaradi.

Urologiyaning rivojlanishi bilan bir vaqtda Moskvada Leningrad urologiya maktabi ham faol rivojlandi. 1922-yilda professor S.P.Fedorovning gospital jarrohlik klinikasidan harbiy-tibbiy akademiyada professorlar A.V.Smirnov (1886-1972) va A.I.Vasiliev (1877-1956) rahbarligida mustaqil urologiya kursi ajratib olindi. 1942-yilda undan urologiya kafedrası paydo bo'ldi, unga dastlab A.I.Vasiliev, keyinchalik professorlar G.S.Grebenshchikov (1897-1969) va I.P. Shevtsov (1921-1987), I.A.Goryachev, S.B.Petrov, 2011-yildan esa A.Y. Shestayev boshchilik qildilar.

1928-yilda Leningraddagi V.I.Mechnikov tomonidan V.A.Oppel (1872-1932) tashabbusi bilan urologiya bo'limi tashkil etilgan. 1934 yilda uning negizida 2-Leningrad tibbiyot instituti (keyinchalik sanitariya-gigiyena tibbiyot instituti, hozirgi Sankt-Peterburg davlat tibbiyot akademiyasi) urologiya kafedrası tashkil etilgan. I.I.Mechnikov), uning rahbari professor I.N.Shapiro (1887-1961) bo'ldi. Keyinchalik u gospital jarrohlik kafedrası tarkibida urologiya kursiga aylantirildi. 1941 yildan boshlab uni I.A.Loyko dotsentlar boshqargan. (1896-1966), N.S. Puterman (1893-1978), L.Y.Reznikov, A.G.Panin. 2001-yilda urologiya kafedrası qayta ochildi, uning mudiri professor A.G.Panin bo'ldi.

2006-yildan boshlab kafedrani Sankt-Peterburgning bosh urologi, Rossiya Federatsiyasining xizmat ko'rsatgan shifokori, professor B.K.Komyakov boshqaradi. So'nggi yillarda spbsmu urologiya kafedrası va klinikasi. I.I. Mechnikova shimoli-G'arbiy mintaqada yetakchi bo'lib, unda genitoüriner organlar kasalliklari bilan og'rigan eng murakkab bemorlar to'plangan. Kafedraning ilmiy va amaliy faoliyatining ustuvor yo'nalishlari urologik yordamni tashkil etish, genitoüriner organlarning shikastlanishi, siydik yo'llarining rekonstruktiv jarrohligi, onkurologiya, uroginekologiya va endourologiya hisoblanadi.

Birinchi Leningrad tibbiyot institutining urologiya kafedrası akademigi I.P.Pavlov (hozirgi Sankt-Peterburg davlat tibbiyot universiteti) 1923-yilda tashkil etilgan va uni professor S.N.Lisovskaya (1876-1951) boshqargan.

Keyinchalik kafedra mudiri professor A.M.Gasparyan (1902-1970) va Rossiya Federatsiyasining xizmat ko'rsatgan fan arbobi, professor V.N.Tkachuk bo'lgan. Hozirgi vaqtda uning rahbari Rossiya Federatsiyasining xizmat ko'rsatgan shifokori, professor S.H.Al-shukri hisoblanadi.

Leningraddagi shifokorlarni takomillashtirish institutida uning birinchi mudiri professor N.A.Mixaylovning vafotidan so'ng urologiya kafedrasini professorlar V.A.Gorash (1878-1942), B.N.Xoltsov, I.N.Shapiro, M.N.Jukov (1909-1974), O.L.Tiktinskiy, V.P.Aleksandrov boshqargan. 2008-yildan professor A.I.Novikov kafedra mudiri lavozimini boshqargan.

Sankt-Peterburg davlat pediatriya tibbiyot akademiyasida urologiya kafedrasini 2002-yilda tashkil etilgan. Unga Sankt-Peterburgning bosh bolalar urologi professor I.B.Osipov boshchilik qildi, uning tarkibida kattalar urologiyasi kursini professor S.I.Gorelov tomonidan Rostov-na-Donu urologlari mutaxassislikni rivojlantirishga katta hissa qo'shdilar. Professor N.A.Bogoraz butun dunyo bo'ylab falloplastika va implant jarrohligining kashshofi sifatida tan olingan. V.I.Rusakov va V.V.Krasulinning siydik kanalini plastik rekonstruksiya qilish ishlari klassik bo'lib, butun dunyoda keng tarqalgan. 2001 yildan Rostov davlat tibbiyot universitetining urologiya kafedrasini xizmat ko'rsatgan fan arbobi, professor M.I.Kogan boshqaradi.

Saratov davlat tibbiyot universitetining urologiya kafedrasini 2002-yildan 2010-yilgacha Rossiya tibbiyot fanlari akademiyasining muxbir a'zosi, professor P.V.Glibochko boshqargan. 2004 yilda u fundamental va klinik uronefrologiya ilmiy-tadqiqot institutini tashkil etdi. Hozirgi vaqtda kafedra va institutni Rossiya Federatsiyasining xizmat ko'rsatgan shifokori, dotsent V.M.Popkov boshqaradi.

Katta ilmiy va amaliy faoliyat Kursk (mudir - professor O.I.Bratchikov), Yekaterinburg (professor V.N.Juravlev), Chelyabinsk (xizmat ko'rsatgan fan arbobi, professor N.I.Tarasov), Qozon (professor M.E.Sitdykova), Nijniy Novgorod (professor V. N. Krupin) urologiya kafedralarida amalga oshiriladi.. Krasnodar (professor V. L. Medvedev), Tomsk (professor A.V.Gudkov),

Barnaule (professor A.I.Neymark), Ufa (professor V.N.Pavlov) va Rossiyaning boshqa shaharlari tomonidan olib boriladi.

Tibbiyot tarixi nafaqat evolyutsiyani tushunish uchun, balki uning keyingi rivojlanishini oldindan bilish uchun ham boy material beradi. Klinik urologiyaning hozirgi holati biologiya, fizika, biokimyo, bakteriologiya, immunologiya, farmakologiyada fundamental tadqiqotlarning rivojlanishi bilan belgilanadi. Urologiya davlat ko'magi bilan muvaffaqiyatli rivojlanmoqda. Shu bilan birga, olim-shifokorning shaxsiyati, uning kuzatuvchanligi, nostandart ko'rinishi, ochilish istiqbollarini ko'rish, munosib talabalarni tarbiyalash, urologlarning ilmiy va klinik maktabini yaratish qobiliyati juda muhimdir.

Ta'lim tizimida zamonaviy texnologiyalar qo'llanilgan mashg'ulotlar egallanayotgan bilimlarni talabalar tomonidan mustaqil o'rganishlari, tahlil qilishlari, o'zlarini baholashlariga hamda to'g'ri xulosa qilishlariga qaratilgan. Innovatsion muhitda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi hamda tarbiyalanishiga, shuningdek, erkin fikrlab, hamkorlikda ishlash va oldinga intilishlariga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda boshqaruvchanlik, yo'naltiruvchanlik vazifasi bajariladi [26; 465 b., 35; 409 b., 110; 88 b.].

AQSh, Yevropa, Osiyo va Rossiya kabi rivojlangan davlatlarning tajribasiga tayangan holada tibbiy ta'limni rivojlantirishda innovatsion yondoshuv asosida simulyatsion ta'lim tizimini joriy etish aholiga yuqori malakali xizmat ko'rsatishda mustahkam amaliy ko'nikmalarga ega mutaxassislarni tayyorlashga zamin yaratadi.

Izlanishlar va xorijiy mutaxassislarning tajribalarini tahlil natijalariga ko'ra mahalliy tibbiy ta'lim tizimining xususiyatlarini inobatga olgan holda simulyatsion o'quv jarayonini tatbiq etuvchi tomonlarning o'zaro hamkorlik tizimi tartibga keltirildi, asosiyishtirok etuvchilar inobatga olgan holda joriy etish jarayoni amalga oshirildi.

Tarixga nazar solar ekanmiz, urologiyaning boshlanishi turli davlatlarda o'ziga hos yo'nalishlarga e'tibor aratish orqali takomillashib borgan: kompyutergacha bo'lgan asrda ayrim manbalardagi ma'lumotlarga ko'ra

Fransiyada XVIII asrda qoʻllanilgan doyalik uchun moʻljallangan fantomlar saqlanib qolgan. Mazkur moslamada tugʻruq faoliyati, homila va chanoq boʻyicha oʻlchamlar inobatga olinib, muallif Anjelika de Kyudre tomonidan 25 yillik faoliyati davomida 5000 dan ortiq mutaxassislarni tayyorlashga oʻz hissasini qoʻshgan va Fransiya qiroli tomonidan eʼtirof etilgan. Keyingi yillarda bir qator rivojlangan davlatlar fantom va manekenlar yordamida shifokor va hamshiralarni tayyorlashga alohida eʼtibor qaratib, tibbiy muolajalarni oʻtkazishga doir imkoniyatlar rivojlangan. XIX–XX asrlarda esa Germaniya, Yaponiya va Angliyada anatomiyani oʻrganish va hamshiralik koʻnikmalarini egallashga qaratilgan jihozlardan keng foydalana boshlandi [89; 5 b., 124; 9 b.].

Polimer kimyo va elektronikaning rivojlanishi plastik manekenlarni yaratishga va elektron boshqaruv uchun zamin yaratdi. 1960 yilda ilk bora sunʼiy nafas oldirish koʻnikmasini namoyish etish boʻyicha maneken (Resaski Enn) namunasi taqdim etildi.

Keyingi bosqichlarda kompyuter manekenlarning davri boshlanib, odamning birinchi kompyuter simulyatori AQShning Janubiy Kaliforniya universitetida yaratilgan boʻlib, shu bilan birga standartlashtirilgan bemor dasturlari ishlab chiqilgan. Xarvi kardiologik manekeni 1968-yilda AQShda shifokor Maykl Gordon tomonidan yaratilgan boʻlib, mazkur model nafas, puls, qon bosimi, yurak tonlari va shovqinlarining turli variantlari hamda 20 dan ortiq yurak qon-tomir tizimi patologiyalariga doir maʼlumotlar kiritilgan.

§1.3. Urologiya yoʻnalishi talabalari uchun siydik-tosh kasalligini oʻqitishda innovatsion yondashuv mohiyati.

Urolog mutaxassislarni tayyorlashda nazariy bilim va amaliy koʻnikmalarni yuqori darajada egallash bilan bir qatorda innovatsion yondoshuvlar asosida izlanuvchanlik qobiliyatini shakllantirish juda muhimdir. Innovatsion taʼlim texnologiyalarning tatbiq qilinishi urolog mutaxassislarni tayyorlashda oʻziga xos taʼsirga ega boʻlib, taʼlim beruvchilarning doimo

zamonaviy texnologiyalardan foydalanishlari hamda mustaqil ta'lim jarayonini faollashtirishni talab qiladi.

Siydik-tosh kasalligi o'quv jarayonini joriy etish bo'yicha xorijiy oliygohlar amaliyotida o'ziga xos tajriba to'plangan bo'lib, mazkur yo'nalishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanish, urologiya fanning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda qo'llash ta'limning maqsadli tizimini yaratishga imkon beradi. Mazkur jarayon ta'lim sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, samaradorlik ko'rsatkichlarining oshishiga va sog'liqni saqlash tizimining birlamchi bo'g'inida aholi salomatligini mustahkamlashda muhim bo'lgan tibbiy yordam ko'lamining har tomonlama yaxshilash imkonini beradi [72; 65 b., 91; 88 b., 126; 27 b.].

Amerika qo'shma shtatlari, Angliya, Germaniya, Fransiya, Yaponiya, Janubiy Koreya va Boltiq bo'yi davlatlarining tajribalarini o'rganish, ularning ta'lim jarayonini joriy etish borasidagi faoliyatlari va ustunliklarini tahlil qilish juda muhimdir. Mazkur jarayonning tatbiq etilishida mahalliy tibbiy ta'limning o'ziga xos tomonlarini inobatga olish, an'anaviy usullarning birgalikda qo'llanilishi hamda klinik yondoshuv bilan birgalikda olib borilishi zamon talablariga mos mutaxassislarni tayyorlash imkonini oshiradi.

Ta'lim jarayonida nazariy bilimni o'rgatishda bakalavriatura, magistratura va ordinatura talabalari, malaka oshirish kurslari tinglovchilari hamda yosh mutaxassislar uchun barcha imkoniyatlar mavjud bo'lib, pedagog rahbarligida yoki mustaqil ravishda fan, mavzu doirasida o'quv qo'llanmalar, elektron adabiyotlar, ma'ruza matnlari, maqolalar, turli taqdimotlar va videotasvirlardan keng foydalanish yordamida nazariy bilimlarni mustahkamlash borasida sharoitlar to'liq yaratilgan. Lekin zamonaviy klinik amaliyotda bo'lg'usi mutaxassislarga ko'nikmalarni birlamchi o'rgatish jarayonida bir qator cheklovlar kuzatilishi mumkin, ya'ni: ta'lim oluvchilarda kommunikativ ko'nikmalarning to'liq rivojlanmasligi, yosh shifokorlarning bemorlar bilan muloqot qilishidagi kamchiliklar, amaliy ko'nikmalarni qayta bajarishda, turli hajmdagi tibbiy muolajalarni bajarishda emotsional

hayajonlanish, qo'rquv hissining kuzatilishi simulyatsion o'qitish jarayonini amalga oshirishdayuqoridagi omillarni inobatga olish zarurligini ko'rsatadi[35; 410 b.,70; 16 b.,97; 1576 b.].

Tibbiyotda ta'lim jarayonini takomillashtirishda zamonaviy pedagogik ta'lim tizimining ahamiyati uning bosqichma - bosqich va oddiydan murakkabgacha bo'lgan tartibda fantom, mulyaj, maneken, oddiy simulyatorlar, simulyator robotlar hamda virtual texnologiyalarni maqsadli qo'llash orqali namoyon bo'ladi.

Siydik-tosh kasalligini o'qitish jarayonida pedagogik texnologiyalarini qo'llashda talabalar nazariy va amaliy, ilmiy salohiyatining rivojlanishiga, birinchi yordam ko'rsatish ko'nikmalarining shakllanishiga, turli vaziyatlarda aniq harakatlar va tezkor qarorlar qabul qilishni o'rgatishga zamin yaratadi.

Tibbiyot sohasida ta'lim oluvchilarni zamon talablariga javob beruvchi, bilimli, iqtidorli, ijodiy fikrlovchishaxslar etib voyaga yetkazish, hozirgi kunda rivojlanib borayotgan innovatsion texnologiyalardan keng foydalana oladigan, raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash–pedagoglardan yuqori darajadagi mahoratga ega bo'lish bilan bir qatorda doimiy ravishda o'z ustida ishlash zaruriyatini keltirib chiqarmoqda. Shu boisdan ham tibbiy ta'lim tizimida faoliyat yuritayotgan pedagoglar bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda imitatsion jarayon va ilmiy izlanuvchanlikni shakllantirish masalasiga alohida muammo sifatida jiddiy e'tibor bermokdalar[16; b., 20].

Bo'lajak mutaxassisning ilmiy izlanuvchanligini rivojlantirish hamda mahorat cho'qqisini egallashi uchun bosib o'tadigan yo'li mashaqqatli va uzluksiz jarayondir. K.Rodjersning obrazli ifodasi bilan aytganda, zero bu "sayohat" uning butun umri mobaynida davom etib shakllanib boradi.

Pedagog olim U.I.Inoyatov ta'lim tizimida davom etayotgan tub islohotlar natijasida pedagog kadrlarni tayyorlash va mutaxassis sifatida har tomonlama ularning salohiyatini oshirishda muhim talablar qo'yilayotganini ta'kidlab, talabalarda kasbiy mas'uliyat, ta'lim jarayonida muhim bo'lgan kommunikativ hususiyatlar, ijobiy hulq-atvor va shaxslar aro muloqot

ko'nikmalarini rivojlantirish bilan birga nazariy bilim, ko'nikmalarni mustahkamlash hamda ilmiy izlanuvchanlikka yo'naltirishga alohida e'tiborqaratish lozimligini ta'kidlaydi.

Bu esa bo'lajak urolog shifokorlar kasbiy mahoratini rivojlantirish zaruriyatini anglash va ushbu maqsadga erishish mexanizmlarining mutlaqo yo'qligi tufayli qarama-karshiliklarni vujudga keltirmokda. Bo'lajak urolog shifokorlar mutaxassislik fanlaridan bilimlarni chuqur egallab, kasbiy ko'nikma va malakalarga ega bo'lmoqdalar. Lekin zamonaviy talablar asosida amaliyotda o'z kasbiy mahoratlarini qo'llash imkoniyatlari chegaralangan. Ushbu mexanizm asosidagi kasbiy tayyorgarlikka ega bo'lgan shifokor, oliy ta'lim muassasasidan keyingi faoliyatda hamisha kutilgan natijalarga erishmaydi, bu esa talaba egallagan bilimlar va kasbiy ko'nikmalarni amaliyotda samarali qo'llashda qarama-qarshiliklarga olib keluvchi bizga noma'lum bo'lgan qonuniyatlar borligidan dalolat bermoqda.

Birinchi bob bo'yicha xulosalar

Mazkur bobda amalga oshirilgan nazariy tahlil asosida quyidagi xulosalar shakllantirildi:

1. O'zbekiston Respublikasida olib borilayotgan pedagogik texnologiyalarni tatbiq etishga doir islohotlar asosida bo'lg'usi urolog shifokorlarni tayyorlashda nazariy bilim bilan bir qatorda amaliy ko'nikmalarni talab darajasida o'rgatish, aholiga yuqori malakali tibbiy - sanitariya yordam ko'rsatishda o'ta muhim hisoblangan zamonaviy tashxislash va davolash usullarini egallagan mutaxassislarning tayyorgarlik darajasiga katta e'tibor qaratish lozim. Bu borada yaratilgan keng imkoniyatlar, joriy etilayotgan ilg'or texnologiyalar, xususan simulyatsion usullardan foydalanish va maqsadli qo'llash bo'lg'usi mutaxassislarning amaliy ko'nikmalarni chuqur egallashlariga zamin yaratadi.

2. Urologiya fanidagi siydik-tosh kasalligini o'qitishda xorijiy tajribaga tayanish muhim yondashuvlardan biri bo'lib, rivojlangan

davlatlarda amalga oshirilgan tadbirlar va pedagogik texnologiyalarni tatbiq etish bosqichlarini tahlil qilish orqali mazkur jarayonni nisbatan oson va yengil usullaridan foydalanish bilan bir qatorda kuzatilishi mumkin bo'lgan kamchilik, to'siqlarni bartaraf etish imkonidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

3. Ta'lim jarayonida zamonaviy o'qitishning asosiy pedagogik texnologiyalari, usullari, shart sharoitlari bo'yicha ma'lumotlarning to'g'ri talqin qilinishi, ta'lim beruvchilar hamda ta'lim oluvchilarga o'z vaqtida yetkazilishi muhim bo'lib, urologiya fani bo'yicha, mashg'ulot turlariga ko'ra va modullar bo'yicha amaliy ko'nikmalarni o'rgatish va nazorat qilishda ta'lim texnologiyalarining ahamiyati tibbiy ta'lim sifatini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

4. Urologiya fani siydik-tosh kasalligini o'qitishda talabalarning imitatsion va ilmiy izlanuvchanlik qobiliyatini faollashtirish usullari tibbiyot va ta'lim sohalari o'zaro integratsiyasining o'ziga xos tomonlarini ochib berdi. Ilmiy izlanuvchilar o'rtasida yangi yo'nalishga bo'lgan qiziqish ortdi hamda urologiya ta'lim jarayonini rivojlantirishga qaratilgan yangi mavzular shakllantirildi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda amaliyot davomida mashq qilish klinikada an'anaviy amaliy ta'limlarni almashtira olmaydi. Ammo bir qator amaliy ko'nikma va malakalar bemorning yotog'ida yoki operatsiya stolida emas, balki klinikadan oldingi bosqichda, o'quv markazida o'zlashtirilishi maqsadga muvofiq va samaralidir. Bunday ikki bosqichli modelning joriy etilishi o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi.

II BOB. ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR TIBBIY TA'LIMDA QO'LLANILISHI.

§2.1. Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash metodikasi.

Siydik-tosh kasalligini urologiya yo'nalishi talabalarini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash bo'yicha ilmiy faoliyat quyidagi yo'nalishlarda olib borilishi mumkin:

Pedagogik texnologiyalarni tadqiq qilish va takomillashtirish. Muammoli o'qitish texnologiyasi talabalarning mustaqil fikrlash va muammoni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan. Siydik-tosh kasalligiga oid klinik holatlarni tahlil qilish orqali diagnostika va davolash rejasini ishlab chiqish imkonini beradi.

Simulyatsion o'qitish texnologiyasi real klinik sharoitga yaqinlashtirilgan muhitda amaliy ko'nikmalarni egallash imkonini yaratadi. Masalan, siydik-tosh kasalligini davolashda ishlatiladigan endoskopik usullarni simulyatorlarda mashq qilish orqali talabalar operatsion amaliyotga tayyorlanadilar.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) qo'llashda interaktiv darslar, video materiallar va onlayn testlar orqali talabalar o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtirishiga yordam beradi. Ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etishda mustaqil ta'limni rivojlantirish Talabalarning o'z bilimlarini mustahkamlash va chuqurlashtirish imkoniyatini yaratadi. Bu usul talabalarning o'z-o'zini o'rganish va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Ilmiy maqolalar va tadqiqotlar siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash bo'yicha ilmiy maqolalar yozish va tadqiqotlar o'tkazish orqali pedagogik jarayonni takomillashtirishga hissa qo'shish mumkin. Pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy etishda siydik-tosh kasalligini o'qitishda foydalaniladigan pedagogik texnologiyalarni o'z ichiga olgan o'quv-uslubiy majmualar ishlab chiqish.

Treninglar va seminarlar tashkil etish orqali o'qituvchilar va talabalar uchun zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'qitish bo'yicha treninglar va seminarlar o'tkazish. Ushbu yo'nalishlarda olib boriladigan ilmiy faoliyat siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni samarali qo'llashga xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning mamlakatimiz istiqboldagi rivojiga oid qarashlarida, tibbiyot sohasiga oid dolzarb masalalar, amalga oshirilishi lozim bo'lgan chora tadbirlar, istiqbolli rejalarda xalqimiz salomatligini mustahkamlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Hozirgi kunda yurtimizda amalga oshirilayotgan islohotlar, ayniqsa, ta'lim tarbiya tizimini tubdan isloh qilish jarayonlarida nafaqat jamiyat muhiti va eng avvalo, ta'lim muhitini tolerantlik asosida barqarorlashtirish muammosining pedagogik asoslarini tadqiq etishni talab qiladi[10, 11]. Siydik-tosh kasalligini urologiya yo'nalishi talabalari uchun o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash, ularning kasbiy tayyorgarligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Quyida ushbu mavzuga oid samarali pedagogik texnologiyalar keltirilgan:

Muammoli o'qitish texnologiyasi talabalarning mustaqil fikrlash va muammoni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan. Bu texnologiya orqali talabalar siydik-tosh kasalligiga oid klinik holatlarni tahlil qilib, diagnostika va davolash rejasini ishlab chiqadilar. Bu usul talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini faollashtiradi.

Siydik-tosh kasalligini o'qitish pedagogik texnologiyasi orqali talabalar real klinik sharoitga yaqinlashtirilgan muhitda amaliy ko'nikmalarni egallaydilar. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida interaktiv darslar, video materiallar va onlayn testlar tashkil etish orqali talabalarning o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtirishiga yordam beriladi. Bu yondashuv, shuningdek, talabalarning klinik tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali talabalarning kasbiy tayyorgarligini oshirish va urologiya yo'nalishidagi ta'lim sifatini yaxshilash mumkin. Bu jarayonda

tabaqalashtirilgan va individual yondashuvlar, mustaqil ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) hamda interaktiv metodlar muhim rol o'ynaydi.

Tabaqalashtirilgan va individual pedagogik o'qitish texnologiyasi orqali har bir talabaning bilim darajasi va o'zlashtirish qobiliyatiga mos ravishda o'quv materiallari taqdim etiladi. Bu yondashuv talabalarning o'quv jarayonida faol ishtirok etishini ta'minlaydi va ularning o'z-o'zini o'rganish hamda tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Mustaqil ta'lim orqali talabalar o'z bilimlarini mustahkamlash va chuqurlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar, bu esa ularning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida interaktiv darslar, video materiallar va onlayn testlar tashkil etish orqali talabalarning o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtirishiga yordam beriladi. Bu usul, shuningdek, talabalarning klinik tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi.

O.A.Ilchenko o'z tadqiqotida "Axborotlashgan ta'lim tushunchasi – ushbu muhitning subyekti shaxs faoliyatiga ta'sir qiluvchi axborotli, uslubiy hamda texnologik ta'minotning birgalikdagi tizimi" deb ta'riflaydi. Bu ta'rif siydik-tosh kasalligini o'qitish jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni tatbiq etishda muhim nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali talabalarning mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish mumkin. Bu esa ularning kasbiy tayyorgarligini oshirishga xizmat qiladi.

O.I.Sokolova fikriga ko'ra "Oliy ta'limning axborotlashtirilgan jarayoni -bu ta'lim va tarbiya hamda ilmiy bog'liqlikni ta'minlash borasida axborotlarni unumli qo'llash, tahlil qilish, saqlash va uzatilishini dasturiy, uslubiy vositalar yordamida samarali ta'minlovchi soha".

Hozirgi tibbiy ta'lim tizimi jamiyatda yuz beradigan jarayonlar, o'zgarish va taraqqiyotlardan ortda qolmoqda. Mazkur ta'limning

eskirgan va haddan tashqari ortiqcha yuklamalarga egaligi, hayotning haqiqiy ehtiyojlaridan ajralib turishi, talablarning takrorlanmasligi, ta'limning markazlashgan shakllari va reproduktiv vazifalardagi eskirgan bilimlarning tarqalishi talabalarni ta'lim faoliyatidan, hamda nosog'lom raqobatdan chetga chiqishiga olib keladi.

Tibbiyot rivojlanishining hozirgi bosqichida kasbiy ta'limda o'ziga xos o'zgarishlar kuzatilmoqda. Haqiqat shundaki, sohani bevosita kompyuterlashtirish bilan bog'liq bo'lgan yangi ta'lim shakllari joriy etilishiga qaramay, kutilayotgan o'sish emas, balki aksincha talabalarning sezilarli qismi o'rtasida akademik ko'rsatkichlarning pasayishi qayd etilmoqda [17, 35; 409 b.].

Xulosa qilib aytganda, siydik-tosh kasalligini o'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali urologiya yo'nalishi talabalari uchun samarali va interaktiv ta'lim muhitini yaratish mumkin. Bu esa ularning kasbiy tayyorgarligini oshirishga xizmat qiladi.

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali talabalarning kasbiy tayyorgarligini oshirish va urologiya yo'nalishidagi ta'lim sifatini yaxshilash mumkin. Bu jarayonda interaktiv metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) va mustaqil ta'lim yondashuvlari muhim rol o'ynaydi.

Siydik-tosh kasalligi (urolitiaz) — bu turli endo- va ekzogen omillar ta'sirida metabolik buzilishlar natijasida yuzaga keladigan, ba'zida irsiy bo'lib, siydik tizimida toshlarning hosil bo'lishi yoki ularning o'z-o'zidan chiqishi bilan tavsiflanadigan kasallikdir. Toshlar odatda buyraklarda hosil bo'lib, keyinchalik siydik yo'llariga o'tadi, ammo ular to'g'ridan-to'g'ri siydik yo'llarida ham paydo bo'lishi mumkin. Tuzlarning cho'kishi va tosh shakllanishi siydik yo'llarining o'tishining buzilishi yoki rivojlanish anomaliyalari (masalan, ureterosele, nerv-mushak displaziyasi) yoki siydik yo'llarida begona jismlar (stent, ligatura va boshqalar) sababli yuzaga keladi.

Siydik chiqarish yoʻlidagi toshlarning asimptomatik topilishi juda kam uchraydi va koʻpincha tasodifan, ultratovush yoki rentgenologik tekshiruvlar paytida aniqlanadi. Eng tez-tez uchraydigan simptomlar turli darajadagi ogʻriqlardir: yengildan toʻchidab boʻlmas darajagacha, oʻtkir (buyrak sanchigʻi) boʻlishi mumkin. Buyrak sanchigʻi odatda toʻsatdan paydo boʻlib, 15–30 daqiqada maksimal kuchayadi; bu holat koʻngil aynishi, shishish va qayt qilish bilan birga keladi. Ogʻriq hurujsimon boʻlishi mumkin, bu toshning siydik yoʻllari boʻylab harakatlanishi bilan izohlanadi. Siydik chiqarish yoʻllaridagi tosh obstruksiya har qanday joyda uchrashi mumkin, lekin koʻpincha toʻrtta joydan birida: buyrak jomi-siydik nayi segmentida, oʻrta ureterda, siydik pufagidan oldingi yoki ustki qismida uchraydi. Ogʻriqning lokalizatsiyasi har doim ham obstruksiya darajasi bilan belgilanmaydi, chunki siydik yoʻli cheklangan miqdordagi nerv oxirlariga ega boʻlsa-da, u koʻp miqdorda nerv tolalari bilan innervatsiya qilingan. Shuning uchun, siydik yoʻlining yuqori uchdan bir qismida tosh boʻlsa, ogʻriq yorgʻoqda yoki sonning ichki qismida lokalizatsiyalanishi mumkin va aksincha, siydik nayining pastki 1/3 qismidagi tosh belning qattiq ogʻrigʻiga sabab boʻlishi mumkin. Bolalarda siydik nayidagi tosh odatda qorin ogʻrigʻi, ichaklarda pnevmatosi va qayt qilish bilan namoyon boʻladi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni siydik-tosh kasalligini oʻqitish jarayoniga tatbiq etish orqali talabalarning kasbiy tayyorgarligini oshirish mumkin. Masalan, interaktiv darslar, 3D modellar, video materiallar va onlayn testlar yordamida talabalar real klinik sharoitga yaqinlashtirilgan muhitda amaliy koʻnikmalarni egallaydilar. Bu yondashuv talabalarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va klinik tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining joriy etilishi oʻquv materiallarini mustaqil oʻzlashtirish imkonini yaratadi, bu esa talabalarning oʻz-oʻzini oʻrganish va tahlil qilish koʻnikmalarini rivojlantiradi.

Siydik-tosh kasalligini oʻqitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qoʻllash orqali taʼlim samaradorligini oshirish mumkin. Quyida ushbu

yoʻnalishda qoʻllanilayotgan zamonaviy texnologiyalar haqida maʼlumot beriladi:

1. Simulyatsiya va 3D modellar asosidagi oʻqitish

Siydik-tosh kasalligini oʻqitishda simulyatsiya va 3D modellarni qoʻllash talabalarga real klinik holatlarni xavfsiz muhitda oʻrganish imkonini beradi. Bu usul orqali talabalar jarrohlik amaliyotlarini, masalan, ureteroskopiya va perkutan nefrolitotomiya kabi muolajalarni mashq qilishadi. Bunday yondashuv talabalarning amaliy koʻnikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

2. Virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari

Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyalari siydik-tosh kasalligini oʻqitishda keng qoʻllanilmoqda. Bu texnologiyalar orqali talabalar murakkab anatomik tuzilmalarni yaxshiroq tushunishadi va klinik vaziyatlarda tezkor qaror qabul qilish koʻnikmalarini rivojlantirishadi .

3. Interaktiv onlayn platformalar va testlar

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida talabalar uchun interaktiv darslar, video materiallar va onlayn testlar tashkil etish mumkin. Bu usul talabalarning oʻquv materiallarini mustaqil oʻzlashtirishiga yordam beradi .

4. Tabaqalashtirilgan va individual yondashuv

Tabaqalashtirilgan va individual pedagogik oʻqitish texnologiyasi orqali har bir talabaning bilim darajasi va oʻzlashtirish qobiliyatiga mos ravishda oʻquv materiallari taqdim etiladi. Bu usul talabalarning oʻquv jarayonida faol ishtirok etishini taʼminlaydi. Mustaqil taʼlim orqali talabalar oʻz bilimlarini mustahkamlash va chuqurlashtirish imkoniyatiga ega boʻladilar. Bu usul talabalarning oʻz-oʻzini oʻrganish va tahlil qilish koʻnikmalarini rivojlantiradi .

Ushbu zamonaviy pedagogik texnologiyalarni siydik-tosh kasalligini oʻqitish jarayoniga tatbiq etish orqali urologiya yoʻnalishi talabalari uchun samarali va interaktiv taʼlim muhitini yaratish mumkin. Bu esa ularning kasbiy tayyorgarligini oshirishga xizmat qiladi.

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali talabalarning bilim va ko'nikmalarini samarali shakllantirish mumkin. Bu yondashuvda interaktiv darslar, video materiallar, onlayn testlar, virtual laboratoriyalar va klinik holatlarni modellashtirish kabi usullar qo'llaniladi. Bunday texnologiyalar talabalarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va klinik qarorlar qabul qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Masalan, siydik-tosh kasalligini o'rganishda talabalar real klinik holatlarga yaqinlashtirilgan muhitda amaliy ko'nikmalarni egallaydilar. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida interaktiv darslar, video materiallar va onlayn testlar tashkil etish orqali talabalar o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu usullar talabalarning o'quv jarayonida faol ishtirok etishini ta'minlaydi va ularning kasbiy tayyorgarligini oshiradi.

Shuningdek, siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali talabalar diagnostika va davolash usullarini chuqurroq o'rganadilar. Masalan, kompyuter tomografiyasi, ekskretor urografiya kabi ilg'or diagnostika usullari haqida bilimlar beriladi. Bu esa talabalarni zamonaviy tibbiyot amaliyotiga tayyorlaydi

Siydik-tosh kasalligi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borgan olimlar orasida quyidagilarni eslatib o'tish mumkin:

Sergey Petrovich Fedorov (1869–1936): Rossiyada birinchi bo'lib sistoskopiya va ureteral kateterizatsiyani amalga oshirgan. U buyrak funksiyasini alohida baholash usulini taklif qilgan va urologiya sohasida ko'plab ilmiy ishlar olib borgan

Boris Nikolayevich Kholtsov (1861–1940): Ikki bosqichli adenomaktomiya texnikasini taklif qilgan, uretral strikturalarda rezeksiya usulini ishlab chiqqan va siydik pufagi bo'yinining kontrakturasini jarrohlik yo'li bilan davolash usullarini ishlab chiqqan. U 1926–1940 yillarda Leningrad Davlat Shifokorlarni Malaka Oshirish Institutida urologlar tayyorlashda faol ishtirok etgan.

Pavel Petrovich Zablotskiy-Desyatovskiy (1814–1882): Rossiyada birinchi bo‘lib Mediko-Xirurgik Akademiyada urologiya kursini mustaqil fan sifatida o‘qitishni boshlagan.

Ya. Pitel (1902–1982), D.V.Kan (1925–1989) va Evpraksiey (1108–1180): Bu olimlar haqida ma'lumotlar cheklangan bo'lsa-da, urologiya va tibbiyot sohasida siydik-tosh kasalligining diagnostikasi, davolash usullari va o‘qitish metodologiyasini rivojlantirishga katta hissa qo‘shganlar.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni siydik-tosh kasalligini o‘qitish jarayoniga tatbiq etish orqali urologiya yo‘nalishi talabalari uchun samarali va interaktiv ta’lim muhitini yaratish mumkin. Bu esa ularning kasbiy tayyorgarligini oshirishga xizmat qiladi.

Siydik-tosh kasalligini (urolitiaz) o‘rganish va o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash, shuningdek, bu sohada tarixiy olimlarning hissasini yoritish muhim ahamiyatga ega. Quyida bu boradagi asosiy jihatlar keltirilgan:

Siydik-tosh kasalligini o‘rganishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar Bugungi kunda tibbiy ta'limda interaktiv va innovatsion usullar keng qo‘llanilmoqda. Masalan, Toshkent tibbiyot akademiyasi Urologiya kafedrasida siydik-tosh kasalligini o‘qitishda quyidagi texnologiyalar qo‘llaniladi:

Biznes o‘yinlar: “Fishbone” (sabab-oqibat tahlili) va “Web” (klinik belgilarning tarmoqli tahlili) usullari orqali talabalar kasallikning etiopatogenezi chuqur o‘rganadilar.

Situatsion vazifalar: Talabalar real klinik holatlar asosida diagnostika va davolash rejasini ishlab chiqadilar, bu esa ularning amaliy ko‘nikmalarini mustahkamlaydi.

Multimedia vositalari: Video darslar, animatsiyalar va interaktiv prezentatsiyalar orqali murakkab jarayonlar vizual tarzda tushuntiriladi.

Bu yondashuvlar talabalar bilimni chuqurlashtirish, klinik fikrlashni rivojlantirish va amaliy ko‘nikmalarni oshirishga xizmat qiladi.

Siydik-tosh kasalligini aniqlash va davolashda quyidagi laboratoriya tahlillar muhim o‘rin tutadi:

Siydikni umumiy tahlili: Siydikning pH darajasi, og‘irligi, mikroskopik tarkibi (leykotsitlar, eritrotsitlar) aniqlanadi.

Siydikni bakteriologik ekish: Infekzion agentlarni aniqlash va antibiotikoterapiya samaradorligini baholash uchun amalga oshiriladi.

Qonning biokimyoviy tahlili: Kalsiy, fosfor, siydik kislotasi, kreatinin va boshqa ko‘rsatkichlar aniqlanadi.

Toshlarning kimyoviy tahlili: Infratovushli spektroskopiya yordamida toshlarning tarkibi aniqlanadi, bu esa davolash strategiyasini belgilashda yordam beradi.

Siydik-tosh kasalligini o‘rganish va davolashda quyidagi olimlar muhim hissa qo‘shganlar:

Sergey Petrovich Fedorov (1869–1936): Rossiyada urologiya maktabining asoschisi. U siydik-tosh kasalligini jarrohlik yo‘li bilan davolash usullarini ishlab chiqqan, yangi jarrohlik asboblarni yaratgan va "Buyrak va siydik yo‘llari jarrohligi" nomli asarini yozgan .

P.P.Zablotskiy-Desyatovskiy (1814–1882): Rossiyada urologiya fanining rivojlanishiga katta hissa qo‘shgan, siydik-tosh kasalligini diagnostika va davolash usullarini takomillashtirgan.

B.N.Kholsov (1861–1940): Urologiya sohasida ilmiy izlanishlar olib borgan, siydik-tosh kasalligini davolashda konservativ usullarni taklif qilgan.

Ya.Pitel (1902–1982): Siydik-tosh kasalligini o‘rganishda klinik va laboratoriya metodlarini rivojlantirgan.

D.V.Kan (1925–1989): Urologiya sohasida ko‘plab ilmiy ishlar muallifi, siydik-tosh kasalligini davolashda yangi yondashuvlarni taklif qilgan.

Evpraksiya (1108–1180): O‘rta asrlar davrida yashagan tabib, siydik-tosh kasalligini o‘rganish va davolash bo‘yicha ilk yozma manbalarni yaratgan.

Siydik-tosh kasalligi (urolitiaz) bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar va amaliy yondashuvlar, shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'qitish orqali bu sohadagi bilimlarni yanada chuqurlashtirish mumkin.

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash, talabalarning klinik tafakkurini rivojlantirish va kasallikni chuqurroq tushunishga yordam beradi. Masalan, interaktiv simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar va muammoga yo'naltirilgan o'qitish (PBL) metodlari orqali talabalar real klinik holatlarni tahlil qilish va diagnostika qilish ko'nikmalarini oshiradilar. Bu yondashuvlar, ayniqsa, laboratoriya tahlillari, rentgen diagnostikasi va ultratovush tekshiruvlari kabi mavzularni o'rganishda samarali hisoblanadi.

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash, talabalarning o'rganish jarayonini yanada samarali va interaktiv qilishga yordam beradi. Quyida ba'zi asosiy metodlar va ularning afzalliklari keltirilgan:

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar

1. Simulyatsiya asosida o'qitish (Simulation-Based Learning, SBL):

Tavsif: Talabalar real klinik vaziyatlarni xavfsiz muhitda takrorlash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Afzalliklari: Xatoliklarni kamaytirish, qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirish va amaliy tajriba orttirish imkonini beradi.

2. Masala asosida o'qitish (Problem-Based Learning, PBL):

Tavsif: Talabalar real hayotiy masalalar orqali o'rganishadi, bu ularni mustaqil fikrlashga undaydi.

Afzalliklari: Kritik fikrlashni rivojlantiradi va o'rganilgan bilimlarni amaliyotga qo'llashga yordam beradi.

3. Flipped Classroom (Aks ettirilgan darslar):

Tavsif: O'quv materiallari oldindan taqdim etiladi, darslarda esa muhokama va amaliy mashg'ulotlarga ko'proq vaqt ajratiladi.

Afzalliklari: Talabalar o'z vaqtida o'rganishadi va darslarda faol ishtirok etishadi.

4. **Elektron o'qitish (e-learning) va mobil o'qitish:**

Tavsif: Onlayn platformalar va mobil ilovalar orqali o'qish imkoniyatlari yaratiladi.

Afzalliklari: O'qish vaqtini va joyini tanlash erkinligi, interaktiv materiallar bilan ishlash imkoniyati.

5. **Sun'iy intellekt va katta til modellari (AI va LLM):**

Tavsif: AI yordamida interaktiv o'quv vositalari, masalan, MediTools, talabalarga real klinik holatlarni simulyatsiya qilish imkonini beradi.

Afzalliklari: Shaxsiylashtirilgan o'rganish tajribasi va doimiy yangilanib turadigan bilim bazasi.

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash
Siydik-tosh kasalligini o'qitishda yuqoridagi metodlarni qo'llash, talabalar uchun yanada samarali va qiziqarli o'rganish jarayonini yaratadi. Masalan:

Simulyatsiya asosida o'qitish: Ultrasonografiya va kompyuter tomografiyasi (KT) kabi tasviriy diagnostika usullarini virtual simulyatsiyalar orqali o'rgatish.

Masala asosida o'qitish: Siydik-tosh kasalligi bilan bog'liq real klinik holatlarni tahlil qilish va yechim topish.

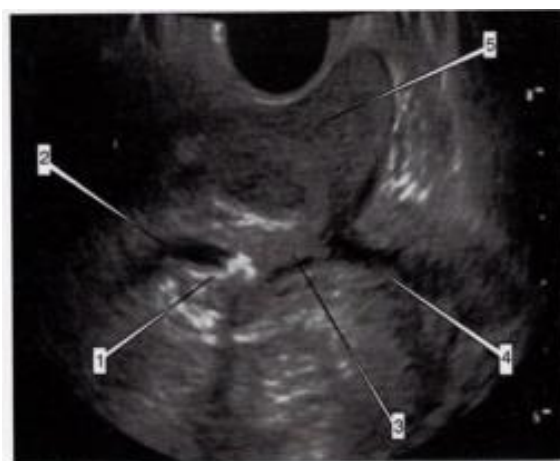
Flipped Classroom: Oldindan tayyorlangan videolar va maqolalar orqali mavzuni o'rganish, darslarda esa muhokama va amaliy mashg'ulotlarga e'tibor qaratish.

Elektron o'qitish: Onlayn platformalar orqali testlar, viktorinalar va interaktiv materiallar bilan o'rganish.

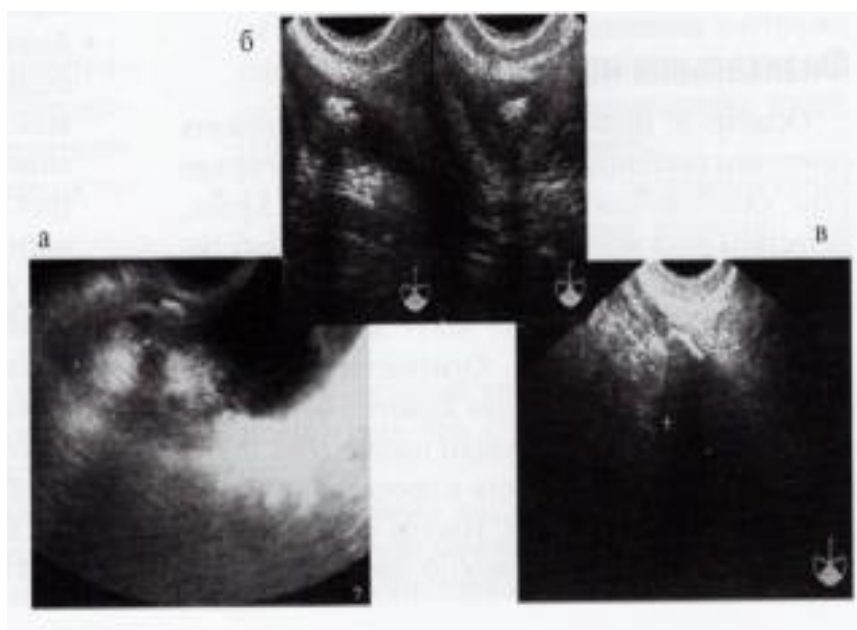
Sun'iy intellekt: AI yordamida talabalarga shaxsiylashtirilgan o'quv rejalari va tavsiyalar taqdim etish.



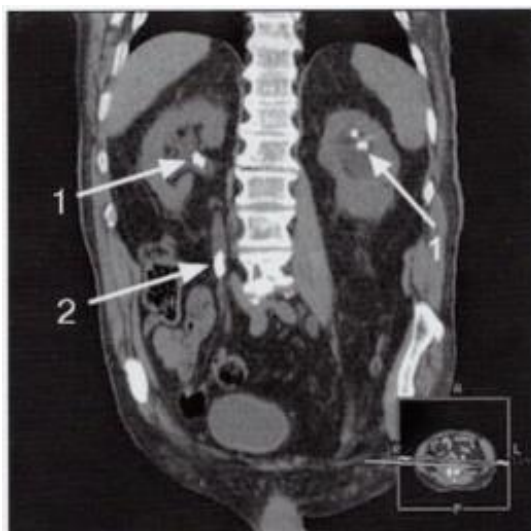
Rasm 6.1. Buyrak va siydik yo'llarining ultratovush tekshiruvi: 1 - siydik yo'llarining yuqori uchdan bir qismida tosh, hajmi 11 mm; 2 - toshga proksimalda kengaygan va tarang ureter



Rasm 6.2. TRUS: 1 - siydik chiqarish kanalining og'zidan 15 mm o'lchamdagi 7 mm, siydik yo'li tosh; 2 - toshga proksimalda kengaygan siydik chiqarish kanali; 3 — siydik chiqarish kanali toshdan distalda; 4 - siydik pufagi; 5 - Prostata bezi



Rasm 6.3. Siydik chiqarish kanalining pastki qismidagi toshlar: a - transqinl tekshiruv, b - TRUS, c - transqinl tekshiruv



Rasm 6.4.KT: 1 — камень лоханки правой почки и два камня левой почки ; 2 - o'ng siydik yo'lining o'rta uchdan bir qismidagi tosh

Rasm 6.5. EUG: To'g'ri ko'rinish: I - soya, o'ng siydik yo'lining yuqori uchdan bir qismida tosh borligiga shubhali.



Rasm 6.6. 14-daqiqada EUG: chap buyrak faoliyati saqlangan, o'ngda kontrast modda yo'q, soya u erda joylashgan.



Rasm 6.7. 2 soatdan keyin EUG: chap buyrakda deyarli hech qanday kontrast modda qolmaydi, o'ngda "oq" buyrak, PCL kengaygan, kontrast modda faqat ko'rinadigan kontrastli soyaga etadi. Tashxis: o'ng siydik yo'lining yuqori uchdan bir qismida tosh mavjud.

Siydik-tosh kasalliklarini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash, o'quvchilarning kasalliklarni chuqurroq tushunishiga, amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga va mustaqil fikrlashni shakllantirishga yordam beradi. Quyida bu borada qo'llaniladigan asosiy metodlar va ularning afzalliklari keltirilgan:

1. Interaktiv metodlar

“Keys-stadi” (Case Study): Amaliy holatlar asosida tahlil qilish, o'quvchilarga real hayotdagi vaziyatlarni o'rganish imkonini beradi.

“Blits-so'rov”: Tezkor savol-javoblar orqali mavzuni mustahkamlash va o'quvchilarning diqqatini jalb qilish.

“Modellashtirish”: Kasallikning rivojlanishini va davolash jarayonlarini vizual tarzda ko'rsatish.

“Suhbat” va “Ijodiy ish”: O'quvchilarning fikrini erkin ifodalash va ijodiy yondashuvni rivojlantirish.

Bu metodlar o'quvchilarning mavzuni chuqurroq o'zlashtirishiga yordam beradi va ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini oshiradi.

2. Grafik organayzerlar

“Venn diagrammasi”: Tushunchalar orasidagi o‘xshashlik va farqlarni ko‘rsatish.

“B/B/B” (Bilaman/Bilmayman/Bilishni xohlayman): O‘quvchilarning oldingi bilimlarini aniqlash va yangi ma'lumotlarni o‘zlashtirishga yo‘naltirish.

“Klaster”: Mavzuga oid asosiy tushunchalarni guruhlash va ularni o‘zaro bog‘lash.

Bu vositalar o‘quvchilarga mavzuni tizimli ravishda o‘rganishga yordam beradi va ularning tushunishini chuqurlashtiradi.

3. Multimedia vositalari

Videolar va animatsiyalar: Kasalliklarning rivojlanishini va davolash jarayonlarini vizual tarzda ko‘rsatish.

Simulyatsiyalar: Amaliy ko‘nikmalarni xavfsiz muhitda rivojlantirish.

Interaktiv taqdimotlar: O‘quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash va mavzuni qiziqarli tarzda taqdim etish.

Multimedia vositalari o‘quvchilarning diqqatini jalb qiladi va mavzuni yanada qiziqarli qiladi.

4. Klinikal ta'lim va amaliy mashg‘ulotlar

Simulyatsiya markazlari: Amaliy ko‘nikmalarni xavfsiz muhitda rivojlantirish.

Amaliyotlar: Real bemorlar bilan ishlash orqali tajriba orttirish.

Klinik seminarlar: Mutaxassislar bilan tajriba almashish va yangi bilimlarni o‘rganish.

Bu usullar o‘quvchilarga amaliy tajriba orttirishga yordam beradi va ularning kasbiy malakasini oshiradi.

5. Masofaviy o‘qitish va raqamli platformalar

Onlayn kurslar: Mavzuni o‘z vaqtida o‘rganish imkonini beradi.

Forumlar va chatlar: O‘quvchilar o‘rtasida fikr almashish va savollarga javob olish.

Elektron resurslar: Qo‘shimcha materiallar va testlar orqali bilimlarni mustahkamlash.

6. Blended Learning (Aralash o'qitish)

An'anaviy va raqamli o'qitish usullarining uyg'unlashuvi orqali o'quvchilarga eng samarali ta'limni taqdim etadi.



Rasm 6.8. RUPG. O'ng siydik yo'lining

tosh

pastki uchdan bir qismida tosh.



6.9. Chapda AUPG: I - chap

siydik yo'lining yuqori uchdan birida katta

Siydik yo'lidagi toshlarni mustaqil ravishda amalga oshirishni rag'batlantirish uchun faol kuzatuv va dori vositalarining afzalliklari haqida o'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali nafaqat mavzuni samarali tushuntirish, balki talabalarni mustaqil fikrlashga rag'batlantirish mumkin. Quyidagi pedagogik texnologiyalarni qo'llash tavsiya etiladi:

1. Interaktiv o'qitish metodlari:

“Sahifa-tahlil” (Page-analysis): O'quvchilarga siydik yo'lidagi toshlar bilan bog'liq muammolarni tahlil qilib, har bir holatga individual yondashuvni o'rgatish. O'quvchilar biror holatni tanlab, unga yechim izlaydi.

“Loyiha” metodlari (Project-based learning): Siydik yo'lidagi toshlarni davolash va faol kuzatish strategiyalarini amalda ishlab chiqish. O'quvchilar

guruh bo'lib ishlashadi, natijada dori vositalarining samaradorligini baholaydilar va rejalashtirishni o'rganadilar.

2. Birinchi qo'llaniladigan metod:

“Blended learning” (Aralash o'qitish): An'anaviy va onlayn o'qitish usullarini kombinatsiya qilish. Bunda o'quvchilar nafaqat darslarda, balki masofaviy kurslar va interaktiv video materiallar orqali mavzuni o'zlashtiradilar. Siydik yo'lidagi toshlar bo'yicha onlayn testlar va interaktiv quizlar ishlab chiqish mumkin.

3. Simulyatsiya va amaliy mashg'ulotlar:

Klinik simulyatsiyalar: Siydik yo'lidagi toshlar bilan kasallangan bemorlarga diagnostika va davolash usullarini amalda ko'rsatish uchun simulyatsiya vositalaridan foydalanish. O'quvchilar simulyatsiya orqali o'z bilimlarini mustahkamlashadi.

“Case study” (Holat tahlili): Real holatlar bo'yicha o'quvchilarga masalalar taqdim etish va ularni muammolarni hal qilishda faol ishtirok etishga undash. Siydik yo'lidagi toshlar bilan bog'liq amaliyotlar haqida tahlil qilish.

4. Gamifikatsiya (o'yinli o'qitish):

“Scavenger hunt” (Izlash o'yini): O'quvchilarga turli xil siyotik yo'lidagi tahlillarni to'plash va izlash vazifasi berish. Bu o'quvchilarga materiallarni qiziqarli tarzda o'rganishga yordam beradi.

Simulyatsiyalar va o'yinlar: Siydik yo'lidagi toshlar bilan kasallangan bemorlarni davolashda turli holatlarni o'ynab ko'rsatish va o'quvchilarga bu jarayonni boshqarishga imkon berish.

5. Grafik-organayzerlar va diagrammalar:

“Mind map” (Aql xaritasi): Siydik yo'lidagi toshlarni davolashni tushunish uchun diqqatni jalb qiladigan vizual vosita sifatida ishlatiladi. Toshlarning o'lchami, turi va davolash usullarini tasvirlashda yordam beradi.

“Venn diagrammasi”: Toshlar va dori vositalarining qanday o'zaro bog'liqligini ko'rsatadigan diagrammalar yaratish. O'quvchilar har bir metodning afzalliklarini va cheklovlarini solishtiradi.

6. Mustaqil o'qish va izlanish:

Onlayn resurslar: O'quvchilarni ilmiy maqolalar, klinik tadqiqotlar va boshqa resurslar bilan tanishtirish. Siydik yo'lidagi toshlarni davolashda ilmiy yondashuvni o'rganish va izlanish orqali mustaqil fikrlashni rag'batlantirish.

Mavzu bo'yicha tadqiqotlar: O'quvchilarga siydik yo'lidagi toshlarni davolash bilan bog'liq o'z tadqiqotlarini o'tkazish va natijalarni taqdim etish.

7. Ko'rsatuvlar va seminarlar:

Mutaxassislarni jalb qilish: Siydik yo'lidagi toshlar bo'yicha mutaxassislarni seminar va treninglarga taklif qilish, o'quvchilarga amaliy maslahatlar berish.

Interaktiv taqdimotlar: Dori vositalari va faol kuzatuv usullari haqida interaktiv taqdimotlar tayyorlash. O'quvchilarni nafaqat tinglovchi, balki qatnashuvchi rolida bo'lishga undash.

O'z-o'zidan tosh tushishi mumkin bo'lgan bemorlarga NYQDVlarni tabletkalar yoki shamchalar shaklida buyurish mumkin (masalan, diklofenak 100–150 mg/kun, 3–10 kun davomida); bu yallig'lanishni kamaytiradi va takroriy buyrak sanchig'i xavfini kamaytiradi. Interaktiv o'qitish texnologiyalaridan foydalanib, talabalar mazkur dori vositalarining farmakodinamikasini, klinik qo'llanilishini va nojo'ya ta'sirlarini guruhlarda muhokama qilish orqali tahlil qilishlari mumkin.

Shuningdek, α -AB yoki nifedipin ham o'z-o'zidan tosh tushishi uchun tavsiya etiladi. Bu vositalarning samaradorligi "Case-study" (holatlarni tahlil qilish) texnologiyasi asosida o'rgatiladi — talabalarga real klinik holatlar taqdim etilib, ularning asosida davolash rejasini ishlab chiqish topshirig'i beriladi.

Hozirgi vaqtda bolalarda siydik yo'llaridagi toshlarni tibbiy davolash ushbu populyatsiyada o'tkazilgan tadqiqotlar soni cheklanganligi sababli tavsiya etilmaydi. Ushbu mavzuni "problem-based learning" (muammoli o'qitish) yondashuvi orqali o'rganish, talabalarga dolzarb ilmiy masalalar ustida izlanish olib borish imkonini yaratadi.

Siydik yo'lidagi toshlarni jarrohlik yo'li bilan olib tashlash uchun ko'rsatmalar:

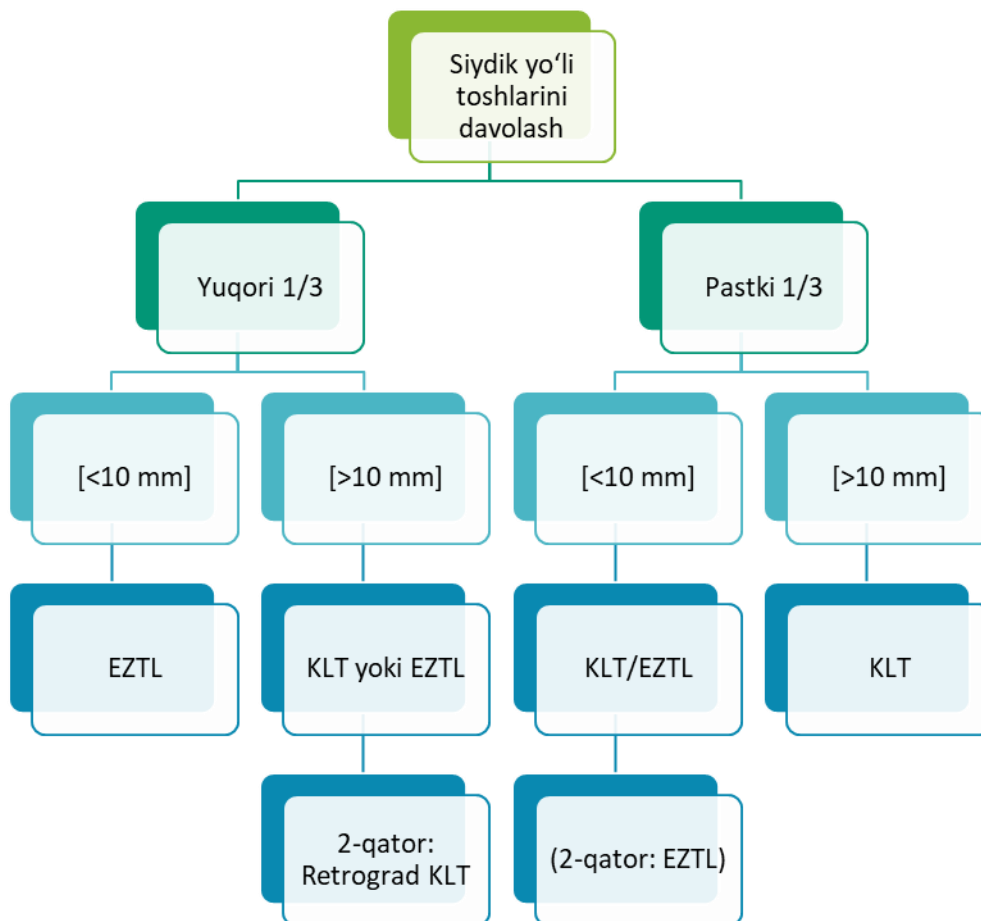
- doimiy og‘riq, dori-darmonlar bilan davolash samarasizligi;
- siydik chiqarish kanalining doimiy obstruksiyasi;
- buyrak funksiyasining buzilishi (faoliyatsiz buyrak, ikki tomonlama obstruksiya, yagona buyrak).

Bu mavzu bo‘yicha o‘quvchilar bilan rolli o‘yinlar (role-play) o‘tkazish mumkin: ulardan biri shifokor, boshqasi bemor rolini bajarib, davolash usulini tanlash va muhokama qilishadi. Bunday yondashuvlar mavzuni chuqurroq tushunishga yordam beradi.

O‘z-o‘zidan tushish ehtimoli past bo‘lgan toshlar jarrohlik yo‘li bilan olib tashlanadi. Yevropa Urologiya Assotsiatsiyasining (EAU) 2012 yildagi tavsiyalari aralashuv usulini tanlashda muhim ma’lumotlarni taqdim etadi (6.1-jadval). Bu ma’lumotlarni digital texnologiyalar yordamida – masalan, interaktiv taqdimotlar, testlar va virtual amaliy mashg‘ulotlar orqali o‘rganish, talabalarni mavzu bo‘yicha bilimlarini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Quyidagi klaster diagramma EAU (2012) tavsiyalariga ko‘ra siydik yo‘li toshlarini davolash usullarini tanlashni vizual tarzda ko‘rsatadi. Bu usul zamonaviy pedagogik texnologiyalardan biri hisoblanadi va dars jarayonida mavzuni tizimli tushuntirish, muhokama qilish yoki guruhlar bilan ishlashda samarali qo‘llaniladi.

Siydik yo‘li toshlarini davolash – Klaster diagrammasi



Klasterda ishlash uchun tavsiya:

- Har bir tugun bo‘yicha misollar, klinik holatlar yoki animatsiyalar qo‘shish.
- O‘quvchilarga bo‘sh klaster berib, o‘zlari to‘ldirishlarini so‘rash (faol metod).
- Klasterni interaktiv doskada ishlatib, guruh bilan muhokama qilish.

Eslatma. KLT - kontaktli litotripsi

Laparoskopik yoki ochiq jarrohlik amaliyoti EZTL va KLT muvaffaqiyatsiz kechishi yoki mumkin bo‘lmagan hollarda ko‘rsatiladi.

Pedagogik texnologiya asosida o‘quv jarayonida qo‘llash uchun klinik tavsiyalarni tizimli yondashuvda taqdim etish. Asosiy printsip: Jarrohlik aralashuvi usulini tanlashda asosiy mezon — bemor uchun ayni

vaziyatda eng maqbul, kam shikastli va samarali bo‘lgan, siydik tizimidagi toshni olib tashlash imkonini beruvchi usuldan foydalanishdir.

O‘quv texnologiyasi yondashuvi:

Mazkur mavzuni o‘rgatishda “muammo-yuzaga-kelishi va qaror-qabul qilish” modelidan foydalanish samarali. Bu yondashuv talabalarga klinik vaziyatni baholash, qaror qabul qilish ko‘nikmasini shakllantiradi.

1. Diagnostika va tayyorgarlik bosqichi:

Jarrohlik amaliyotiga tayyorlanayotgan bemorlar avvalo bakteriuriyaga tekshiruvdan o‘tkazilishi zarur.

O‘quvchilarga kasus-stadi (case-study) metodikasi asosida, real yoki simulyatsiya qilingan klinik holat asosida siydik analizlari asosida qaror qabul qilishni o‘rgatish mumkin.

2. Infeksiya xavfi mavjud bo‘lsa:

Infeksiya holatida yoki undan shubha qilinganda, operatsiyadan oldin antibiotiklar bilan davolash boshlanadi.

Bu jarayonni klinik algoritmlar asosida interaktiv tarzda tushuntirish, talabalarda tizimli fikrlashni shakllantiradi.

3. Qarshi ko‘rsatmalar:

Pielonefritning o‘tkir bosqichida EZTL va KLT kontrendikedir. Bunday holatlarda drenaj usullari (kateterizatsiya, PKNS) yoki ochiq jarrohlik ko‘riladi. Tarmoq sxemalari (mind-mapping) yordamida qarshi ko‘rsatmalar va muqobil usullarni ko‘rsatish — o‘quvchining tahlil qilish ko‘nikmasini oshiradi.

4. Maxsus holatlar:

Antikoagulyant dorilarni qabul qiladigan bemorlar operatsiyadan oldin terapevt bilan maslahatlashishi lozim. Davolash 10 kun oldin to‘xtatiladi.

Homilador ayollar va qon ivish tizimi og‘ir buzilgan bemorlarda EZTL kontrendikedir; retrograd KLT yoki moslashuvchan ureteroskop qo‘llaniladi.

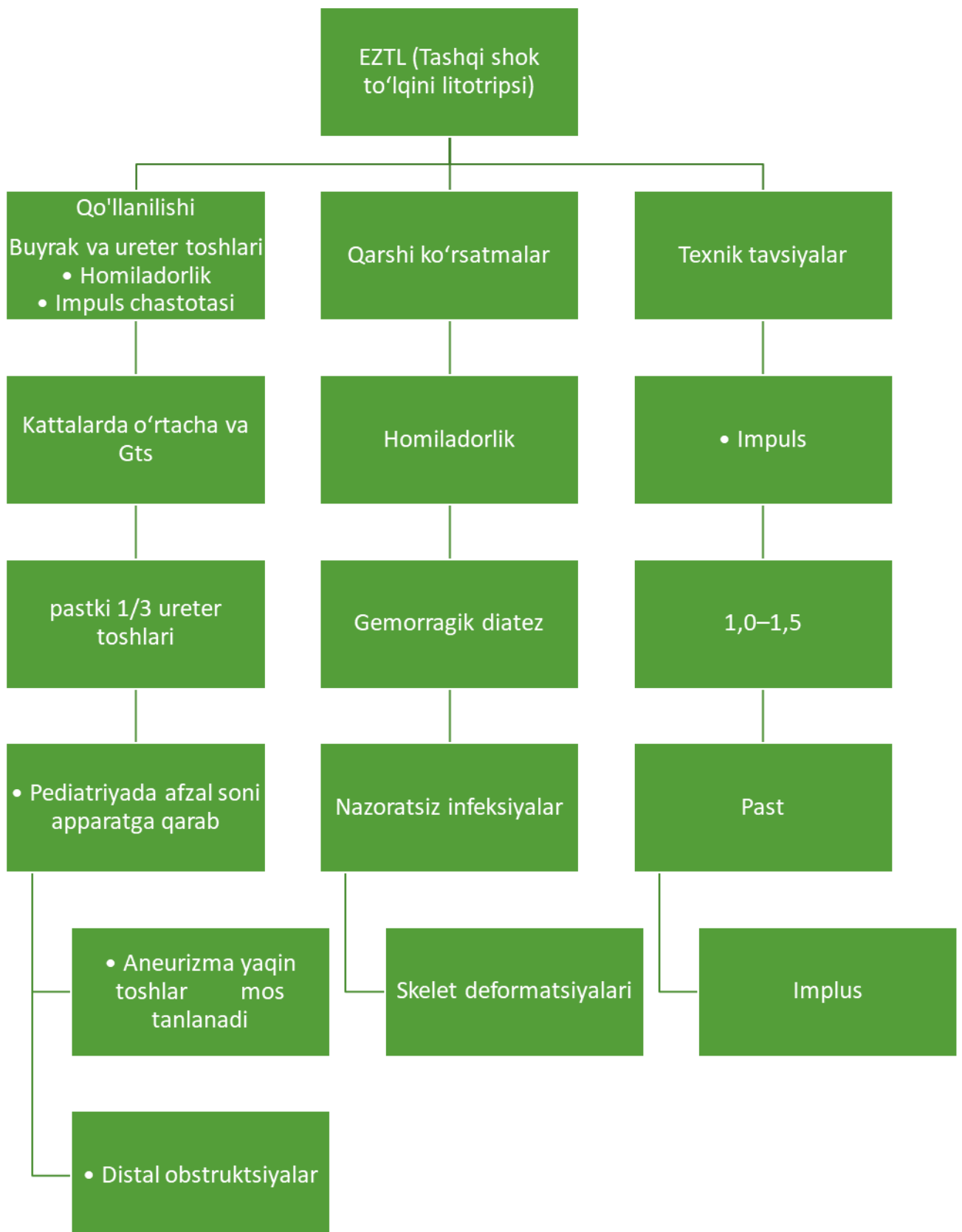
Elektron yurak stimulyatori bo‘lgan bemorlar aritmologga yo‘naltiriladi.

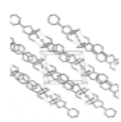
Ushbu holatlarni interaktiv simulyatsiya yoki virtual bemor platformalari orqali ko‘rsatish amaliy ko‘nikmalarni shakllantiradi.

5. Texnik ko‘nikmalar:

Shifokor EZTL va KLT ni tavsiya qilishdan avval litotripterlarning texnik xususiyatlarini chuqur bilishi lozim.

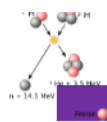
Rolga kirish (role-play) metodi orqali o‘qituvchi va talaba o‘rtasida “shifokor – bemor” muloqot modeli ishlab chiqiladi.





Tushun (asosiy g'oyalar)

- EZTL — bu shok to'liqini yordamida toshni maydalash usuli
- Stent o'rnatish EZTL uchun tavsiya etilmaydi
- Qarshi ko'rsatmalar mavjud
- Pediatriyada afzal usul



Tahlil et (tavsif va sabablar)

- Impuls chastotasi va quvvati apparatga bog'liq, ehtiyotkorlik kerak
- EZTL siydik yo'lidagi stent bilan to'qnashganda nojo'ya oqibatlar bo'lishi mumkin
- Ba'zi holatlar (homiladorlik, infeksiya, deformatsiya) xavfli
- Kam invaziv, shikastlanish xavfi past



Tatbiq et (qo'llash va amaliyot)

- Klinikada EZTL-ni to'g'ri parametrlar bilan qo'llash uchun qurilma tavsiyalarini o'rganish
- Diagnostikadan keyin stentsiz to'g'ridan-to'g'ri EZTL qo'llash
- Qarshi ko'rsatmalarni aniqlash uchun oldindan to'liq tekshiruv o'tkazish
- Bolalar uchun birinchi tanlov sifatida EZTL qo'llanadi

Endoskopik ureterolitoekstraksiya va kontakli litotripsiya kompetensiyaviy yondashuv asosida ta'lim loyihasi

Komponent	Tafsilot
O'quv maqsadi (kompetensiya)	Talaba ureterolitiaz holatida endoskopik tosh olish usullarini tahlil qiladi va amaliy ko'nikmaga ega bo'ladi.
Bilim	Ureterolitiazni aniqlash va endoskopik litotripsiya metodlari (ureteroskop, litoekstraktor, vizual nazorat, stent o'rnatish).
Ko'nikma	Tibbiy asbob-uskunalarini to'g'ri tanlash, vizual nazorat ostida toshni olish bosqichlarini bajarish.
Malaka	Klinik holatga mos endoskopik yondashuvni tanlash, bemorga xavfsiz va kam invaziv usulni qo'llay olish.
O'qitish metodlari	- Mini-leksiya- Amaliy trening (simulyatsion holatlar)- Rolga kirish (shifokor – bemor)- Guruhli tahlil va klinik ssenariy asosida muhokama
O'quv faoliyati shakllari	- Laborator trening- Multimedia taqdimotlar bilan qo'llab-quvvatlangan mashg'ulot- "Klinik vaziyatni tahlil et" topshiriqlari
Baholash mezonlari	- Ureterolitiazni to'g'ri aniqlaganligi- Asboblardan ishlash ketma-ketligini to'g'ri bajarganligi- Tibbiy xavfsizlikni ta'minlaganligi

Qo'shimcha taklif: Integrallashgan "Klinik ssenariy"

Stsenariy:

"Chap siydik yo'lining yuqori 1/3 qismida tosh bo'lgan bemorga EZTL o'tkazildi, ammo tosh chiqmadi. Keyingi bosqich — endoskopik litotripsiya."

Vazifa:

Talaba guruhlar bo‘lib, quyidagi savollarga yechim ishlab chiqadi:

Qaysi asbobdan foydalaniladi?

Qanday ketma-ketlikda bajariladi?

Qanday holatda stent qo‘yiladi?

Komplikatsiyalarni qanday oldini olish mumkin?

Quyida **“Kontakli litotripsiya”** mavzusini zamonaviy **“AQSH”** (Axborot-kommunikatsiya, Qiyosiy tahlil, Simulyatsiya, Hamkorlik) pedagogik texnologiyasi asosida tahlil qilib taklif qilaman. Bu yondashuv tibbiy ta’limda klinik kompetensiyalarni shakllantirish, faol ishtirok, amaliy ko‘nikma va interaktiv mashg‘ulotlarni kuchaytirishga xizmat qiladi.

Kontakli litotripsiya (KLT)

Pedagogik texnologiya: AQSH modeli (AKT + Simulyatsiya + Hamkorlik)

Bosqich	Mazmuni
A – Axborot bosqichi	O‘qituvchi KLT haqida slayd, video (6.1–6.3) orqali umumiy tushuncha beradi. Asbob turlari, ko‘rsatmalar va ustunliklar tushuntiriladi.
Q – Qiyosiy tahlil bosqichi	Talabalar guruhlariga bo‘linadi va ballistik, lazer, elektropuls usullarini taqqoslash jadvali asosida afzallik va kamchiliklarini aniqlaydi.
S – Simulyatsiya bosqichi	Simulyatsion trening: "To‘g‘ri usulni tanla" – talaba bemor holati asosida to‘g‘ri litotripsiya turini tanlab, modelda bajargan holda isbotlaydi.
H – Hamkorlik bosqichi	Guruhlar o‘z tanlovini asoslab bahs-munozarada himoya qiladi. O‘qituvchi mulohazalar asosida xulosa chiqaradi va xatolarni aniqlaydi.

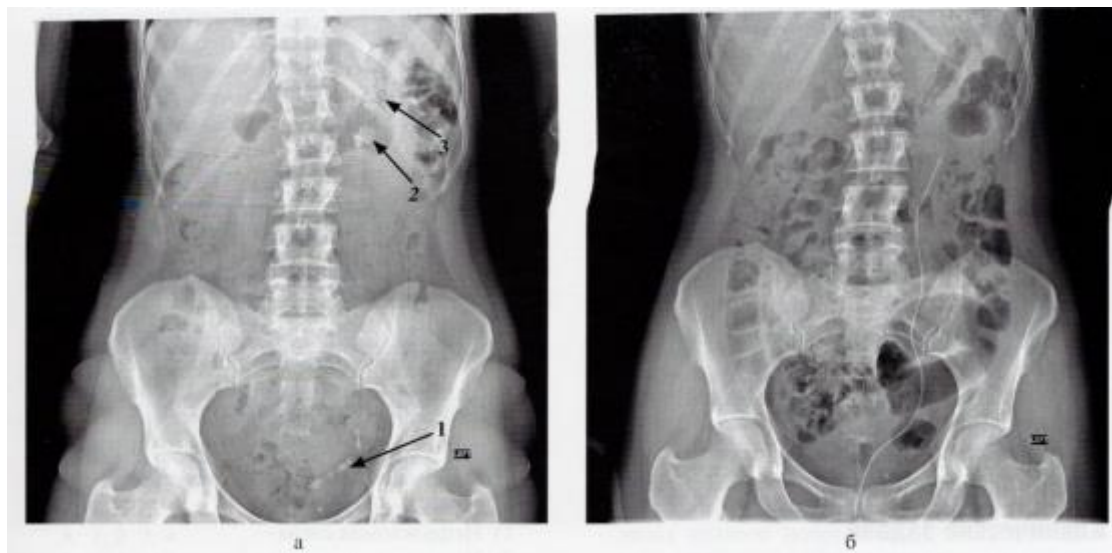
Taqqoslash jadvali (KLT usullari bo‘yicha)

KLT turi	Afzalliklari	Kamchiliklari	Qo‘llanish holati
Ballistik	Oddiy, arzon, mexanik ta’sir	Shilliq qavatni jarohatlashi mumkin	Zich toshlarda
Lazer	Aniqligi yuqori, yumshoq to‘qimalarga zarar kam	Qimmat, malaka talab qiladi	Har qanday lokalizatsiyada
Elektropuls	Kuchli zarba, murakkab toshlarda samarali	Energiya nazorati kerak, kam uchraydi	Yirik yoki mahkam joylashgan toshlarda

Amaliy topshiriq: Klinik holat asosida qaror qabul qilish

Holat: "EZTLdan keyin ureterda tosh yo'li qolgan bemorda qanday yondashuv eng maqsadga muvofiq?"

Talabalar bu holatda **KLTning retrograd yoki antegrad usullarini** qo'llash bo'yicha asosli qaror chiqaradilar.



Rasm 6.11. Bemorning oddiy tasvirlari: a - chap buyrakdagi tosh uchun EZTLdan so'ng, o'qlar chap siydik yo'lining pastki uchdan bir qismidagi 7 ta toshdan (1) va chap buyrakdagi 3 ta qoldiq toshdan (2) iborat "tosh yo'li" ni ko'rsatadi. , 3); b - retrograd KLT va litoekstraksiyadan keyin xuddi shu kuni, operatsiya vaqti - 1,5 soat, barcha toshlar parchalanib, olib tashlandi.

Pedagogik texnologiya: Klaster texnologiyasi

Matn mazmuni asosida **tashkiliy-klinik klaster** tuzildi. Bu sxema yordamida murakkab ma'lumotlar tizimlashtirilib, eslab qolish va tahlil qilish yengillashadi.

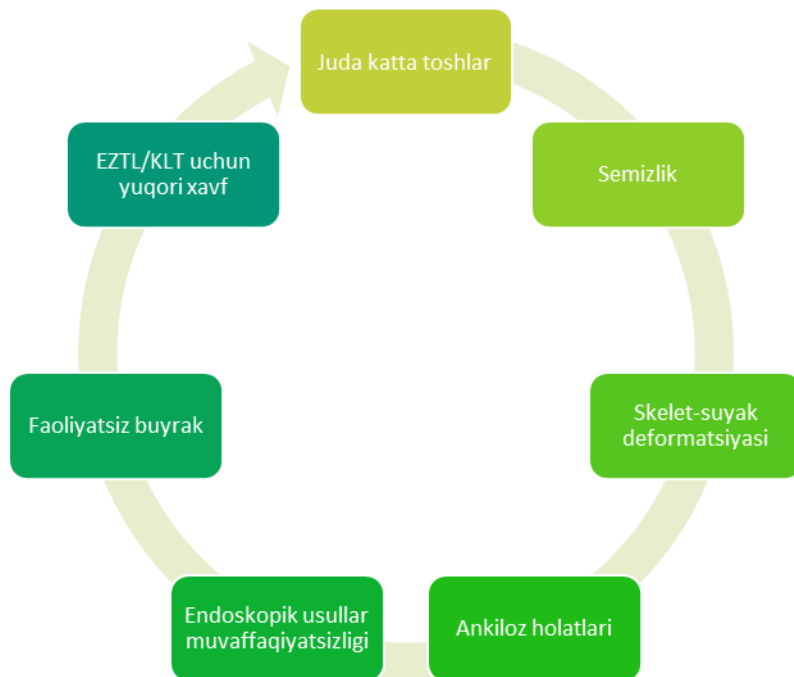
Klaster: Ochiq va laparoskopik operatsiyalarga ko'rsatmalar

Asosiy

tushuncha:

Ochiq va laparoskopik operatsiyalar (faqat 1-3% hollarda zarur)

Ko'rsatmalar klasteri:



Qo'shimcha holatlar (laparoskopik operatsiyaga nisbatan):

- Qorin yoki retroperitoneal bo'shliqdagi oldingi operatsiyalar → bitishmalar va chandiqlar → **qiyinchilik yoki imkonsizlik**

Alternativ: Muammo asosida o'qitish (PBL)

O'quv holati (case study):

65 yoshli bemor, semiz, umurtqa pog'onasi deformatsiyalangan, buyragida 2,5 sm kattalikdagi tosh, ilgari EZTL va KLT urinib bajarilmagan.

Savollar:

1. Ushbu holatda qanday operatsion yondashuv tavsiya qilinadi? Nega?
2. Qaysi ko'rsatmalar bu tanlovni asoslaydi?
3. Laparoskopik yondashuvni cheklovchi omillarni sanang.

Talabalar kichik guruhlarda muhokama qiladi, dalillar asosida tanlov qiladi va yechimni taqdim etadi. O'qituvchi jarayonda yo'naltiruvchi rolni bajaradi.

Ureteral toshlar urolitiyazning namoyon bo'lishi sifatida boshqa lokalizatsiya toshlariga qaraganda tez-tez aniqlanadi. Buning sababi shundaki, toshlar siydik pufagi tomon harakatlanayotganda, deyarli har doim siydik nayining qisman yoki to'liq obstruksiyasi mavjud bo'lib, og'riq belgisi rivojlanishiga olib keladi. Bu intrapelvik bosimning oshishi, buyrak qon oqimining pasayishi va venoz dimlanish natijasida buyrakning

ishemiyasi tufayli yuzaga keladi. O‘z navbatida, infeksiya siydikning turg‘unligi fonida buyrakning yallig‘lanishiga tezda qo‘shiladi va o‘tkir yiringli pielonefrit va sepsis rivojlanadi. Bu holat buyrak uchun ham, bemorning o‘zi uchun ham juda xavflidir. Ushbu modul siydik yo‘lidagi toshlarning klinik ko‘rinishi va diagnostikasi haqida zamonaviy g‘oyalarni beradi, davolash taktikasi va toshlarni olib tashlashning optimal usulini tanlash masalalarini yoritadi, umid qilamizki, ushbu toifadagi bemorlarni davolash samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Klinik vazifalar, vazifa 1

35 yoshli ayol urologiya bo‘limiga o‘ng bel sohasidagi og‘riqlar, ko‘ngil aynishi, qusish, tez-tez siydik chiqarishga chaqirish shikoyati bilan yotqizilgan. Obzor rentgenografiyasida o‘ng tomonda IV bel umurtqasining chegarasida siydik nayida oval shakldagi, 5x5 mm o‘lchamdagi konkrementga shubhali soya ko‘rsatilgan.

1. Aniqlangan soyaning xarakterini aniqlash uchun qanday qo‘shimcha tadqiqotlar o‘tkazish kerak?

- A. CT.
- B. EUG.
- D. Angiografiya.
- E. MRT.

2. Qoniqarsiz urografiya ma’lumotlari bo‘lsa, soyaning xarakterini nima aniqlaydi?

- A. Ikki proyeksiyada retrograd ureteropiyelografiya.
- B. Siydik chiqarish yo‘llarining keyingi oddiy rentgenografiyasi bilan o‘ng siydik yo‘llarining kateterizatsiyasi.
- D. Kontrastli MSKT.

Vazifa 2

33 yoshli bemor urologik poliklinikaga chap tomonda bel sohasidagi sust og‘riqlar, chuvalchangsimon tromblar bilan umumiy makrogematuriya epizodi shikoyati bilan yotqizilgan. Birinchi marta o‘ng lumbal mintaqada hurujsimon og‘riq 3 yil oldin qayd etilgan. Tekshiruvda o‘ng buyrakda tosh borligi aniqlangan.

Qabul qilinganda bemorning ahvoli qoniqarli, qon bosimi 130/80 mm simob ustuni, qorin yumshoq, og‘riqsiz, harakatsiz, yuzasi notekis, chap gipoxondriya va yonbosh sohasida zich hajmli shakllanish paypaslangan. Pasternatskiy simptomi har ikki tomonda ham salbiy. Siydik chiqarish buzilmaydi. O‘ngdagi buyraklarning ultratovush tekshiruvi bilan KJT ning aniq kengayishi aniqlanadi - jomi 35 mm gacha, buyrak kosachalarilar 15 mm gacha; chap tomonda butun buyrak 140x75 mm o‘lchamdagi bir hil bo‘lmagan strukturaning volumetrik shakllanishi bilan band. Siydik chiqarish tizimining rentgenogrammasida o‘ng siydik yo‘llarining pastki uchdan bir qismining proektsiyasida 7 mm gacha bo‘lgan tosh uchun shubhali soya aniqlanadi. To‘liq tekshiruvdan so‘ng (EUG, KT, angiografiya) tashxis qo‘yildi: chap buyrak o‘smasi, o‘ng siydik yo‘lida tosh.

1. Terapevtik tadbirlarning ketma-ketligi va xarakterini aniqlang:

- 1) Chap tarafdagi nefrektomiya.
 - 2) O‘ng siydik yo‘lidagi toshni olib tashlash.
 - 3) O‘ng buyrakni drenajlash.
- A. 1, 3, 2.
B. Bir vaqtning o‘zida 1 va 2.
D. 3,2, 1.
E. 1.2.

2. Ushbu bemor uchun to‘g‘ri ureteral toshni olib tashlashning afzal usulini aniqlang.

- A.DLT.
B. KLT.
D. Laparoskopik ureterolitotomiya.
E. Ochiq ureterolitotomiya.

Siydik chiqarish yo‘lining pastki uchdan bir qismida toshning lokalizatsiyasini, uning kichik o‘lchamini va faol yallig‘lanishning

yoʻqligini hisobga olgan holda, buyrak stent bilan 7-14 kun ichida drenajlangandan soʻng KLT ga ustunlik berish kerak.

Nazorat savollari

1.37 yoshli bemor umumiy holsizlik, oʻngdagi bel qismidagi ogʻriyotgan ogʻriqlar shikoyati bilan poliklinikaga keldi. 2 soat oldin xuruj boʻlgan, birdaniga oʻng bel sohasida kuchli ogʻriq, tez-tez siyish, siydikda qon, tana haroratining bir marta koʻtarilishi, titroq, keyin haroratning tez pasayishi, terning quyilishi va ogʻriqning yoʻqolishi. pastki orqa qismida. Tekshiruv vaqtida Pasternatskiy simptomi oʻngda kuchsiz musbat, buyraklar palpatsiya qilinmaydi, siyish buzilmaydi, siydik tiniq, tana harorati 36,7 °C. Eng ehtimoliy tashxis nima?

- A. Oʻng Buyrak xosilasi.
- B. Oʻtkir yiringli pielonefrit.
- D. Urolitiaz, oʻng siydik yoʻllarining toshlari.
- E. Oʻng tomonlama gidronefroz.
- F. Oʻtkir seroz pielonefrit.

2. Bemor urologiya boʻlimiga oʻng siydik yoʻlining pastki uchdan bir qismida tosh borligi, oʻlchami 60x80 mm, oʻng tomonlama oʻtkir seroz pielonefrit tufayli yotqizilgan. Bu holatda shifokorning taktikasi terapevtik choralarni qoʻllashning qanday ketma-ketligini taʼminlaydi?

- 1) intensiv antibiotik terapiyasi.
- 2) KLT.
- 3) oʻng siydik yoʻllarining kateterizatsiyasi.
- 4) Ureterolitotomiya.
- 5) CHPNS.

A. 1.2, 3.4.

B. 1,3, 4, 5.

D. 2, 1, 3, 5.

E. 3,5,4, 1.

F. 2,4, 3, 1.

3. 32 yoshli bemor o'ng siydik yo'lining pastki uchdan bir qismidagi tosh, o'tkir yiringli pielonefrit bilan yotqizilgan, 10 kundan beri kasallangan. Chiqaruvchi urogrammada 1,5 soatlik kuzatuv davomida o'ng buyrak funktsiyasi yo'q edi. Bemorga quyidagilar kerak:

A. Buyraklarning faoliyatini aniqlashtirish uchun muntazam tekshiruv.

B. Siydik chiqarish kanalini kateterizatsiya qilish.

D. Ureterolitotomiya.

E. Shoshilinch operatsiya - o'ng buyrakni qayta ko'rib chiqish, nefrostomiya, dekapsulyatsiya va intensiv antibiotik terapiyasi.

F. Intensiv antibiotik terapiyasi.

4. To'g'ri gapni tanlang.

A. Agar oksalat toshlari o'z-o'zidan o'tib ketsa va oksalaturiya davom etsa, oksalat kislotasi (bargli ko'katlar, shokolad va boshqalar), limon kislotasi (tsitrus mevalari) va sut mahsulotlarini iste'mol qilishni cheklash kerak.

B. Fosfat toshlarini mustaqil ravishda tushirish va doimiy fosfaturiya bilan baliq mahsulotlari va tsitrus mevalari kontrendikedir emas.

D. Agar urat toshlari o'z-o'zidan o'tib ketsa va uraturiya davom etsa, oziq-ovqat cheklovlari yo'q.

5. To'g'ri gapni tanlang.

A. Siydik chiqarish kanalida tosh bo'lsa, gidronefrotik transformatsiyani tashxislashning asosiy rentgenologik usullari EUG, retrograd pyelografiya, antegrad pyelografiya hisoblanadi.

B. Buyrak funksiyasining keskin pasayishi bilan "yopiq" gidronefrozni tashxislash usullari buyrak arteriografiyasi, EUG, retrograd pyelografiya, dinamik nefrossintigrafiya.

D. Buyrak etishmovchiligida gidronefrotik transformatsiya bilan siydik yo'li toshini tashxislash usullari EUG, dinamik nefrossintigrafiya va ultratovush hisoblanadi.

6. Bemor, 37 yosh. Renal kolik haftada takrorlanadi, toshni chiqarib tashlash terapiyasiga qaramay, tosh uzoq vaqt davomida uzoqlashmaydi. Tana harorati normal. Chiqaruvchi urogrammada tosh mayda, tikansimon (7 mm), o'ng siydik yo'lining pastki qismlarida joylashgan, buyrak ishlaydi, siydik yo'llari biroz kengaygan. Optimal davolash taktikasini tanlang.

A. Konservativ davoni davom ettiring.

B. Retrograd ureterolitoekstraktsiya.

D. KLT.

E. DUVL.

F. Ochiq jarrohlik.

7. To'g'ri gapni tanlang.

A. Agar tosh intramural siydik yo'lida lokalizatsiya qilingan bo'lsa, bo'sh qovuq bilan ultratovush tekshiruvi o'tkaziladi.

B. Agar siydik yo'lidagi toshga shubha bo'lsa, og'riq borligida ultratovush tekshiruvi o'tkazilishi mumkin.

D. Bilan bog'liq o'tkir pielonefrit yuqori siydik yo'llarining radiopak tadqiqotlariga qarshi ko'rsatma hisoblanadi.

E. Siydik-tosh kasalligida rentgenologik tadqiqotlar angiografiya bilan boshlanadi.

8. To'g'ri gapni tanlang.

A. Siydik chiqarish yoʻlidagi toshning kattaligi ogʻriq darajasiga taʼsir qilmaydi.

B. Tosh siydik yoʻllari boʻylab harakat qilganda, ogʻriqning lokalizatsiyasi oʻzgaradi.

D. Siydik chiqarish kanalida toshlar hech qachon shakllanmaydi.

Siydik-tosh kasalligida G. Anuriya bir buyrakning siydik yoʻli boʻshligʻinin tiqilib qolishi va ikkinchisida obstruktsiya belgilarining yoʻqligi bilan bogʻliq boʻlishi mumkin.

E. Buyrak sanchigʻidagi makrogematuriya siydik yoʻllarining shilliq qavatining tosh bilan zararlanishi bilan bogʻliq.

9. Toʻgʻri gapni tanlang.

A. Urogenital tizimida, buyrak blokadasida, CRFda oʻtkir yalligʻlanish jarayonida DLT.

B. KLT ureterdagi toshning lokalizatsiyasidan qatʼi nazar, muvaffaqiyatsiz konservativ terapiya va EZTLdan keyin koʻrsatiladi.

D. Siydik chiqarish yoʻlida tosh boʻlgan taqdirda antegrad teri orqali ureterolitotripsi koʻrsatiladi.

E. hajmi, toshlar mahalliylashtirish, ularning kimyoviy tarkibi va tuzilishi SWL natijalariga taʼsir qilmaydi.

10. Bemorlarga toʻgʻri davolash taktikasini tanlang

buyrak shishi va qarama-qarshi tomonda siydik yoʻlidagi toshlar bilan.

A. Siydik-tosh kasalligining ogʻir klinik koʻrinishida toshni olib tashlash va siydik oʻtishini tiklash oʻsimta uchun operatsiyadan oldin boʻlishi kerak.

B. Nefrektomiyani amalga oshirish va keyinchalik - toshni olib tashlash.

D. Bir tomonida o'simtasi, ikkinchi tomonida siydik yo'lidagi tosh bo'lgan buyrakni bir vaqtda olib tashlash.

E. Toshni chiqarib yuborish terapiyasini tayinlash va dinamik kuzatish.

§2.2. Tibbiy ta'limda innovatsion pedagogik yondashuvlar va ularning ahamiyati

Malakali shifokorlarni tayyorlashda ta'lim sifatini oshirish zamonaviy pedagogik, innovatsion va informatsion texnologiyalarni joriy etishga bevosita bog'liq. Bu yondashuvlar ta'lim oluvchilarda kreativlik va faollikni oshirish, mustaqil fikrlash va klinik qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, muammo asosida o'qitish, interaktiv mashg'ulotlar, virtual laboratoriyalar, treninglar va raqamli platformalardan foydalanish orqali talabalarning amaliy ko'nikmalarni egallashi va ularni real klinik sharoitlarda qo'llay olish malakasi mustahkamlanadi. Natijada, sog'liqni saqlash tizimiga zamonaviy bilim va tajribaga ega, kasbiy kompetensiyalarga boy bo'lgan shifokorlar yetishtiriladi[86; 12 b., 115; 14 b.].

Hozirgi davrda tibbiy ta'limda samaradorlikka erishish uchun an'anaviy uslublarni zamonaviy innovatsion texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy yondashuvlar ta'lim jarayonini faollashtirib, talabalarni faqat bilim egallovchiga emas, balki faol ishtirokchi va muammo yechuvchi sifatida shakllantirishga xizmat qiladi. Klinik holatlar asosida o'qitish, tahliliy fikrlashni rivojlantiruvchi usullar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, simulyatsiya asosidagi treninglar orqali talabalar real amaliy sharoitlarga yaqinlashtirilgan bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi. Shu tarzda o'quvchilarda nafaqat nazariy bilim, balki klinik qaror qabul qilish, tezkor harakat qilish, jamoa bilan ishlash va kasbiy mas'uliyat kabi muhim fazilatlar rivojlanadi. Innovatsion yondashuvlar tibbiy ta'limni zamon talablari darajasiga olib chiqadi va sog'liqni saqlash tizimining

ehtiyojlariga javob beradigan yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashga imkon yaratadi.

Biz tomonimizdan taklif qilinayotgan pedagogik yondashuv ilmiy-pedagogik faoliyatni faolashtirish bo'lib, 5 kurslarda urolog shifokor tayyorlash jarayoni sifatini oshirish maqsadida, dars berish amaliyotiga kiritilgan quyidagi vazifalarni o'z ichiga oladi:

- talabalarni o'z ustida ishlashga o'rgatish;
- kommunikativ qobiliyatlarini rivojlantirish;
- ilmiy- pedagogik izlanuvchanlikka o'rgatish;
- ilmiy – amaliy faoliyati bo'yicha olgan bilimlarini amalda qo'llay olish.

Hozirda ta'lim berishning yangicha mazmuni amalda qo'llanilmoqda, bunda axborot texnologiyalardan keng qo'llaniladi. Pedagogik yondashuvga ko'ra quyidagi metodologiyalardan foydalaniladi:

1. Ertalabki bemorlar muhokamasi metodologiyasi;
2. Ilmiy – izlanuvchanlikka yo'naltirish metodologiyasi;
3. Ilmiy – pedagogik faoliyatni faollashtirish;
4. O'z ustida ishlash va baholash .

“Davolash ishi” va “Kasbiy ta'lim” yo'nalishlari bo'yicha o'qitilayotgan urologiya fanida — ya'ni buyraklar va siydik yo'llari funksional anatomiyasi, fiziologiyasi, yuqori va pastki siydik yo'llari infeksiyalari, ularning klinik belgilarini aniqlash, tashxislash hamda zamonaviy davolash usullarini o'rgatishda — talabalarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Biroq bu borada ayrim metodik muammolar mavjud: talabalar nazariy bilimlarni yetarli darajada mustahkamlamagani, mustaqil o'qish faoliyatining sustligi, ko'nikmalarni amaliy emas, nazariy takrorlash bilan cheklanishi, klinik sharoitda bemorlarning cheklanganligi va ularning o'quv jarayonida ishtirok etishga rozi bo'lmasligi kabilar o'qitish sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, bunday muammolarni bartaraf etishda simulyatsion treninglar, virtual klinik holatlar, interaktiv o'yinli metodlar, klaster va case-

metod kabi innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali nafaqat ko'nikmalarni avtomatizm darajasida shakllantirish, balki talabalarda klinik fikrlashni ham samarali rivojlantirish mumkin.

Urologiya fanini o'qitishda yuqoridagi muammolarni hisobga olgan holda, ta'lim jarayonida amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan innovatsion texnologiyalardan keng foydalanilmoqda. Bu yondashuvlar orqali talabalar shifokorlik amaliyotida zarur bo'lgan ko'nikmalarni xavfsiz, takroriy va mukammal o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Andijon davlat tibbiyot institutida urologiya fani bo'yicha ta'lim jarayonini takomillashtirish uchun zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlangan o'quv markazi tashkil etildi va barcha zaruriy sharoitlar yaratildi. Tadqiqot jarayonida talabalarni favqulodda holatlarda to'g'ri harakat qilishga o'rgatish, yangi texnologiyalardan samarali foydalanish bo'yicha xorijiy mutaxassislar jalb qilindi hamda amaliy seminar va treninglar tashkil etildi. Bu esa, o'z navbatida, ta'lim sifati va klinik tayyorgarlik darajasini sezilarli oshirishga xizmat qilmoqda.

Virtual bemor texnologiyasi yordamida urologiya fani bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni mustahkamlash va nazorat qilish imkoni mavjud bo'lib, talabalarning bilim darajalariga ko'ra yengil va murakkab variantlarni tanlash, o'z o'zini baholash va imtihon jarayonini amalga oshirish mumkin (2.4 – rasm):



Virtual bemor texnologiyasi tibbiy ta'limda interaktiv kompyuter simulyatsiyalari orqali talabalarni klinik jarayonlarga tayyorlashda muhim rol o'ynaydi. Bu texnologiya yordamida talabalar tashxis qo'yish, davolash

qarorlarini qabul qilish va bemor bilan muloqot qilish kabi ko'nikmalarni xavfsiz va nazorat ostidagi muhitda mashq qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Virtual bemor texnologiyasi, shuningdek, talabalarni klinik fikrlashni rivojlantirish va amaliy ko'nikmalarni mustahkamlashga yordam beradi. Bu texnologiyalar, ayniqsa, real bemorlar bilan ishlash imkoniyati cheklangan sharoitlarda, talabalarni amaliyotga tayyorlashda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Quyidagi rasmda virtual bemor texnologiyasi yordamida o'qitish jarayoni tasvirlangan: Bu texnologiyalar tibbiy ta'limda innovatsion pedagogik yondashuv sifatida keng qo'llanilmoqda. Ular talabalarni amaliy ko'nikmalarni avtomatizm darajasida egallashga, klinik fikrlashni rivojlantirishga va bemorlar bilan samarali muloqot qilishga tayyorlaydi.

Urologiya fanini an'anaviy usulda o'qitish jarayonida talabalarning tayyorgarlik darajasini belgilashda asosan qisqa nazariy savollarga og'zaki yoki yozma ravishda aniqlash usullaridan foydalaniladi. Yangi mavzuni muhoka qilishda esa taqdimot yoki tarqatma materiallar, interfaol usullarni qo'llash yordamida amalga oshiriladi.

Mashg'ulotning amaliy ko'nikmalarni o'rgatishda mavzu doirasidagi bajarilish lozim qadamlari taqdim etiladi va asosan volonter-talabalarda namoyish etiladi. So'ng har bir talabaning takrorlashi, ko'rsatib berishi uchun vaqt ajratiladi.

Ushbu jarayonda ko'p hollarda vaziyatli masalalar tarqatish va talabalarning fikri tinglanadi va guruhda muhokama qilinadi. Muhokamadan talabalarning nazariy bilimlari va ko'nikmalarni egallash darajalari 40\60 nisbatda baholanadi. Mashg'ulot davomida talabalarga bevosita bemorlar bilan ishlash uchun kuratsiya jarayoni tashkil etildi.

§2.3. Urologiya ta'limida zamonaviy pedagogik texnologiyalarning qo'llanilishiga doir xorijiy tajribalar tahlili

Urologiya fanini o'qitishning tibbiy ta'lim jarayoniga integratsiyasida siydik-tosh kasaligini o'qitish samaradorligini oshirish maqsadida AQSh, Germaniya, Angliya, Koreya universitetlarining tibbiyot ta'lim yo'nalishlari

o'quv rejalariga simulyatsion o'quv kursi – modullari kiritilgan bo'lib, mazkur markazlarda amaliyot jarayonini o'tish joriy qilingan, ayrim MDH davlatlarida (Belorussiya, Ukraina) esa amaliy ko'nikmalarni o'qitish laboratoriyalari tashkil qilingan bo'lib, o'quv rejaga kiritilgan simulyatsion o'qitish modullari samarali o'qitilmoqda. Rossiya Federatsiyasining bir qator universitetlari, xususan Qozon davlat tibbiyot universiteti, Krasnodar davlat tibbiyot universitetlari mutaxassislar tomonidan bir necha yillik tahlil natijalari asosida simulyatsion ta'limni joriy etishda turg'unlikka erishish maqsadida alohida kafedralar tashkil etilib, ta'lim beruvchi xodimlar hamda talabalarning ma'suliyatining oshishiga erishilganligi ta'kidlandi[97. 1576 b; 123. 166 b.].

Xorijiy tajribaga tayangan holda Andijon davlat tibbiyot instituti professor – o'qituvchilari uchun “Urolog mutaxassisi” kursi tashkil etildi. Ushbu o'quv kursini tashkil etish davomida pedagoglarga pedagogik ta'lim texnologiyalari, ijobiy tomonlari va uning xususiyatlari, afzalliklari bilan tanishtirish, simulyatsion o'qitish usullarini o'rgatish va tibbiy ta'lim jarayonida qo'llash ko'nikmasini shakllantirish uchun alohida seminar treningga kengga jalb etish bo'lib, ushbu kursning samaradorligi savolnoma va test nazorati yordamida baholandi.

O'quv kursi onlayn tarzda maxsus elektron dastur asosida tuzilgan animatsiya va virtual yondoshuv asosida o'tkazildi. E'tiborga loyiq tomoni kurs davomida mavzular bo'yicha barcha tarqatma materiallardan foydalanish imkoni mavjud bo'lib, har bir bosqichni o'tishda tinglovchining o'z bilimlarini mustaqil baholash va takrorlash sharoiti yaratilgan. Har bir mavzuni o'tgandan so'ng murakkab test savollari hamda vaziyatli masalalarga tahliliy yondoshuv bilan javob berish talab qilindi. Mavzular bo'yicha taqdimotlar innovatsion usullarni qo'llash orqali yaratilgan bo'lib, ta'lim jarayonida ijodiy yondoshuv va qobiliyatlarni rivojlantirishga turtki bo'ldi.

Tadqiqotning keyingi bosqichida tibbiy ta'lim jarayonida muhim bo'lgan amaliy ko'nikmalarni o'rgatish mas'uliyatini oshirish va ta'lim oluvchilar uchun simulyatsion texnologiyalardan foydalanish imkoniyatini

yaratish maqsadida “Simulyatsion o‘qitish” kursi “Davolash ishi” va “Kasbiy ta’lim” yo‘nalishlari o‘quv rejasiga kiritildi va dars jadvali asosida 3 hamda 4 kurs talabalari uchun ta’lim jarayoniga joriy etildi.

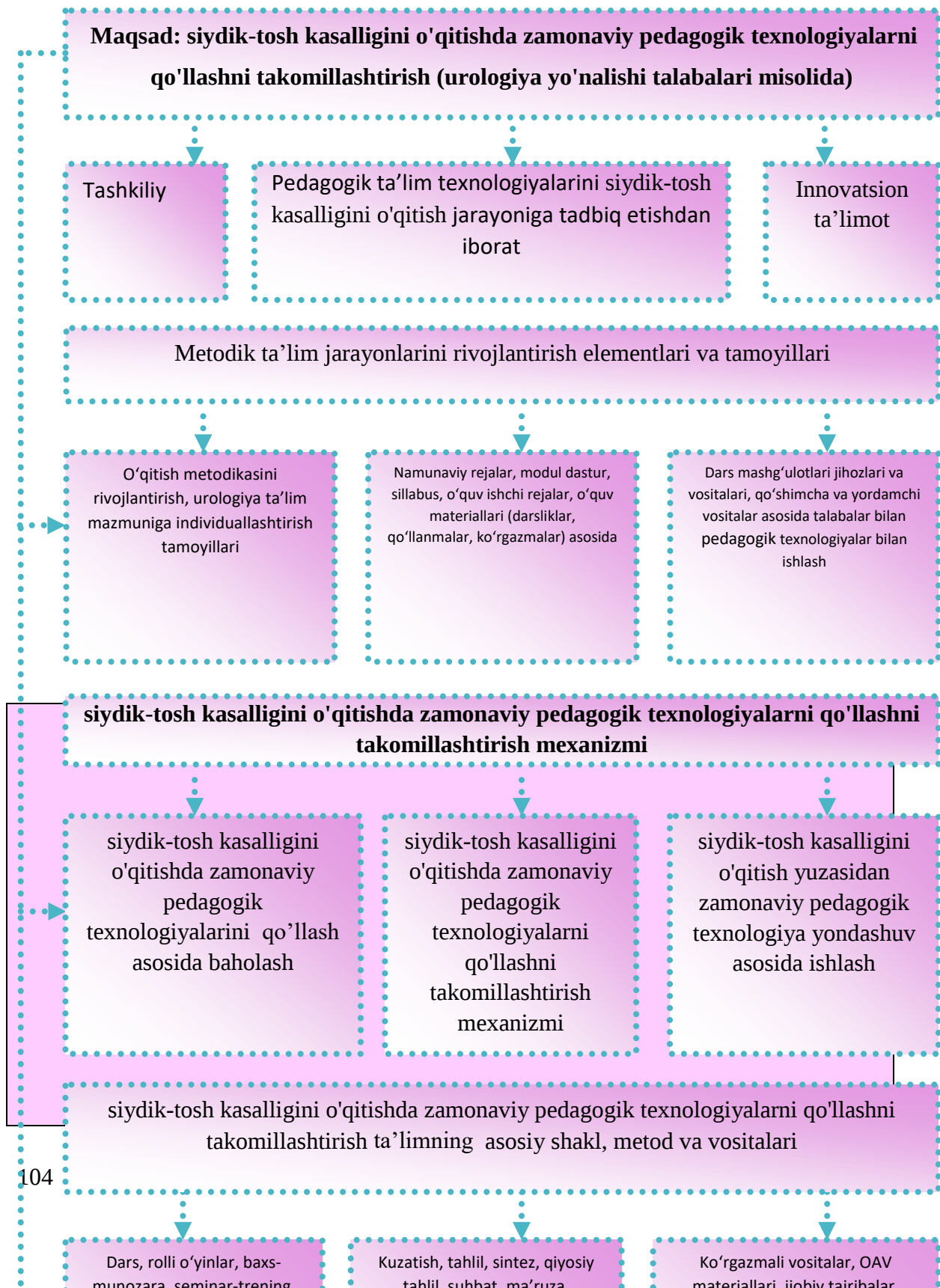
O‘qitishning asosiy vazifalari sifatida quyidagilar belgilandi:

- bemorlar bilan o‘zaro muloqot o‘rnatishning asosiy tamoyillarini, o‘tkir va surunkali siydik-tosh kasalliklar bilan bemorlar hatti harakatining psixologik xususiyatlarini, kasbiy etika tamoyillarini o‘rgatish;
- bemorlarda anamnez to‘plashning hamda obyektiv ko‘rik o‘tkazishning asosiy qoidalari va ketma ketligini o‘rgatish;
- taxminiy va yakuniy tashxisni shakllantirish tamoyillarini, oilaviy va klinik amaliyotda qo‘llaniladigan laborator va asbobiy tekshiruv usullari rejasini tuzish bo‘yicha yo‘llanma berish;
- nisbatan ko‘p uchraydigan shoshilinch holatlarda tez tibbiy yordam ko‘rsatish, o‘pka yurak reanimatsiyasini o‘tkazish shartlarini, shifokor taktikasini to‘g‘ri tanlashni o‘rgatish.

Mazkur kursni tashkil etishning asosiy maqsadi bo‘lg‘usi urolog shifokorlarni tayyorlashda aholiga o‘z vaqtida yuqori malakali tibbiy yordam ko‘rsatish borasida muhim bo‘lgan va mutaxassislarning malakaviy tavsifnomasiga kiritilgan amaliy ko‘nikmalarni avtomatizm darajasida o‘rgatish bo‘lib quyidagi ko‘nikmalarning bosqichma - bosqich o‘rgatish jarayoni amalga oshirildi: bemorlar parvarishi, jarrohlik amaliyotidan so‘ng ishlov berish, in‘eksion muolajalar va tahlil qilish, tashqi akusherlik va bimanual ko‘rik o‘tkazish, bolalar antropometriyasi, Apgar shkalasi bo‘yicha baholash, arterial qon bosimini o‘lchash, puls va nafas sonini aniqlash, termometriya va b.

Tajriba sinov jarayonida tibbiy pedagogika fakultetining 4 kurs talabalariga 36 soatlik amaliy mashg‘ulotlar tashkil etildi hamda o‘qitish kursining samaradorligi tahlil qilindi.

Yakuniy nazorat davomida maxsus baholash varaqalari shakllantirildi hamda videokuzatuv va fotosur'atlar asosida nazorat qilindi. Baholash jarayonida amaliy ko'nikmalarning to'g'ri bajarilishi, zarur bo'lgan jihozlar va qo'shimcha vositalardan maqsadli fodalanishi va olingan natijalarni izohlash ko'nikmalariga ham e'tibor qaratildi.



Natijada: siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashni takomillashtirishga erishildi (urologiya yo'nalishi talabalari misolida)

“Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashni takomillashtirish (urologiya yo'nalishi talabalari misolida)”

Tadqiqot natijalariga ko'ra, siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash ta'lim jarayonini yanada samarali, interaktiv va talaba markazli qilish imkonini beradi. Ayniqsa, urologiya yo'nalishida tahsil olayotgan talabalarining kasbiy bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishda quyidagi jihatlar muhim ahamiyat kasb etadi:

1. **Zamonaviy ta'lim texnologiyalari (klaster, akvarium, keys-stadi, rol o'ynash, elektron resurslar va test tizimlari)** talabalarining mavzuni chuqur anglab yetishi, klinik tafakkurini shakllantirishi hamda mustaqil qaror qabul qilish salohiyatini kuchaytiradi.
2. **Virtual muhitda mashg'ulotlar o'tkazish**, interaktiv amaliy mashqlar va video-darslar orqali siydik-tosh kasalligining etiologiyasi, klinik belgilari, tashxislash va davolash bosqichlari chuqur o'rgatiladi, bu esa nazariy bilimlarni mustahkamlashda muhim vositadir.
3. **Innovatsion usullarning afzalligi** – talabalarda amaliy ko'nikmalarni real klinik holatlarga yaqinlashtirilgan tarzda avtomatizm darajasida shakllantirishga xizmat qiladi. Xususan, interaktiv simulyatorlar, klinik

holatlar asosida tahlil, guruhlarda ishlash va diagnostik algoritmlarni tuzish bu borada yuqori samaradorlik beradi.

4. **Tibbiy ta'limda xorijiy tajriba tahlili** shuni ko'rsatadiki, ilg'or mamlakatlar tajribasida zamonaviy texnologiyalar yordamida klinik amaliyotga yaqin o'quv muhiti yaratilgan bo'lib, bu tizim tibbiyot sohasida kasbiy tayyorgarlikni sezilarli darajada oshirgan.
5. **Urologiya fanini o'qitishda texnologiyalarni takomillashtirish** – o'qituvchining o'rgatuvchi emas, balki yo'naltiruvchi rolini kuchaytiradi, talabaning mustaqil fikrlashi, amaliy masalalarni hal qilish malakasi va klinik qaror qabul qilish layoqatini oshiradi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni izchil va samarali qo'llash orqali urologiya yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalarni yuqori malakali, zamonaviy bilimlarga ega, mustaqil fikrlovchi va klinik jihatdan tayyor kadrlar sifatida shakllantirish imkoniyati yaratiladi.

Ikkinchi bob bo'yicha xulosalar

Mazkur bobda amalga oshirilgan tajriba sinov asosida quyidagi xulosalar taqdim etildi:

1. **Zamonaviy pedagogik texnologiyalar** – bu talaba shaxsiga yo'naltirilgan, amaliyotga asoslangan, interfaol yondashuvlarni o'z ichiga oluvchi ta'lim vositalaridir. Ular urologiya kabi amaliy ko'nikmalarga boy fanlarda o'quv jarayonini takomillashtiradi, talabaning nazariy bilimlari bilan bir qatorda amaliy qobiliyatlarini ham rivojlantirishga xizmat qiladi.
2. **Siydik-tosh kasalligini o'qitishda** klaster texnologiyasi, tarmoqli jadval, keys-stadi, diagnostik algoritmlar tuzish, muammoli savollar va testlar asosida mustaqil tahlil yuritish singari usullar talabalarning mantiqiy va klinik fikrlashini shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Bu

orqali nafaqat dars jarayoni jonlanadi, balki har bir talaba mavzuga faol jalb qilinadi.

3. **Innovatsion pedagogik yondashuvlar**, jumladan, virtual bemor texnologiyasi, interaktiv simulyatorlar, modellashtirilgan klinik stsenariylar, elektron o'quv resurslari va videodarslar orqali o'quvchilar real klinik holatlarga yaqin sharoitda mashq qilish imkoniga ega bo'lmoqda. Bu esa talabalarni amaliyotga tayyorlashda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.
4. **Amaliy ko'nikmalarni avtomatizm darajasida shakllantirish** uchun yaratilgan imkoniyatlar (masalan, urologik manipulyatsiyalarni mashq qilish uchun trenajyorlar, laboratoriya sharoitida bajariladigan mashqlar) shifokorlik faoliyatining asosiy jihatlaridan biri bo'lgan tezkor va ishonchli harakatlarni mukammal o'zlashtirishga xizmat qiladi.

5. **Tibbiy ta'limda xorijiy tajriba** shuni ko'rsatadiki, AQSh, Germaniya, Yaponiya, Janubiy Koreya va boshqa ilg'or mamlakatlarda innovatsion texnologiyalarga asoslangan o'qitish uslublari keng joriy qilingan.

III BOB. SIYDIK-TOSH KASALLIGINI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARIGA OID TAJRIBA-SINOV NATIJALARI.

§ 3.2. Tajriba-sinov ishlarining tashkil etilishi va o'tkazilishi.

Mamlakatimizda tibbiyot sohasida kadrlar tayyorlash borasida uzluksiz ta'lim tizimi orqali yuqori malakali shifokorlarni tayyorlashda nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar va ilmiy faoliyatni o'zaro integratsiyada olib borish muhim o'rin tutadi.

Tajriba-sinov ishlarini tashkil etishda, ayniqsa, **urologiya fani doirasida siydik-tosh kasalligini o'qitishda** zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali ta'lim oluvchilarning kasbiy salohiyati, klinik fikrlashi va amaliy malakalarini takomillashtirishga alohida e'tibor qaratildi.

O'quv jarayonida ta'lim oluvchilarga bo'lajak malakali mutaxassis sifatida qaralib, ularga turli interfaol va innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar orqali:

- mustaqil fikrlash,
- ijodiy yondashuv,
- analitik tahlil qilish,
- klinik holatlarni to'g'ri baholash,
- ilmiy adabiyotlar bilan ishlash,
- amaliyotga yo'naltirilgan faoliyatni samarali tashkil etish

ko'nikmalarini shakllantirishga erishildi.

Tajriba-sinov darslarida zamonaviy o'quv vositalari, trening simulyatorlari, rolly o'yinlar va klinik stsenariylardan foydalanilishi talabalar bilimini chuqurlashtirdi, ularni mustaqil izlanishga, ilmiy-tadqiqot faoliyatida ishtirok etishga rag'batlantirdi. Bu esa siydik-tosh kasalligini o'qitishda nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg'unlashtirish imkonini berdi.

Shu bilan birga, tibbiyot hamda pedagogika yo'nalishida faoliyat yuritayotgan tadqiqotchilar tomonidan o'tkazilayotgan turli ilmiy-amaliy

tajribalar shuni ko‘rsatmoqdaki, ta’lim muassasalarida innovatsion yondashuv asosida zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol usullardan foydalanish – tibbiy kadrlar tayyorlash sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Tajriba-sinov mashg‘ulotlari natijasi ham shuni tasdiqladiki, tibbiy ta’limda professor-o‘qituvchilarning o‘z sohalariga oid mashg‘ulotlarda innovatsion texnologiyalarni maqsadga muvofiq va tizimli qo‘llashi, shuningdek, talabalar bilan interaktiv hamkorlikda dars olib borishi, o‘quv jarayonining samaradorligini oshiradi.

Ayniqsa, siydik-tosh kasalligini o‘qitishda qo‘llanilgan amaliy-uslubiy yondashuvlar orqali nazariy bilimlarning amaliyot bilan uyg‘unlashuvi, klinik fikrlashni shakllantirish va kasbiy ko‘nikmalarni mustahkamlash imkoniyati kengaydi. Bu esa o‘quvchilarni kasbiy tayyorlashda yangicha, zamonaviy yondashuvlarni keng joriy etish zarurligini ko‘rsatdi.

Tajriba-sinov ishlari 2024–2025-yillarda Andijon davlat tibbiyot institutida “Davolash ishi” va “Kasbiy ta’lim” yo‘nalishlarida tahsil olayotgan talabalarning ishtirokida amalga oshirildi. Umumiy hisobda tajriba-sinov jarayonlariga jami 360 nafar talaba jalb qilindi. Ulardan 180 nafari tajriba guruhini, 180 nafari esa nazorat guruhini tashkil etdi (4.1-rasm va 4.2-rasm). Tajriba guruhidagi talabalar bilan zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etilgan yangi yondashuvdagi mashg‘ulotlar olib borildi. Ular innovatsion, interfaol va amaliy yondashuvlar yordamida o‘qitildi. Nazorat guruhidagi talabalar esa an’anaviy va bir turdagi o‘quv uslublari asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlarda qatnashdi.

Guruh turi	Talabalar soni	Foizda ifodasi (%)
Tajriba guruhi	180	$(180/360) \times 100 = 50\%$
Nazorat guruhi	180	$(180/360) \times 100 = 50\%$
Jami	360	100%

Tajriba-sinov ishlariga umumiy 360 nafar talaba jalb etildi. Ulardan 180 nafari tajriba guruhida, 180 nafari esa nazorat guruhida ishtirok etdi.

Tajriba-sinov natijalari yangi yondashuvlar asosida o'tilgan darslar talabalarning nazariy bilimlari, amaliy ko'nikmalari va kasbiy kompetensiyalarini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatdi. Quyidagi tarzda 360 nafar talaba bo'yicha taqsimot qilinadi:

Kurs	Talabalar soni	Foiz hisobida
4-kurs	72 nafar	20%
5-kurs	74 nafar	21%
6-kurs	214 nafar	59%
Jami	360 nafar	100%

Jinsi	Talabalar soni	Foiz hisobida
Qizlar	122 nafar	34%
Yigitlar	238 nafar	66%
Jami	360 nafar	100%

Tajribada ishtirok etgan talabalarning 180 nafari tajriba guruhini, 180 nafari esa nazorat guruhini tashkil etdi. Tajriba guruhida ta'lim zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida — klinik holatlar tahlili, keys-stadi, interfaol metodlar, AKT vositalari asosida olib borildi. Nazorat guruhida esa an'anaviy uslublar asosida mashg'ulotlar o'tkazildi.

Mashg'ulotlarda talabalarning ishtirok darajasi, amaliy topshiriqlarni bajarish qobiliyati, tahliliy va klinik fikrlash ko'nikmalarining rivojlanishi doimiy monitoring qilib borildi. Talabalarning faol ishtiroki, mustaqil fikrlashi, kasbiy kompetensiyalarni egallash darajasi va mavzu yuzasidan muammoli vaziyatlarga yondashuvi mezon sifatida tanlandi. Tajriba-sinov natijalari zamonaviy pedagogik yondashuvlarning talabalarda nazariy bilimlarni

mustahkamlash, amaliy ko‘nikmalarni avtomatizm darajasida shakllantirish, klinik fikrlashni rivojlantirish va kasbiy faollikni oshirishda muhim ahamiyatga ega ekanini ko‘rsatdi.

Pedagogik texnologiyalarni bilish va qo‘llash darajasi, interfaol usullarning turlari, qo‘llanish izchilligi hamda sifati bo‘yicha alohida ballar gradatsiyasi ishlab chiqildi va ularning asosida talabalar baholandi (4.1-jadval).

Tajriba guruhidagi talabalar kurslar kesimida uch guruhga bo‘lindi:

- 4-kurs (n = 42),
- 5-kurs (n = 43),
- 6-kurs (n = 40).

Ushbu guruhlar o‘rtasida o‘quv mashg‘ulotlarida pedagogik texnologiyalarni o‘zlashtirish darajalari va amaliy faoliyatga tatbiq qilish ko‘nikmalari o‘zaro solishtirildi.

4.1– jadval.

Dars tahlili davomida pedagogik texnologiyalarni qo‘llash darajalarining miqdoriy tavsiflari (n=125)

T/r	Pedagogik texnologiyalarni qo‘llanilishi	Taqqoslanadigan guruhlar nomi		Ballar gradatsiyasi						Jami
				Past daraja (1-3ballgacha)		O‘rta daraja (4-6 ballgacha)		Yuqori daraja (7-10 ballgacha)		
				Soni	%	Soni	%	Soni	%	
1	Informatsion-kommunikatsion texnologiyalar	Tajriba guruhi (4 kurs)		12	29	19	45	11	26	42
		(n=42)								
		Tajriba guruhi (5kurs)	9	21	25	58	9	21	43	
		(n=43)								
		Tajriba guruhi (6kurs)	7	17.5	19	47.5	14	35	40	

2	Tanqidiy fikrlashga qaratilgan texnologiyalar	(n=40)								
		Tajriba (4 kurs)	guruhi	21	50	16	38	5	12	42
3	Tanqidiy fikrlashga qaratilgan texnologiyalar	(n=42)								
		Tajriba (5kurs)	guruhi	17	39.5	17	39.5	9	21	43
		(n=43)								
		Tajriba (6kurs)	guruhi	11	27.5	19	47.5	10	25	40
4	Loyihaviy texnologiyalar	(n=40)								
		Tajriba (4 kurs)	guruhi	25	59.5	12	28.5	5	12	42
		(n=42)								
		Tajriba (5kurs)	guruhi	19	44	11	26	13	30	43
5	Muommoli o'qitishga qaratilgan texnologiyalar	(n=43)								
		Tajriba (6kurs)	guruhi	11	27.5	19	47.5	10	25	40
		(n=40)								
		Tajriba (4 kurs)	guruhi	29	69	10	23.8	3	7.2	42
6	O'yinli texnologiyalar	(n=42)								
		Tajriba (5kurs)	guruhi	22	51	15	35	6	14	43
		(n=43)								
		Tajriba (6kurs)	guruhi	8	20	17	42.5	15	37.5	40
7	O'yinli texnologiyalar	(n=40)								
		Tajriba (4 kurs)	guruhi	7	17	18	43	17	40	42
		(n=42)								

6	Keys texnologiyalar	Tajriba (5kurs)	guruhi	5	11.6	23	53.4	15	35	43
		(n=43)								
		Tajriba (6kurs)	guruhi	16	40	18	45	6	15	40
		(n=40)								
		Tajriba (4 kurs)	guruhi	13	31	12	28.5	17	40.5	42
7	Ijodiy yondoshuv texnologiyalari	(n=42)								
		Tajriba (5kurs)	guruhi	15	35	13	30	15	35	43
		(n=43)								
		Tajriba (6kurs)	guruhi	12	30	13	32.5	15	37.5	40
		(n=40)								
8	bilaran texnologiyalari	Tajriba (4 kurs)	guruhi	29	69	9	21.5	4	9.5	42
		(n=42)								
		Tajriba (5kurs)	guruhi	26	60.5	11	25.5	6	14	43
		(n=43)								
		Tajriba (6kurs)	guruhi	22	55	11	27.5	7	17.5	40
9	Mashg'ulot davomid a o'rinli no'llash	(n=40)								
		Tajriba (4 kurs)	guruhi	9	21.5	23	54.7	10	23.8	42
		(n=42)								
		Tajriba (5kurs)	guruhi	9	21	19	44.2	15	34.8	43
		(n=43)								
	Axborot birga qo'llash	Tajriba (6kurs)	guruhi	5	12.5	27	67.5	8	20	40
		(n=40)								
9	Mashg'ulot davomid a o'rinli no'llash	Tajriba (4 kurs)	guruhi	15	35.7	15	35.7	12	28.6	42
		(n=42)								

10	Talabalarining faol ishtirok etishi	Tajriba (5kurs) (n=43)	guruhi	13	30	15	35	15	35	43
		Tajriba (6kurs) (n=40)	guruhi	13	32.5	11	27.5	16	40	40
		Tajriba (4 kurs) (n=42)	guruhi	5	12	14	33.3	23	54.7	42
		Tajriba (5kurs) (n=43)	guruhi	9	21	21	49	13	30	43
		Tajriba (6kurs) (n=40)	guruhi	9	22.5	23	57.5	8	20	40
		Tajriba (4 kurs) (n=42)	guruhi	33	78.5	6	14.3	3	7.2	42
11	izlanuvchanlikka	Tajriba (5kurs) (n=43)	guruhi	35	81.4	5	11.6	3	7	43
		Tajriba (6kurs) (n=40)	guruhi	29	72.5	5	12.5	6	15	40
12	Ilmiy yo'nalirish	Tajriba (4 kurs) (n=42)	guruhi	35	83.3	5	12	2	4.7	42
		Tajriba (5kurs) (n=43)	guruhi	33	76.8	5	11.6	5	11.6	43
		Tajriba (6kurs) (n=40)	guruhi	23	57.5	8	20	9	22.5	40
		Tajriba (4 kurs) (n=42)	guruhi	35	83.3	5	12	2	4.7	42

Solishtirma tahlil natijalariga ko'ra, ta'lim jarayonida informatsion va kommunikatsion texnologiyalarni qo'llash darajasi 4-kurs talabalari orasida 29

% bilan nisbatan past, 6-kurs talabalari orasida esa 35 % bilan nisbatan yuqori ko'rsatkichga ega bo'ldi.

Tanqidiy fikrlashga qaratilgan texnologiyalarni o'zlashtirishda 4-kurs talabalari orasida 50 % past daraja, 6-kurs talabalari orasida esa 25 % yuqori daraja kuzatildi. Loyihaviy texnologiyalar bo'yicha past daraja 59,5 % holatda 4-kursda, yuqori daraja esa 30 % bilan 5-kurs talabalari orasida qayd etildi. Muammoli o'qitish texnologiyalarini o'zlashtirishda 4-kurs talabalari orasida past daraja 69 %, 6-kurs talabalari orasida yuqori daraja 37,5 % bo'ldi. O'yinli texnologiyalarga nisbatan 6-kurs talabalari orasida 40 % hollarda past, 4-kurs talabalari orasida esa ayni shu ko'rsatkichda yuqori daraja kuzatildi.

Keys texnologiyalarni qo'llashda past daraja 35 % bilan 5-kursda, yuqori daraja 37,5 % bilan 4-kursda kuzatildi. Ijodiy yondashuv texnologiyalari bo'yicha 5-kurs talabalari orasida past daraja 60,5 %, 6-kurs talabalari orasida esa yuqori daraja 17,5 % darajasida belgilandi. Axborot texnologiyalari bilan integratsiyalashgan qo'llashda past daraja 21,5 % bilan 4-kursda, yuqori daraja esa 34,8 % bilan 5-kurs talabalari orasida aniqlangan.

Mashg'ulot davomida texnologiyalarni o'rinli qo'llash bo'yicha 4-kursda past daraja 35,7 %, 6-kursda yuqori daraja 40 % bo'ldi. Talabalarning faol ishtiroki bo'yicha 6-kurs talabalari orasida past daraja 22,5 %, yuqori daraja esa 54,7 % bilan yana 6-kursda qayd etildi. Ilmiy izlanuvchanlikka yo'naltirishda 5-kurs talabalari orasida past daraja 81,4 %, 6-kurs talabalari orasida esa yuqori daraja 15 % bo'ldi. Shaxslararo muloqot ko'nikmalarini shakllantirishda esa 4-kursda past daraja 83,5 %, 6-kursda esa yuqori daraja 22,5 % bo'ldi.

Solishtirma tahlil natijalariga ko'ra ta'lim jarayonida informatsion va kommunikatsion texnologiyalarni qo'llash darajasi bo'yicha 4 va 5 kurs talabalariga ta'lim beruvchi pedagoglar nisbatan yuqori ballarga ega bo'lib, loyihaviy, muommoli va ijodiy yondoshuvli texnologiyalarni qo'llash bo'yicha past darajada ekanligi aniqlandi. 6 kurs talabalariga ta'lim beruvchi pedagoglar

tomonidan asosan muommoli va keys texnologiyalaridan faol foydalanishi hamda qisman ilmiy tadqiqot ishlari bo'yicha ma'lumotlar berish bo'yicha o'rtacha ballar qo'yilgan.

Tadqiqot davomida qo'llanilgan texnologiyalar turlari, qo'llash bo'yicha aniq bilim va ko'nikmalarga ega bo'lish darajasining sustligi, talabalarni faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha hamda ilmiy izlanuvchanlikka yo'naltirish borasida muommolar mavjudligi aniqlandi.

Tibbiy ta'lim tizimining o'ziga xos xususiyatlari, xususan urologiya fanining siydik-tosh kasalligini o'qitish jarayonida pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida talabalar tomonidan bildirilgan fikr-mulohazalar, takliflar hamda dars tahlillari davomida aniqlangan muammolar asosida yangi nazariy, amaliy va ilmiy faoliyat integratsiyasiga asoslangan o'quv modeli ishlab chiqish zarurati yuzaga keldi.

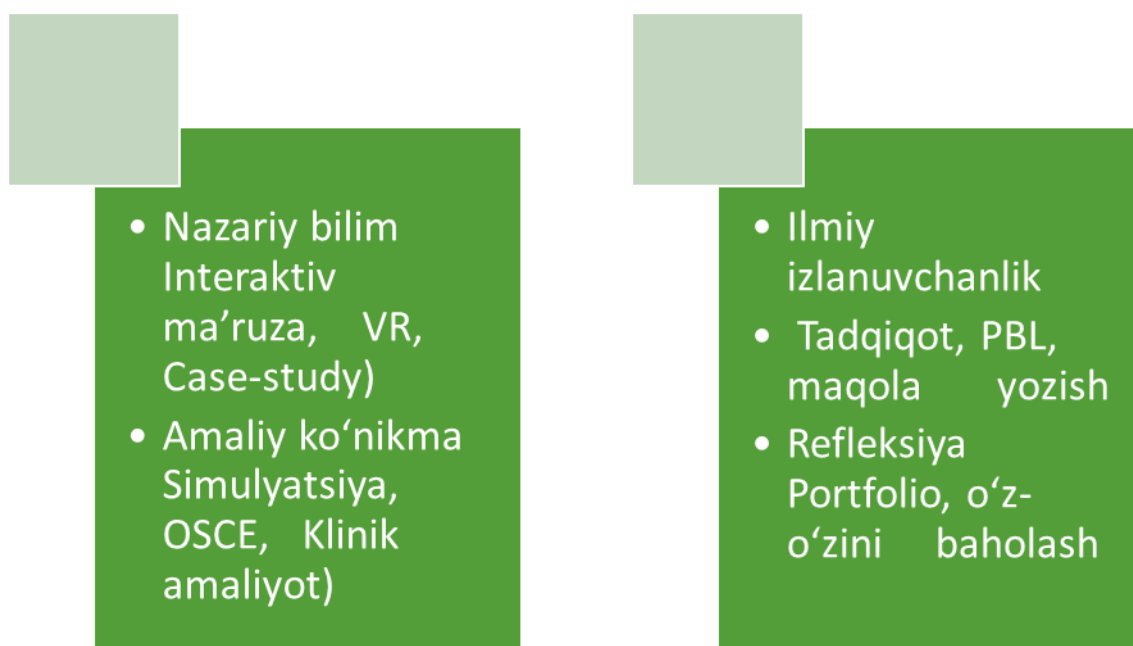
Tajriba-sinov ishlari jarayonida interfaol usullar yordamida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'z samarasini ko'rsatdi. Ushbu usullar ta'lim jarayonida ishtirok etayotgan talabalar o'rtasida o'zaro fikr almashinuvi, muhokama, bahs va munozaralar orqali mavzuni chuqurroq anglash imkonini berdi. Vaziyatli topshiriqlar asosida fikr bildirish va tahliliy yondashuvni shakllantirish orqali o'quvchilarning shaxsiy fazilatlarini rivojlantirish, o'zaro hurmat, sog'lom tanqid, hamkorlik muhitini yaratish kabi muhim jihatlar qo'llab-quvvatlandi. Shu tarzda olib borilgan tajriba natijalari o'quv jarayonini zamonaviylashtirish, tibbiy ta'lim sifatini oshirish va talabalarni kasbiy tayyorgarlikka puxta yo'naltirish imkonini berdi. Tajriba davomida yaratilgan pedagogik texnologiya modeli, ayniqsa siydik-tosh kasalligini o'qitishda samarali natijalarni taqdim etdi.

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda klinik fanlar bo'yicha ta'lim berishda qo'llash uchun taklif qilinayotgan zamonaviy pedagogik texnologiyalar o'qitish jarayonining samaradorligi va natijadorligini ta'minlashga, talabalarda ilmiy izlanuvchanlikni shakllantirishga yo'naltirilgan bo'lib, kelgusida tibbiyot

sohasida malakali mutaxassis sifatida faoliyat yuritish uchun zarur bo'lgan tamoyillarni o'zida mujassamlashtirgan (4.3-rasm).

Ushbu modelni ishlab chiqishda aynan siydik-tosh kasalligini o'rganish jarayonida mashg'ulotlarning samarali tashkil etilishi, talabalarni fan bo'yicha faollikka undovchi omillar, klinik holatlarni o'rganishga qiziqish uyg'otuvchi yondashuvlar, tahliliy fikrlash va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga xizmat qiluvchi interfaol usullarning ta'siri hisobga olindi.

Shuningdek, o'qitish modelining markazida talabani o'quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylantirish, mustaqil tahlil qilish, klinik vaziyatlarga mos qaror qabul qilish, kasbiy refleksiyani rivojlantirish kabi muhim jihatlar turadi. Aynan shu yondashuvlar siydik-tosh kasalligini o'rganishda zamonaviy ta'lim texnologiyalarining dolzarbligini va natijaviyligini ta'minladi.



Tibbiy ta'limda, xususan, **siydik tosh kasalliklarini o'qitishda** zamonaviy texnologiyalar asosida **nazariy bilim, amaliy faoliyat va ilmiy izlanuvchanlikni** integratsiyalashga qaratilgan **ta'lim texnologiyasi modeli klasteri** quyidagi asosiy komponentlardan tashkil topadi:

Ta'lim texnologiyasi modeli klasteri (Model klaster) Siydik tosh kasalligini o'qitishda o'quvchilarda chuqur nazariy bilim, samarali amaliy ko'nikmalar va ilmiy tadqiqot olib borish qobiliyatini shakllantirish.

1. Nazariy tayyorgarlik texnologiyalari

Vazifasi: Fundamental tibbiy bilimlarni shakllantirish

Asosiy shakllar va metodlar:

- Interaktiv ma'ruza (slyaydlar, videodarslar bilan)
- Case-study (kasallik misollarini tahlil qilish)
- Elektron darsliklar, e-learning platformalari
- VR/AR orqali organlarning vizualizatsiyasi

2. Amaliy tayyorgarlik texnologiyalari

Vazifasi: Klinik vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilishga o'rgatish

Asosiy shakllar va metodlar:

- Simulyatsiya (sun'iy bemorlar bilan ishlash)
- Klinik amaliyot (real bemorlar bilan ish olib borish)
- OSCE (Objective Structured Clinical Examination) formatida baholash
- Rol o'ynash orqali diagnostika va muolaja mashqlari

3. Ilmiy-izlanuvchanlikni rivojlantirish texnologiyalari

Vazifasi: O'quvchilarda tahliliy fikrlash va ilmiy tadqiqot olib borish malakasini rivojlantirish

Asosiy shakllar va metodlar:

- Mini-tadqiqot loyihalari (masalan, siydik tarkibi bilan bog'liq tadqiqotlar)
- Problema asosida o'qitish (PBL)
- Maqola yozish va ilmiy forumlarda ishtirok etish
- Biostatistika va ilmiy yozuv bo'yicha treninglar

4. Axborot-kommunikatsion texnologiyalar (AKT) integratsiyasi

Vazifasi: O'qitishning barcha bosqichlarida raqamli vositalarni qo'llash

Asosiy shakllar:

- LMS (Learning Management System) orqali masofaviy o'qitish

- Onlayn test tizimlari
- Mobil ilovalar (masalan, Urology Guide, Kidney Atlas)
- Virtual laboratoriyalar

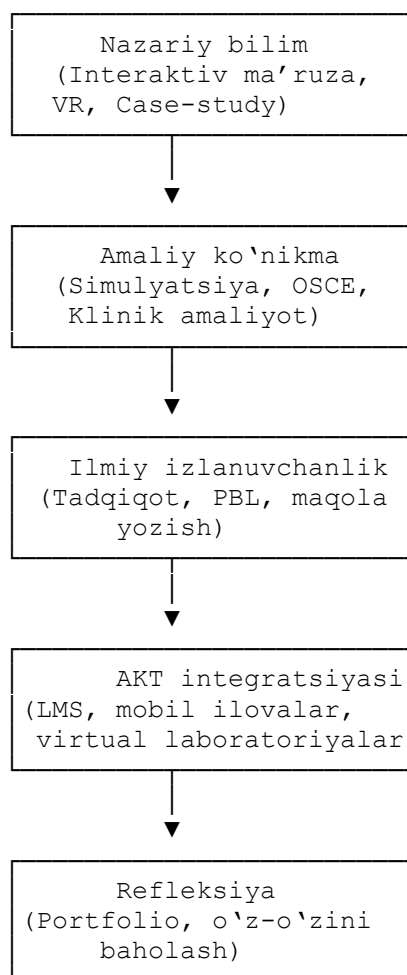
5. Refleksiya va metakognitiv rivojlanish texnologiyalari

Vazifasi: Talabalarning o'z o'quv faoliyatini tahlil qilishi va samaradorlikni oshirish

Metodlar:

- Portfolio yuritish
- O'z-o'zini va o'zaro baholash
- Reflektiv kundaliklar

Model vizual klaster shaklida (sxematik ko'rinishda):



Zamonaviy pedagogik usullarning tibbiy ta'lim jarayoniga samarali integratsiyasi talabalarda nafaqat chuqur nazariy bilimlarni egallash, balki

amaliy va kommunikativ ko'nikmalarni ham kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi. Interfaol metodlar orqali o'quvchilarda mantiqiy va klinik fikrlash, ijodiy yondashuv, guruhda ishlash madaniyati, mustaqil tahlil qilish va o'z fikrini asoslab berish qobiliyatlari shakllanadi. Bu esa, o'z navbatida, zamonaviy davr talablariga mos, kasbiy jihatdan yetuk, innovatsion fikrlovchi va tashabbuskor tibbiy mutaxassislarni tayyorlashda muhim omil hisoblanadi.

§3.2. Tajriba-sinov natijalarini tahlil qilish va ularning samaradorligini baholash

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda ishlab chiqilgan pedagogik texnologiyaning joriy etilishi tajriba-sinov guruhlarida o'quv jarayonining sifati va samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Tajriba davomida nazariy bilim, mustaqil ta'lim, amaliy mashg'ulotlar va ilmiy-tadqiqot faoliyatining o'zaro uyg'unligini ta'minlovchi usullar tanlab olinib, ular asosida o'quvchilarning faol ishtirokini kuchaytirishga, mavzuni chuqur tahlil qilish hamda kasbiy ko'nikmalarni shakllantirishga erishildi. So'rovnomalar, amaliy mashg'ulotlar va kuzatuv natijalari asosida talabalarning mavzuga qiziqishi oshgani, mantiqiy va klinik fikrlash ko'nikmalari rivojlangani, jamoaviy ishlash, fikr almashish va muammoli vaziyatlarni hal etishdagi faolligi kuchaygani aniqlandi. Shu bilan birga, fan bo'yicha ma'lumotlarni tahlil qilishda uchraydigan qiyinchiliklar tahlil qilinib, individual va guruhiiy maslahatlar orqali ularni bartaraf etish choralari ko'rildi. O'tkazilgan tajriba-sinov jarayoni pedagogik texnologiyaning samaradorligini isbotlab, tibbiy ta'limda mazkur yondashuvni amaliyotga keng tatbiq etish lozimligini ko'rsatdi.

4.2 – jadval.

Talabalar o'rtasida informatsion komponent ko'rsatkichlarining samaradorligi

Yuqoridagi ko'rsatkichlar asosida, tajriba guruhi va nazorat guruhi o'rtasidagi farqlarni tahlil qilish va pedagogik texnologiyaning samaradorligini

baholash mumkin. **Chi-kvadrat (χ^2) va korrelyatsiya koeffitsienti (R)** qiymatlari orqali har bir parametrdagi farqning statistik ahamiyati va ta'sir kuchi aniqlanadi. Quyida tahlilni jadval asosida tuzaman:

Tajriba-sinov natijalarini tahlil qilish va samaradorligini baholash. Tajriba-guruh va nazorat-guruh o'rtasidagi farqlarni tahlil qilishda quyidagi ko'rsatkichlar e'tiborga olinadi:

Ko'rsatkichlar	Tajriba guruhi (n=180)	Nazorat guruhi (n=180)	χ^2	R
Fanga doir uslubiy ta'minot bilan tanishtirish	55 (23,7%)	129 (54,9%)	91,4	<0,001
O'quv jarayoniga tegishli ma'lumotlar manbaasi bilan tanishtirish	69 (29,8%)	115 (48,9%)	91,4	<0,001
Ma'lumotlar manbaasi bilan ishlash usullari bo'yicha ma'lumot berish	127 (54,7%)	45 (19,2%)	85,4	<0,001
Klinik tahlil bosqichlari bilan tanishtirish	118 (50,8%)	57 (24,2%)	86,9	<0,001
Sindromal yondoshuv asosida aniq ko'rsatmalar berish	125 (53,9%)	49 (20,8%)	86,4	<0,001
Qiyosiy tashxislash o'tkazishning o'ziga xos tomonlarini yoritish	157 (67,6%)	63 (26,8%)	109,3	<0,001
Tanlanishi lozim bo'lgan taktikani baholash	107 (46,1%)	57 (24,2%)	81,5	<0,001
Guruhda tarbiyaviy fikrlar almashinuvini amalga oshirish	54 (23,2%)	138 (58,7%)	95,4	<0,001
Kasbiy faoliyatda zarur bo'ladigan insoniy fazilatlar bo'yicha namunalarni keltirish	65 (28,0%)	92 (39,2%)	78,0	<0,001
Mustaqil ta'lim olish uchun motivatsiya uyg'otish	132 (56,9%)	43 (18,3%)	86,9	<0,001
O'z o'zini tarbiyalash va ishlash bo'yicha ko'rsatmalar berish	91 (39,2%)	85 (36,1%)	87,4	>0,05
O'quv jarayonida fikr bildirishdan qo'rmaslik hissini rivojlantirish	113 (48,7%)	66 (28,0%)	88,9	<0,001
Ta'lim oluvchilar o'rtasida me'yoriy raqobat muhitini yaratish	128 (55,1%)	75 (31,9%)	100,8	<0,001
O'quv jarayonida turli ko'rinishdagi rag'batlantirish usullaridan foydalanish	137 (59,0%)	93 (39,6%)	114,3	<0,001

1. **Nazariy bilim va ma'lumotlar manbaalari bilan tanishtirish:** Tajriba guruhida ushbu komponentlar bo'yicha ijobiy ta'sir aniq ko'rinadi, chunki tajriba guruhi o'quvchilari nazorat guruhiga qaraganda ancha faol ishtirok etgan. Chi-kvadrat qiymatlari ($<0,001$) va R koeffitsientlari yuqori bo'lib, farqning statistik ahamiyatini ko'rsatadi.
2. **Klinik tahlil va sindromal yondoshuv:** Klinikal tahlil bosqichlari va sindromal yondoshuv asosida aniq ko'rsatmalar berishdagi farqlar tajriba guruhida yuqori bo'lib, bu usullarning samaradorligini tasdiqlaydi. Bu metodlar talabalarni amaliyotga yaqinlashtirishga yordam berdi.
3. **O'quv jarayonida rag'batlantirish va motivatsiya:** Tajriba guruhida mustaqil ta'lim olish uchun motivatsiya uyg'otish va rag'batlantirish usullaridan foydalanish bo'yicha yuqori ko'rsatkichlar kuzatildi. Bu usullar talabalarni faol o'qish va o'z bilimlarini rivojlantirishga undadi.
4. **Guruhda tarbiyaviy fikrlar almashish:** Tajriba guruhida guruhda fikr almashish jarayoni samarali olib borilgan bo'lib, bu o'quvchilarni o'z fikrlarini erkin ifoda etish va guruh bilan ishlashda faol qatnashishga undadi.
5. **O'z-o'zini tarbiyalash:** Ushbu ko'rsatkich bo'yicha farq kichikroq bo'lib, bu metodologiyaning ta'siri, ehtimol, talabalar tomonidan sezilarli darajada baholanmagan.

Tadqiqotning keyingi bosqichida pedagogik texnologiyaning ikkinchi komponentiga ya'ni kommunikativ hususiyatlarni tahlil qilishda talabalarning individual shaxs sifatida hamda guruhdagi o'rnini aniqlash borasida o'ziga xos muammolar, o'quv jarayonida nazariy, amaliy va ilmiy faoliyatga ta'sir qiluvchi ichki va tashqi omillarning ta'siri o'rganildi. Mashg'ulotning nazariy qismida talabalarning o'zaro munosabatlari va amaliy qismida esa bemorlar bilan muloqat jarayoniga bevosita mezonlar inobatga olindi (4.3 –jadval).

4.3– jadval.

Ta'lim oluvchilar o'rtasida kommunikativ komponent ko'rsatkichlarining samaradorligi

Ko'rsatkichlar	Tajriba guruhi (n=180)	Nazorat guruhi (n=180)	χ^2	R
Shaxslar aro muloqot tushunchalarining mavjudligi	167 (71.9%)	58 (24.6%)	111.8	<0,001
Shaxslar aro muloqatga ta'sir qiluvchi ichki omillarni bilish	102 (43.9%)	46 (19.5%)	73.5	<0,001
Shaxslar aro muloqatga ta'sir qiluvchi tashqi omillarni bilish	117 (50.4%)	53 (22.5%)	84.5	<0,001
Hamdardlik hissining namoyon bo'lishi	98 (42.2%)	75 (31.9%)	85.9	<0,05
Sabr toqatlilik ko'rsata olish	93 (40.0%)	62 (26.3%)	77.0	<0,01
Qo'llab quvvatlash	115 (49.5%)	88 (37.4%)	100.8	<0,01
Muloqat jarayonida rahbarlik qilish	70 (30.0%)	92 (39.1%)	80.5	<0,05
Suhbat davomida qiziqish uyg'ota olish	149 (64.2%)	81 (34.4%)	114.3	<0,001
Turli insonlar bilan muloqatga kirisha olish	73 (31.4%)	52 (22.1%)	62.1	<0,05
Faol tinglash qobiliyatining mavjudligi	101 (43.5%)	65 (27.6%)	82.5	<0,001
Argument keltira olish	156 (67.2%)	83 (35.3%)	118.7	<0,001
Taqdimot qila olish	142 (61.2%)	117 (49.7%)	128.7	<0,05
Ommaviy chiqish qobiliyati	94 (40.5%)	47 (20.0%)	70.0	<0,001
Ko'ndira olish qobiliyatining mavjudligi	119 (51.2%)	51 (21.7%)	84.5	<0,001
Kichik guruhlarda ishlash	167 (71.9%)	93 (39.5%)	129.2	<0,001
Guruhlarni to'g'ri boshqarish	137 (59.0%)	78 (33.1%)	106.8	<0,001
Ijobiy psixologik muhit yaratish	167 (71.9%)	89 (37.8%)	127.2	<0,001
To'g'ri yo'llanma va tavsiyalar berish	171 (73.7%)	112 (47.6%)	140.6	<0,001

1. **Muloqot va shaxslar aro aloqalar:** Tajriba guruhida shaxslar aro muloqot tushunchalarining mavjudligi, hamdardlik, sabr-toqatlilik va boshqa kommunikativ ko'nikmalar bo'yicha natijalar yuqori. Chi-kvadrat va R koeffitsientlari (<0,001 va <0,05) ta'sirning statistik ahamiyatini ko'rsatmoqda.
2. **Qo'llab-quvvatlash va rahbarlik qilish:** Tajriba guruhidagi o'quvchilar qo'llab-quvvatlash va rahbarlik qilish qobiliyatlari bo'yicha yuqori ko'rsatkichlarga erishdi. Bu o'quvchilarning faol ishtirokini va o'zaro

yordamni ko'rsatadi, bu esa samarali ta'lim muhitini yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi.

3. **Suhbat davomida qiziqish uyg'otish va argument keltirish:** Tajriba guruhida suhbat davomida qiziqish uyg'otish va argument keltirish ko'nikmalari yuqori bo'lib, bu talabalarni muloqotga yanada faol jalb qilishga yordam berdi. Bu ko'rsatkichlarning χ^2 va **R** qiymatlari (113.8 va 118.7) ular orasidagi farqning ahamiyatini ko'rsatadi.
4. **Kichik guruhlarda ishlash:** Tajriba guruhida kichik guruhlarda ishlash ko'nikmasi ancha rivojlangan bo'lib, bu talabalar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirishga yordam berdi. $\chi^2 = 129.2$ va **R** qiymatlari bu ko'nikmalarning o'quv jarayonida muhim rol o'ynaganini tasdiqlaydi.
5. **Ijobiy psixologik muhit yaratish:** Tajriba guruhida ijobiy psixologik muhit yaratish va guruhni boshqarish bo'yicha yuqori ko'rsatkichlar kuzatildi, bu esa talabalar o'rtasida o'rnatilgan ishonch va motivatsiyani ko'rsatadi.
6. **Samarali ta'lim usullari:** Chi-kvadrat qiymatlari ($<0,001$) va korrelyatsiya koeffitsientlari (**R**) bo'yicha barcha tahlil qilingan ko'rsatkichlarda tajriba guruhining natijalari nazorat guruhiga qaraganda sezilarli darajada yuqori bo'lgan.

Kommunikativ komponentni shakllantirishda shaxslar aro muloqot ko'nikmasi bilan bir qatorda jamoada ishlash va kasb doirasida bir qator individual qobiliyatlarni rivojlantirishga qaratilgan maqsad va qobiliyatlar tizimi shakllantirildi.

Tajriba va nazorat guruhlari o'rtasida pedagogik texnologiyaning uchinchi komponenti – innovatsion yondoshuvni tahlil qilish bosqichida bir qator ko'rsatkichlar ajratib olindi hamda ularning o'quv jarayoniga ta'siri tahlil qilindi. Xususan, fanga oid mavzularni mustahkamlash, talabalarni ilmiy izlanuvchanlikka yo'naltirish, o'qituvchi va talaba o'rtasida pedagogik hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qiluvchi omillar aniqlab olindi (4.4-jadval). Mazkur bosqichda olib borilgan mashg'ulotlar davomida zamonaviy pedagogik

texnologiyalarning samaradorligi yaqqol kuzatildi. Talabalarda darsga nisbatan qiziqish ortdi, ularning faolligini oshirishga qaratilgan interfaol usullardan samarali foydalanish orqali o'zlashtirish darajasi yuqori natijalarni ko'rsatdi. Bu esa innovatsion yondoshuv asosida ishlab chiqilgan pedagogik texnologiyaning amaliy samaradorligini tasdiqladi.

4.4– jadval.

Ta'lim oluvchilar o'rtasida innovatsion komponent ko'rsatkichlarining samaradorligi

Ko'rsatkich	Tajriba guruhi (%)	Nazorat guruhi (%)	χ^2	R	Xulosa
Dolzarb muammolarni ajratish	75,4	71,4	170,4	>0,05	Farq ahamiyatsiz
Ma'lumotlarni talabalar qiziqishlari bo'yicha taqsimlash	78,4	31,0	126,7	<0,001	Farq ahamiyatli
Ilmiy maqolalar turlari bo'yicha ma'lumot berish	49,1	28,1	89,4	<0,001	Farq ahamiyatli
Xalqaro qidiruv tizimlari bilan ishlash	58,1	22,9	93,9	<0,001	Farq ahamiyatli
Ilmiy nashrlar bilan ishlash bo'yicha ko'rsatmalar	72,8	39,1	129,7	<0,001	Farq ahamiyatli
Multimediali texnologiyani qo'llash	65,0	58,2	143,1	>0,05	Farq ahamiyatsiz
Modul texnologiyasidan foydalanish	37,5	17,4	63,6	<0,001	Farq ahamiyatli
Diagnostik texnologiya bilan ishlash	79,3	10,6	103,8	<0,001	Farq ahamiyatli
Muammoli o'qitish texnologiyasi	51,2	43,4	109,8	>0,05	Farq ahamiyatsiz
Mustaqil ta'lim texnologiyasi	71,9	60,8	154,0	<0,05	Farq ahamiyatli
Pedagogik hamkorlik texnologiyasi	66,8	26,3	107,8	<0,001	Farq ahamiyatli
Klinik audit o'tkazish	46,9	5,1	60,1	<0,001	Farq ahamiyatli
Analitik tahlil jarayonini o'rgatish	70,2	7,2	89,4	<0,001	Farq ahamiyatli
Bilimni baholash texnologiyasi	47,8	25,1	84,5	<0,001	Farq ahamiyatli

O'tkazilgan tajriba-sinov mashg'ulotlari tahlili shuni ko'rsatdiki, talabalarning dunyo miqyosida keng tarqalgan dolzarb kasalliklar, zamonaviy

tashxislash va davolash usullari bo'yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar, tibbiyot sohasidagi innovatsiyalar doirasida zarur bilim va ko'nikmalarni egallash darajasi sezilarli darajada oshgan. 4.6-rasmida keltirilgan natijalar asosida aniqlanishicha, aynan shu yo'nalishdagi komponentlar – ilmiy manbalar bilan ishlash, mustaqil izlanish olib borish, xalqaro axborot tizimlaridan foydalanish va analitik fikrlashni rivojlantirish – talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim omil bo'lgan. Bu esa o'z navbatida, talabalarda tanlangan kasbga qiziqishni oshirish, ilmiy ma'lumotlarga tanqidiy va tizimli yondashish, kelajakdagi kasbiy faoliyatida tadqiqotchilik salohiyatini rivojlantirishga xizmat qilgan.

Pedagogik texnologiyaning to'rtinchi komponenti – **verifikatsion yondashuv** orqali o'quv jarayonida o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalarni baholashga alohida e'tibor qaratildi. Mashg'ulot ishtirokchilarining o'z-o'zini baholash, hamkasblarni tahlil qilish va o'quv jarayonining har bir bosqichini obyektiv baholash ko'nikmalarining shakllanishi bo'yicha olingan natijalar 4.5-jadvalda aks ettirilgan. Ushbu bosqichda nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar bilan uyg'unlashtira olish, baholovchi rolda mustaqil xulosa chiqarish, ilmiy asoslangan fikr bildirish talabalarda yuqori darajada namoyon bo'ldi.

Mashg'ulotlarni tashkil etishda pedagog va talaba nuqtayi nazaridan baholash jarayoni alohida o'rganilib, yakuniy xulosalar komponentlar tizimi asosida shakllantirildi. Natijalarning yuqori samaradorligi, o'quv jarayonining innovatsion komponentlar asosida tashkil etilishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, mazkur tajribaning keyingi bosqichlarida ham amaliy qo'llanilishini taqozo etadi.

4.5– jadval.

Ta'lim oluvchilar o'rtasida verifikatsion komponent ko'rsatkichlarining samaradorligi

Ko'rsatkichlar	Tajriba guruhi (n=180)	Nazorat guruhi (n=180)	χ^2	R	Izoh
----------------	---------------------------	---------------------------	----------	---	------

Ko'rsatkichlar	Tajriba guruhi (n=180)	Nazorat guruhi (n=180)	χ^2	R	Izoh
Mavzu doirasida ma'lumotlarni to'g'ri tanlay olish	157 (67.6%)	103 (43.8%)	102.84	<0.001	Farq ahamiyatli
Olingan ma'lumotlarni tahlil qilish asosida xulosa qilish	183 (78.8%)	112 (47.6%)	85.448	<0.001	Farq ahamiyatli
Nazariy bilimni ko'rsata olish	164 (70.6%)	141 (60%)	80.48	<0.05	Farq ahamiyatli
Axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish	188 (81%)	154 (65.5%)	62.099	<0.001	Farq ahamiyatli
Ma'lumotlarni kompyuterda shakllantirish	143 (61.6%)	97 (41.2%)	112.77	<0.001	Farq ahamiyatli
Taqdimotlar tayyorlash	194 (83.6%)	135 (57.4%)	68.557	<0.001	Farq ahamiyatli
Audio va videomateriallar tayyorlash	127 (54.7%)	68 (28.9%)	135.13	<0.001	Farq ahamiyatli
Xorijiy tildagi ma'lumotlar bilan ishlash	93 (40%)	35 (14.8%)	168.41	<0.001	Farq ahamiyatli
Ilmiy izlanuvchanlikka intilish	131 (56.4%)	42 (17.8%)	146.06	<0.001	Farq ahamiyatli
Pedagogik texnologiyalarni qo'llashda ishtirok etish	107 (46.1%)	21 (8.9%)	168.41	<0.001	Farq ahamiyatli
Pedagogik va axborot texnologiyalaridan faol foydalanish	141 (60.7%)	115 (4.9%)	104.82	<0.01	Farq ahamiyatli
Liderlik qobiliyatiga ega bo'lish	87 (37.5%)	63 (26.8%)	157.48	<0.05	Farq ahamiyatli
Olgan ma'lumotlari asosida amaliy tavsiyalar berish	109 (46.9%)	48 (20.4%)	154.00	<0.001	Farq ahamiyatli

Yuqoridagi tahlillar shuni ko'rsatmoqdaki, o'quv jarayonida nazariy bilimlarni egallash, ilmiy-innovatsion yondashuvlarni rivojlantirish bilan bir qatorda, o'quv faoliyatining barcha bosqichlarida verifikatsion yondashuv asosida baholash jarayonini samarali tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tajriba va nazorat guruhlari natijalari o'rtasida olib borilgan solishtirma tahlillar asosida aniqlanishicha, nazorat guruhida asosan nazariy bilimlarni baholash va axborot texnologiyalaridan foydalanish ko'rsatkichlariga urg'u berilgan. Biroq bu guruhda talabalarning amaliy qo'llay olish, tahliliy fikrlash hamda hamkorlikda ishlash kabi kompetensiyalari yetarli darajada rivojlanmagani kuzatildi.

Aksincha, tajriba guruhida ilmiy izlanuvchanlik, pedagogik texnologiyalarni hamkorlikda qo'llash va olingan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llashga tayyorlik darajasining yuqoriligi bilan ajralib turdi. Bu esa verifikatsion yondashuv asosida baholash jarayonining o'quvchilarda nazariy bilim bilan bir qatorda amaliyotga yo'naltirilgan kompetensiyalarni shakllantirishdagi samaradorligini tasdiqlaydi.

Mashg'ulotlar davomida verifikatsion komponent asosida amalga oshirilgan jarayonlar kuzatilib, ularning asosida integrativ yondashuvli baholash tizimining maqsad va yo'nalishlari aniqlashtirildi (4.7-rasm). Dars jarayonida ballar gradatsiyasi ishlab chiqildi, bu esa talabalarga o'zini baholash, jamoaviy ishda hamkasblarini obyektiv baholash imkoniyatini yaratdi. Baholash mezonlari ish hajmi, sifati, erishilgan natijalar va ularning amaliyotga tatbiq etilishiga asoslanib shakllantirildi. Baholash natijalari muhokama qilinib, talabalarning faol ishtirokida aniq xulosalar chiqarildi. Ushbu yondashuv, o'z navbatida, talabalarda mas'uliyat, mustaqillik va tahliliy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qildi.

“ICIV – RANGE” texnologiyasining boshqa pedagogik texnologiyalar bilan qiyosiy tahlili

Mezonlar	An'anaviy o'qitish	Modul texnologiyasi	Muammoli o'qitish texnologiyasi	ICIV – RANGE texnologiyasi
Yondashuv turi	Talabadan bilim uzatish	Tizimli va bosqichli o'qitish	Muammoni hal qilishga asoslangan	Integrativ, ilmiy va klinik yondashuv
Talaba faolligi	Passiv	Nisbatan faol	Faol ishtirokchi	Yuqori darajada faol, izlanuvchan
Amaliyotga	Kam	O'rta	O'rta	Yuqori, amaliy

Mezonlar	An'anaviy o'qitish	Modul texnologiyasi	Muammoli o'qitish texnologiyasi	ICIV – RANGE texnologiyasi
yo'naltirilganlik				muammolar asosida
Ilmiy izlanuvchanlik	E'tibor qaratilmaydi	Nisbatan kam	Rivojlantiriladi	Markaziy o'rinda
Tahliliy fikrlashni rivojlantirish	Kam	O'rta darajada	Faol rag'batlantiriladi	Klinik va ilmiy muhitda shakllantiriladi
Fanlararo integratsiya	Amalga oshirilmaydi	Cheklangan	Qisman mavjud	Kuchli integratsiyalashgan (klinik va nazariy)
Baholash tizimi	Test va yozma ishlar asosida	Yakuniy baholashga asoslangan	Jarayonda baholash mavjud	Verifikatsiyalangan, bosqichli va reflektiv baholash
Innovatsion texnologiyalardan foydalanish	Kam	Cheklangan	Qisman	Axborot, raqamli va simulyatsion texnologiyalar integratsiyasi
Kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish	Yetarli emas	O'rta darajada	Muhokama asosida shakllantiriladi	Nazariya, amaliyot va ilm asosida mukammal shakllantiriladi

Yuqoridagi pedagogik texnologiyaning tibbiy ta'lim jarayonidagi samaradorligini aniqlash yuzasidan tajriba va nazorat guruhidagi o'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichlari (4.8-rasm) Styudent va Pirsonning X^2 matematika – statistika metodi yordamida tahlil qilinib, natijalari izohlandi.

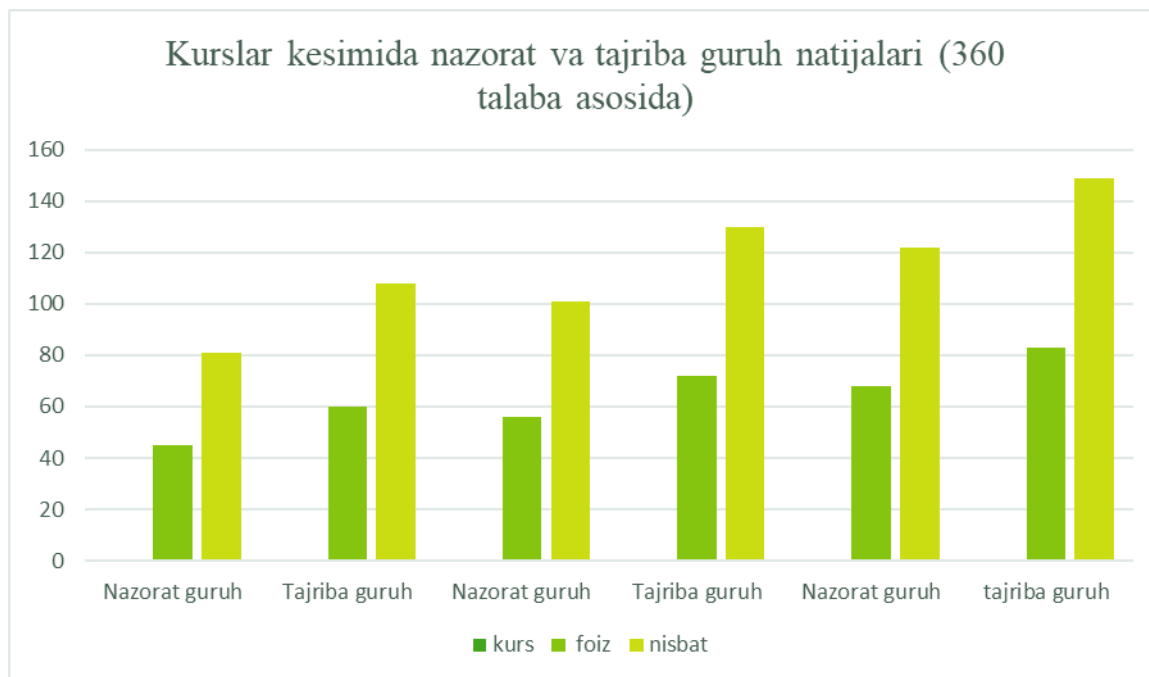
Kurs	Tajriba guruhi (%)	Nazorat guruhi (%)
6-kurs	88%	78%
5-kurs	79%	73%
4-kurs	74%	65%

Diagrammada asosiy guruh (ICIV – RANGE texnologiyasi asosida ta'lim olganlar) va nazorat guruhi (an'anaviy usulda o'qiganlar) o'rtasida 4-, 5- va 6-kurslar bo'yicha nazariy bilim darajasining foizli ifodasi ko'rsatilgan. Har bir kursda asosiy guruh natijalari yuqoriligi yaqqol ko'zga tashlanadi. Bu esa innovatsion pedagogik yondashuvning samaradorligini isbotlaydi.

Tahlil natijalariga ko'ra mazkur texnologiya asosida olib borilgan mashg'ulotlar davomida talabalar nazariy bilimlari bo'yicha o'zlashtirish

ko'rsatkichlarining nazorat guruhiga nisbatan 6 – 10% oralig'idagi ijobiy ustunligi aniqlandi. Barcha kurslar kesimida yaqqol farqlanish kuzatilmadi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyaning samaradorligi asosiy va nazorat guruhidagi talabalar o'rtasida ilmiy va pedagogik izlanuvchanlik qobiliyatlarining rivojlanishi bo'yicha ko'rsatkichlar solishtirildi (4.9-rasm).



4.9-rasm. Ilmiy va pedagogik izlanuvchanlik

Mazkur texnologiyaning qo'llanilishida talabalar ilmiy va pedagogik izlanuvchanlik bo'yicha asosiy guruhdagi talabalari o'rtasida o'rtacha 15,3% ga ijobiy samara kuzatildi. Barcha kurslar kesimida yaqqol farqlanish aniqlanmadi.

Ta'lim oluvchilarning axborot texnologiyalaridan foydalanish qobiliyatlari va faolliklariga ham alohida e'tibor qaratildi. E'tiborli tomoni talabalarning o'tilayotgan mavzu bo'yicha ma'lumotlarni to'g'ri izlash va tuhri tahlil qilish asosida ko'rgazmali taqdimotlar tayyorlashi, natijalarni solishtirma tahlil qilish ko'nikmasi, dizayn va animatsiyadan unumli foydalana olishlari inobatga olindi (4.10-rasm). Shu bilan birga simulyatsion texnologiyalardan foydalanishlariga ham ahamiyat berildi.

Tahlil (360 talaba asosida):

Kurs	Guruh	Foiz (%)	Talabalar soni (nisbat)
4-kurs	Nazorat guruhi	45%	81 ta
4-kurs	Tajriba guruhi	60%	108 ta
5-kurs	Nazorat guruhi	56%	101 ta
5-kurs	Tajriba guruhi	72%	130 ta
6-kurs	Nazorat guruhi	68%	122 ta
6-kurs	Tajriba guruhi	83%	149 ta

Har bir kurs bo'yicha **tajriba (asosiy) guruhi** talabalari **yuqoriroq ko'rsatkichlarga ega**.

Ayniqsa, 6-kursda farq eng katta bo'lib, tajriba guruhida 149 talaba (83%) yuqori ko'rsatkichga erishgan bo'lsa, nazorat guruhida bu ko'rsatkich 122 talaba (68%) ni tashkil etgan.

Bu esa **ICIV – RANGE** texnologiyasi qo'llanilgan guruhlar samaradorligini yaqqol ko'rsatadi.

4.10-rasm. Axborot texnologiyalaridan foydalanish.

Talabalarning axborot texnologiyalardan foydalanish qobiliyatlari guruhlar o'rtasida solishtirish natijalariga ko'ra kurslar kesimida o'rtacha 8% ga samaradorlikning oshishi kuzatilgan. Jumladan, asosiy guruhdagi 6 kurs talabalari orasida esa 12%ga ustunlik aniqlangan. Pirovard talabalarning kompyuter texnologiyalarini qo'llash ko'nikmalarining mustahkamlanishi hamda yuqori bosqichlardaesajodiy fikrlash va ilmiy qiziquvchanlikning rivojlanishidan dalolat beradi.

Guruhlar o'rtasida mashg'ulot davomida talabalarning jamoa bo'lib kichik guruhlarda ishlash qobiliyati hamda faolliklari kuzatildi (4.10-rasm). Mazkur jarayonda yetakchilik va notiqlik, novatorlik hususiyatlari ham inobatga olindi. Shu bilan birga oilaviy shifokor faoliyatida muhim bo'lgan hamkasblar bilan o'zaro munosabat va tor doiradagi mutaxassislar bilan

hamjihatlikda faoliyat yuritish borasida zarur bo'lgan muloqot ko'nikmalarining rivojlanishiga ham e'tibor qaratildi.

Faollik va guruhda ishlash qobiliyatlari bo'yicha asosiy guruhlardan 6 kurs talabalari o'rtasida 14% ga ijobiy samara, 4 va 5 kurs kesimida esa o'rtacha 10% ga ko'rsatkichlarning ustunligi aniqlandi.

Tavsiya qilinayotgan pedagogik texnologiyani asosan yuqori kurs talabalar guruhidagi amaliy mashg'ulotlarda, xususan sindromal yondoshuv va muommoga yo'naltirilgan mavzular doirasida amalga oshrish maqsadga muvofiqdir.

Zamonaviy pedagogik usullarning xar biri ta'lim yoki tarbiya jarayonida samaradorlikni ta'minlash borasida turli imkoniyatlarga ega. Demak, pedagoglarning interfaol usullarni qo'llashda muhokama qilinayotgan mavzu, sindrom, muammo yoki turli masalalarga e'tibor qaratishlari muhimdir. Shu bilan birga ta'lim oluvchilarning kursi, psixologik shaxsiy tiplari, hususiyatlari, dunyoqarashi, fikrlash qobiliyatlari inobatga olinsa interfaol usullarning samaradorligi oshadi.

Uchinchi bob bo'yicha xulosalar

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash bo'yicha olingan tahliliy ma'lumotlar asosida quyidagi xulosalar taqdim etildi:

- 1. Tajriba-sinov ishlarining samarali tashkil etilishi:** Siydik-tosh kasalligini o'qitish bo'yicha olib borilgan tajriba-sinov ishlari tibbiy ta'lim tizimida innovatsion pedagogik yondashuvlarning ahamiyatini ochib berdi. O'quv jarayonini bosqichma-bosqich, nazorat va tajriba guruhlari asosida tashkil etish orqali an'anaviy va zamonaviy metodlar samaradorligi solishtirildi.

2. **“ICIV – RANGE” texnologiyasining joriy etilishi:** Ushbu innovatsion pedagogik texnologiya asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlarda talabalar faqat nazariy bilim bilan cheklanmay, balki amaliy ko‘nikmalar, analitik fikrlash, muammoni hal qilish, mustaqil qaror qabul qilish, hamkorlikda ishlash kabi zamonaviy kompetensiyalarni chuqurlashtirish imkoniga ega bo‘ldilar. Bu esa klinik fanlar, xususan siydik-tosh kasalligi bo‘yicha bilimlarning hayotiylik darajasini oshirdi.
3. **Tahliliy solishtirma natijalar:** Tajriba guruhida tahsil olgan talabalar nazorat guruhiga nisbatan yuqoriroq ko‘rsatkichlarga ega bo‘lishdi. Jumladan, nazariy bilimni o‘zlashtirish darajasi 10–13% farq bilan yuqori bo‘lgan bo‘lsa, axborot texnologiyalaridan foydalana olish, ilmiy izlanuvchanlik, taqdimot va multimedia materiallarini tayyorlash, xorijiy manbalarni tahlil qilish kabi ko‘rsatkichlar 20–40% gacha yuqori bo‘ldi. Bu esa o‘quv jarayonida texnologik yondashuvlarning ahamiyatini ko‘rsatdi.
4. **Baholash tizimidagi yangilik:** Verifikatsion yondashuv asosida ishlab chiqilgan baholash tizimi orqali talabalar o‘z faoliyatini obyektiv baholash, tahlil qilish, o‘zaro hamkorlikda ishlash orqali baho qo‘yish imkoniyatiga ega bo‘ldilar. Bu esa bilim sifati bilan birga tanqidiy fikrlash, adolatli yondashuv va refleksiya ko‘nikmalarining shakllanishiga xizmat qildi.
5. **Kurslar kesimidagi farqlar:** O‘tkazilgan kuzatuv va statistik tahlillar asosida 4-kursdan 6-kursgacha bo‘lgan talabalar orasida bilim va ko‘nikmalarni o‘zlashtirishda bosqichma-bosqich o‘sish kuzatildi. Tajriba guruhidagi 6-kurs talabalarining natijalari (83%) nazorat guruhidagi ko‘rsatkichlardan (68%) sezilarli darajada yuqori bo‘ldi, bu esa amaliy mashg‘ulotlar davomida qo‘llanilgan texnologiyaning samaradorligini yaqqol ko‘rsatadi.
6. **Ilmiy va metodik jihatdan asoslangan takliflar:** Olib borilgan tajriba asosida ICIV – RANGE texnologiyasini ichki kasalliklar propedevtikasi,

fakultet terapiyasi, shoshilinch tibbiyot, bolalar va jarrohlik kasalliklari kabi boshqa klinik fanlarda ham keng tatbiq etish bo'yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqildi. Bu texnologiyaning ta'lim sifati, talabalarning kasbiy yetukligi va amaliy tayyorgarligini oshirishdagi o'rni yuqori ekanligi isbotlandi.

XULOSALAR

Siydik-tosh kasalligini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashni takomillashtirish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. **Siydik-tosh kasalligining o'qitilishida zamonaviy pedagogik yondashuvlar zaruriyati:** Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, siydik-tosh kasalligi kabi klinik muammolarni o'qitishda an'anaviy uslublar bilan bir qatorda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash zamon talabi bo'lib, talabalarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.
2. **Innovatsion texnologiyalarning samaradorligi:** "ICIV – RANGE" innovatsion pedagogik texnologiyasini o'quv jarayoniga tatbiq etish orqali talabalar mustaqil fikrlash, tahlil qilish, muammoli vaziyatlardan chiqish, kasbiy bilimlarni amaliyotga tadbiq etish kabi ko'nikmalarni samarali egalladi. Tajriba guruhidagi talabalar o'zlashtirish ko'rsatkichlari, refleksiya, tanqidiy fikrlash va kommunikativ faoliyatda sezilarli yuksalishlarga erishdi.
3. **Pedagogik texnologiyalar va xalqaro tajriba uyg'unligi:** Xorijiy davlatlar tajribasidan foydalanish orqali tibbiy ta'lim jarayonida interaktiv metodlar, kompetensiyaga asoslangan o'qitish va refleksiv

baholash tizimlarini joriy etish imkoniyatlari kengaydi. Bu esa, mahalliy ta'lim muassasalarida xalqaro standartlarga mos pedagogik yondashuvlarni tatbiq etish zarurligini ko'rsatdi.

4. **Statistik tahlil natijalari:** Tajriba va nazorat guruhlari o'rtasidagi farqlar statistik jihatdan ishonchli bo'lib, zamonaviy texnologiyalarni qo'llash orqali nazariy bilim, amaliy ko'nikmalar va mustaqil tahlil qilish salohiyati 10–20 foizgacha ortgani kuzatildi.
5. **Verifikatsion yondashuv va baholash:** Baholash mezonlarining aniqligi, o'z-o'zini va o'zaro baholash elementlari, talaba faolligi va o'quv faoliyatini baholashda zamonaviy yondashuvlarning integratsiyasi o'quv jarayonining shaffofligi va samaradorligini oshirdi.

AMALIY TAVSIYALAR

1. **ICIV – RANGE texnologiyasini klinik fanlarda keng joriy etish:** Ushbu texnologiyani ichki kasalliklar propedevtikasi, urologiya, gospital terapiya, bolalar kasalliklari, jarrohlik fanlari va anesteziologiya kabi yo'nalishlardagi amaliy mashg'ulotlarga keng tatbiq etish tavsiya etiladi.
2. **Pedagogik kadrlar malakasini oshirish:** Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni samarali qo'llash uchun tibbiy oliy ta'lim muassasalaridagi professor-o'qituvchilarning doimiy ravishda malakasini oshirish, metodik qo'llanmalar bilan ta'minlash lozim.
3. **Verifikatsion baholash tizimini joriy etish:** Talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini aniq baholash uchun verifikatsion baholash mezonlarini ishlab chiqish va uni o'quv jarayoniga tatbiq etish kerak. Bu tizimda shaxsiy, juftlikda va guruhli baholashni uyg'unlashtirish lozim.
4. **Tajriba-sinov asosida dars modullarini ishlab chiqish:** Siydik-tosh kasalligini o'qitishda modul asosidagi darslar, interaktiv topshiriqlar, testlar, keys-stadilar va stsenariyli o'quv mashg'ulotlarini ishlab chiqib, tizimli ravishda joriy etish maqsadga muvofiq.

5. **Xalqaro tajribalarni o‘rganish va moslashtirish:** Tibbiy ta’limda AQSH, Germaniya, Janubiy Koreya, Yaponiya kabi rivojlangan mamlakatlarning ilg‘or texnologiyalarini o‘rganish, mahalliy sharoitga moslashtirish va amaliyotda qo‘llash tavsiya etiladi.
6. **Ilmiy-metodik adabiyotlar tayyorlash:** Siydik-tosh kasalligi va unga oid innovatsion ta’lim metodlari asosida amaliy qo‘llanmalar, video darslar, raqamli platformalar uchun kontentlar tayyorlash zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

Normativ-hukukiy hujjatlar va metodologik ahamiyatga molik nashrlar

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim tugrisida”gi Qonuni // Barkamol avlod - Uzbekiston taraqqiyotining poydevori. - Toshkent: Shark, 1997.-B . 20-29.

2. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalkimiz bilan birga kuramiz. - T.: Uzbekiston, 2017. - 488 b.

3. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash - yurt tarakkiyoti va xalk farovonligining garovi. - T.: O‘zbekiston, 2017 - 48 b.

4. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy taxdil, kat’iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - xar bir raxbar faoliyatiniig kundalik koidasi bulishi kerak. - T.: O‘zbekiston, 2017.-104 b.

5. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. - T.: Uzbekiston, 2016. - 56 b.

6. O‘zbekistan Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi “Uzbekiston Respublikasi xalk ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiklash tugrisida”gi PF-5 712-sots Farmoni// Xalk suzi. - Toshkent, 2019 yil 30 aprel. № 88 (7318).

7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Kitob maxsulotlarini chop

etish va tarkatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolaasi va kigobxonlik madaniyatini oshirish xamda targibot kilim buyicha komissiya tuzish tugrisida”gi Farmoyishi// Ma’rifat. -Toshkent, 2017, 14 yanvar. № 4 (8965).

8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Kitob maxsulotlarini nashr etish va tarkatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolaasi va kigobxonlik madaniyatini oshirish xamda targib kilish buyicha kompleks chora-tadbirlar dasturi tugrisida”gi Kdrori // Uzbekiston Respublikasi konun xujjatlari tuplami. -Toshkent: 2017, 38-son, 1029- modda.

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Yoshlar ma’naviyatini yuksaltirish, ularning bush vaktini mazmunli tashkil etish buyicha beshta muxim tashabbus” loyixasi // Xalk suzi. - Toshkent, 2019 yil 20 mart, № 54 (7284).

10. Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-xunar ta’limining davlat ta’lim standartini tasdiklash to‘g‘risida. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining Qarori //Uzbekiston Respublikasi konun xujjatlari tuplami. - Toshkent: 2017yil 14 (774)-son,230-modda. - 233 b.

11. O‘zbekistan Respublikasi Vazirlar Maxkamasining «Kompyuter va axborot texnologiyalarini ishlab chikishni tashkil etishning 2001-2005 yillardagi tarakkiyot Dasturi, «Internet» xalkaro axborot tizimiga keng kulamli kirishni tashkil etish chora-tadbirlari tugrisi»gi Karori (23 may 2001 yil, № 230).

12. O‘zbekistan Respublikasi Prezidentining Farmoni. “Yoshlarga oid davlat siyosati samaradorligini oshirish va uzbekiston yoshlar ittifoki faoliyatini kullab-kuvvatlash tugrisida” 5.07.2017Y., PF-5106-son. Uzbekiston Respublikasi konun xujjatlari tuplami, 2017 y., 27-son, 607- modda.

13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. “Respublikada axborot texnologiyalari soxasini rivojlantirish uchun shartsharoitlarni tubdan yaxshilash chora-tadbirlari tugrisida” 30.06.2017y., PF5099-son. Uzbekiston Respublikasi konun xujjatlari tuplami, 2017 y., 27- son, 607-modda

14. Avdeeva V.G. Innovatsionnye texnologii v sisteme nepreryvnogo

meditsinskogo obrazovaniya. Опыт подготовки специалистов службы медицины катастроф и скорой медицинской помощи. Медицинское образование и профессиональное развитие, №1, 2010 - S.23.

15. Aripov M., Axmedov A.B., Ikramov X.Z., Irmuxammedova R.M. va boshk. Informatika. Axborot texnologiyalari. 2-kism. -Toshkent, 2003.- 421- b.

16. Babaeva Yu.D., Berezanskaya N.B., Vasilev I.A. i dr. Смысловая теория мышления // Вестник Московского университета. Ser. 14. Психология. 2008. № 2. S. 26-58.

17. Balina T.N. Психолого-педагогические аспекты компьютерного обучения. Вестник Таганрогского института управления и экономике. №1/2009. Стр. 105-108. <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskie-aspekty-kompyuternogo-obucheniya>

18. Begimkulov U.Sh. Oliy pedagogik ta'lim tizimiga zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-pedagogik asoslari. Ped.fan. doktori dis. - Toshkent: TDPU, 2007. - 250-6.

19. Bekarevich Yu., Pushkina N. Samouchitel MicrosoftAccess 2013. Sank- Peterburg. «BXV-Peterburg», 2014.- 465-s.

20. Bespalko A.A. Ekonomicheskaya bezopasnost stroitel'nykh predpriyatiy. Diss. . kand. ek. Nauk. Moskva, 2005. -202 s

21. Bokiev P.P., Mamarajabov M.E. Pedagogik dasturiy vositalar va matematik modellashtirish // Pedagogik maxorat. - Buxoro, 2003. - №2, 73-77-6.

22. Bolotov A.V. Primenenie informatsionnykh texnologiy v psixologii // Психология, социология и педагогика. 2015. № 6 [Электронный ресурс], <http://psychology.snauka.ru/2015/06/5051>

23. Bloxin B. M., Gavryutina I. V. Sposob otsenki kachestva serdechno-legochnoy reanimatsii u detey. Sbornik tezisov X Rossiyskogo Kongressa "Innovatsionnyye texnologii v pediatrii i detskoy xirurgii", Moskva 2011

24. Bloxin B.M., Gavryutina I.V. Primenenie simulyatsionnykh texnologiy v otsenke kachestva serdechno-legochnoy reanimatsii. Rossiyskiy

natsionalniy kongress «Chelovek i lekarstvo» Sbornik materialov i tezisov, Moskva 2011.

25. Bulatov S.A. Prepodavanie prakticheskix umeniy: rossiyskiy i mejdunarodniy opyt. Meditsinskoe obrazovanie i professionalnoe razvitie, №1, 2010

26. Vasileva I.N., Osipova Ye.M., Petrova N.N. Psixologicheskie aspekty primeneniya informatsionnykh texnologiy // Voprosy psixologii, 2002. -№ 3. S.31-33.

27. Vezirov T.G. Teoriya i praktika ispolzovaniya informatsionnykh i kommunikatsionnykh texnologiy v pedagogicheskom obrazovanii. Diss. dok. ped. Nauk. Stavropol, 2001. - 310 s.

28. Volik O.N., Suleymanova Ye.A. Sostav i struktura metodicheskogo obespecheniya informatsionno-sredovogo podxoda k modernizatsii professionalnogo obrazovaniya. Obrazovatelnye texnologii i obshchestvo. 2012. Str. 409-419 <https://cyberleninka.ru/article/n/sostav-i-struktura-metodicheskogo-obespecheniya-informatsionno-sredovogo-podhoda-k-modernizatsii-professionalnogo-obrazovaniya>

29. Varshavskii, L. E. Socio-economic risk factors of ICT. Theory and practice of institutional reforms in Russia. Collection of scientific works, ed. B. A. Erznkyana. Vol. 34. M: CEMI. 2015. P. 25-36.

30. Goryaynov M.B. Razvitie predprinimatelstva na osnove informatsionno-kommunikatsionnykh texnologiy. Diss. kan. ekonomicheskix nauk. -Cheboksary, 2012. - 162 s.

31. Gotskaya I.B., Juchkov V.M. Elektronnye obrazovatelnye resursy dlya novoy shkoly. Vestnik Gersenovskogo universiteta. 2010. №1. Str. 76

32. Grishchenko II. P. Teoreticheskie i metodicheskie aspekty formirovaniya IKT-kompetentnosti budущих menedjеров v usloviyax nepreryvnoy podgotovki. Diss. kan. ped. nauk. -Moskva, 2011. -183s. <http://www.dissercat.com/content/teoreticheskie-i-metodicheskie-aspekty->

33. Davlatov O.F. Talabalarda axborot xavfsizligini ta'minlash

kompetentligini tarixiy-madaniy meros vositasida rivojlantirish. Pedagogika fanlari buyicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. -Toshkent, 2018. 57 -b.

34. Djuraeva K., Xujakulov R. Solik tizimida dasturiy maxsullar. Solik inspektorining avtomatlashtirilgan ish joyi-jismoniy shaxslar dasturiy majmuasi. Ukuv-uslubiy kullanma. 1-kism. - Toshkent. -2012 y. 112-6.

35. Ivanova M. A. Formirovanie gotovnosti spetsialistov srednego zvena k ispolzovaniyu informatsionnykh i kommunikatsionnykh texnologiy pri organizatsii perevozok i upravlenii na transporte. Na primere avtomobilnogo transporta. Avtorefer. kan. ekonomicheskix nauk. - Moskva, 2017. -21 s.

36. Ileva N.S. Formirovanie stressoustoychivosti v professionalnoy deyatel'nosti rukovoditeley srednix spetsial'nykh uchebnykh zavedeniy. Diss. . kand. psixologicheskix nauk. Tver,2009. -182 s.

37. Integrirrovannaya Avtomatizirovannaya Bankovskaya Sistema Versiya 6.0.0. <http://fido-biznes.uz/ru/catalog/produkti/banksektor/iabs>

38. Informatika i osnovy programmirovaniya: ucheb. posobie po spetsialnosti "Menedjment opr. "/M.F.Menyaev. — M.:Omega-L, 2005. — 432 s.

39. Kayumova N.A. Suropov B.M. Ta'lim jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarini integratsiyalash ta'limni axborotlashtirish va yangi sifat boskichiga kutarishdir. "Amir Temur obod etgan yurt" Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari tuplami N-jild. 2021 may. Kashkadaryo. Kitob. - 2016. 158-160-6.

40. Kayumova N.A. Suropov B.M. Ta'lim jarayonida integratsiyalashgan muxit. // Formation a culture of independent thinking in the educational process. Materials of the international scientific conference on November 11, -Prague, 2015. P. 19-22 (ISBN 978-80-7526-061-1).

41. Kayumova H.A., Suropov B.M. "Kichik korxonalarda kassa ishini avtomatlashtirish"

Elektronxisoblashmashinalari uchun yaratilgan dastur. Uzbekiston Respublikasi intellektual mulk agentligi guvohnomasi. №DGU 04376. 16.05.2017.

42. Kayumova N.A., Suropova B. M. Axborot-ta'lim tizimi sharoitida barkamol avlodni tarbiyalash yullari. Buxoro DUda tashkil etilgan "Barkamol avlod-buyuk yurt istikboli" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallarida 2014 yil 25-26 noyabr 228229-6.

43. Korovkina N.N. Informatsionnaya kompetentnost uchashixsya obshchobrazovatelnoy shkoly. 1Shr://otkrytyurok.rf/statyi/412191/

44. Kudinova G.A. Kompleksnoe uchebno-metodicheskoe obespechenie obrazovatel'nogo protsessa. <https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-kompleksnoe-uchebnometodicheskoe-obespechenie-obrazovatel'nogo-processa-1696586.html>

45. Kulagin V.P. Filosofiya informatiki. Nauka i obrazovanie. Obrazovatelnye resursy i texnologii*2015'2(10). - Str.76-81. <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofiya-informatiki>

46. Kayumova N.A. Suropov V. M. The formation of professional and pedagogical competence of the teacher of informatics. // IX Mejdunarodnaya nauchnaya konferensiya "Innovatsii v texnologiyax i obrazovanii" Filial KuzGTU v g. Belove. Sbornik statey. Chast 3. 18-19 marta. - Plovdiv, Bolgariya, Belovo, 2016. - S. 11 -14.

Lapchik M.P. Struktura i metodicheskaya sistema podgotovki kadrov informatizatsii shkoly v pedagogicheskix vuzax: Diss. Dokt. ped. nauk. Moskva, 2001. - 382 s.

47. Lebedev A. Ponyatnyy samouchitel Excel 2013. -M.: OOO Izdatelstvo «Piter», 2014.-113 s.

48. Nesterenko Ye.I., Polunina N.V., Fedorov D.I. Algoritm ekspertnogo analiza kachestva okazaniya meditsinskoy pomoshchi pri neblagopriyatnom isxode zabolevaniya ili travmy. Glavvrach, №3, 2006.

49. Lutfillaev M.X. Oliy ta'limda axborot texnologiyalari integratsiyasi. Monografiya. - Samarkand: SamDU, 2005. -133 b.

50. Lutfillaev M.X., Multimedia elektron darsliklar yaratish masalasi // Kasb-xunar ta'limi. -Toshkent, 2004. -№1 .-B.21-22.

51. Marchuk N.Yu. Psixologo-pedagogicheskie osobennosti distansionnogo obucheniya. Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2013. № 4. Str. 78-85.

52. Murin S., Stollenverk N. S. «Ispolzovanie simulyatorov v obuchenii: perelomnyy moment» Sokращennyy perevod. Virtualnye texnologii v meditsine №1 (5) 2011.

53. Muminov B.B. Informatikadan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun pedagogik dasturiy ta'minot yaratish va foydalanish metodikasi (akademik litseylarning anik fanlar yunalishi misolida). Diss.p.f.n. -T. 2009.- 177 b.

54. Met Zandstra, Vilyams, RNR. Obyekty, shablony i metodiki programmirovaniya. 2015. 576 s. <http://www.trinosolt.coin/index.php?page=phpt§ion=2960>.

55. Moodle dasturini yuklab olish uchun, <http://docs.altlinux.org/current/modules/moodle/83>. Moodle-sistema distansionnogo obucheniya i upravleniya

56. Nazarova T.S., Polat Ye.S. Sredstva obucheniya: texnologiya sozdaniya i ispolzovaniya. - M.: URAO, 2001. - 203 s.

57. Olimov K. Elektron darslikni yaratishning uslubiy asoslari // Kasb - xunar ta'limi.- Toshkent, 2004. -№2. - B. 11-13.

58. Pedagogika professionalnogo obrazovaniya. Pod. red.

59. V.A.Slastenina. Moskva. Akademiya. 2004. -368 s.

60. Petrakova N.V. Formirovanie u studentov gotovnosti k primeneniyu kompyuternykh texnologiy v professionalnoy deyatel'nosti. Dis. kand. ped. nauk : 13.00.08 : Bryansk, 2003 -206 s.

61. Polat Ye.S. Новые pedagogicheskie i informatsionnye texnologii v sisteme obrazovaniya: uchebnoe posobie dlya studentov vysshih uchebnykh zavedeniy / Ye.S. Polat, M.Yu. Buxarkina. -4-e izd., stereotipnoe - Moskva.: "Akademiya" 2009.

62. Polunina N.V. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник/ Polunina N.V. -М.: Медицинское информационное агентство, 2010.

63. Ponyatie i klassifikatsiya pedagogicheskie programmnie sredstvo. Ponyatie i klassifikatsiya PPS. Tekhnologiya sozdaniya multimediyных prilozheniy. Sozdanie elektronных учебных курсов. Tekhnologiya razrabotki testovых заданий. Elektronные учебники. <http://vunivere.ru/work6194>.

64. Problemy primeneniya sovremennykh informatsionных технологий. Materialы 3-y regionalnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov i aspirantov 26 aprelya 2010 g., Yekaterinburg. https://www.rsvpu.ru/.../probl_prim_sovr_it_2010_04_26.r...

65. Reestr gosudarstvenных informatsionных resursov i informatsionных sistem gosudarstvenных organov. Informatsionные системы. Integrirovannaya Avtomatizirovannaya Bankovskaya Sistema iABS. <http://www.reestr.uz/view/gis?id=1003/>.

66. Avdeeva V.G. Innovatsionные технологии v sisteme nepreryvnogo meditsinskogo obrazovaniya. Opyt podgotovki spetsialistov slujby meditsiny katastrof i skoroy meditsinskoj pomoshchi. Meditsinskoe obrazovanie i professionalnoe razvitie, №1, 2010

67. Bloxin B. M., Gavryutina I. V. Sposob otsenki kachestva serdechno-legochnoy reanimatsii u detey. Sbornik tezisov X Rossiyskogo Kongressa "Innovatsionные технологии v pediatrii i detskoj xirurgii", Moskva 2011

68. Bloxin B.M. Klinicheskoe modelirovanie v neotlojnoy pediatrii. «Mat i Ditya v Kuzbasse», 2009 №4

69. Bloxin B.M., Gavryutina I.V. Vnutrennyaya dostovernost v otsenke kachestva serdechno-legochnoy reanimatsii. Sbornik materialov i tezisov k kongressu «Aktualные проблемы pediatrii», Moskva 2010.

70. Bloxin B.M., Gavryutina I.V. Metod otsenki kachestva diagnostiki i lecheniya ostanovki serdsa u detey. Rossiyskiy natsionalный kongress «Chelovek i lekarstvo» Sbornik materialov i tezisov, Moskva 2012.

71. Bloxin B.M., Gavryutina I.V. Primenenie simulyatsionных

texnologiy v otsenke kachestva serdechno-legochnoy reanimatsii. Rossiyskiy natsionalnyy kongress «Chelovek i lekarstvo» Sbornik materialov i tezisov, Moskva 2011.

72. Bloxin B.M., Gavryutina I.V. Simulyatsiya kak innovatsionnyy metod obucheniya neotlojnoy pediatrii. Meditsinskoe obrazovanie i professionalnoe razvitie №3, 2011.

73. Bulatov S.A. Prepodavanie prakticheskix umeniy: rossiyskiy i mejdunarodnyy opyt. Meditsinskoe obrazovanie i professionalnoe razvitie, №1, 2010.

74. Vyjigina M.A., Sizova J.M., Shix Ye.V. Sistema kreditnyx yedinit v poslevuzovskom professionalnom obrazovanii vrachey. Meditsinskoe obrazovanie i professionalnoe razvitie, №1, 2010.

75. Zinkevich-Evstigneeva T., Frolov D., Grabenko T. Tekhnologiya sozdaniya komandy. SPb.: Izdatelstvo "Rech", 2002 - 224 s.

76. Intervyu s d.m.n. Teodorom Grantcharovym, Meditsinskim Direktorom Simulyatsionnogo sentra Universiteta Toronto, Kanada. Virtualnye tekhnologii v meditsine №2 (6) 2011.

77. Lisitsyn Yu. P., Polunina N. V. Obshchestvennoe zdorove i zdravooxranenie: uchebnik/ Lisitsyn Yu. P., Polunina N. V M., Meditsina, 2002.

78. Nesterenko Ye.I., Polunina N.V., Fedorov D.I. Algoritm ekspertnogo analiza kachestva okazaniya meditsinskoy pomoshchi pri neblagopriyatnom ishode zabolevaniya ili travmy. Glavvrach, №3, 2006.

79. Murin S., Stollenverk N. S. «Ispolzovanie simulyatorov v obuchenii: perelomnyy moment» Sokrashchennyy perevod. Virtualnye tekhnologii v meditsine №1 (5) 2011.

80. Polunina N.V. K istorii organizatsii pervogo pediatricheskogo fakulteta v Rossii i podgotovki vrachey-pediatrov. Voprosy sovremennoy pediatrii, tom 5, №6, 2005.

81. Polunina N.V. Obshchestvennoe zdorove i zdravooxranenie: uchebnik/

Polunina N.V. -M.: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo, 2010.

82. Saytkulov K.I., Balkizov 3.3. Elektronnaya biblioteka meditsinskogo vuza novyy instrument dlya meditsinskogo obrazovaniya. Meditsinskoe obrazovanie i professionalnoe razvitie, №1, 2010.

83. Tunik A. Liderstvo i lidery v organizatsii: o chem govoryat teoriya i praktika. "Personal-Miks", Sankt-Peterburg, 26.10.2004.

84. Ulumbekova G.E. Analiz chislennosti, struktury i kvalifikatsii meditsinskix kadrov v Rossiyskoy Federatsii i klyuchevye zadachi kadrovoy politiki na period do 2020 g. Meditsinskoe obrazovanie i professionalnoe razvitie, №1, 2010.

85. Abrahamson S., Denson J.S., Wolf R.M. Effectiveness of a simulator in training anesthesiology residents. 1969. Qual Saf Health Care. 2004 Oct;13(5):395-7.

86. Alinier G. A typology of educationally focused medical simulation tools. Medical Teacher. 2007 Oct; 29(8):e243-50.

87. Baker D.P., Gustafson S., Beaubien J., Salas E., Barach P. Medical Teamwork and Patient Safety: The Evidence-based Relation. Literature Review. AHRQ Publication No. 05-0053, April 2005. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD.

88. Baker D.P., Day R., Salas E. Teamwork as an essential component of high-reliability organizations. Health Serv Res. 2006 Aug; 41(4 Pt 2): 1576-98.

89. Berden H.J., Willems F.F., Hendrick J.M., Pijls N.H., Knape J.T. How frequently should basic cardiopulmonary resuscitation training be repeated to maintain adequate skills? British Medical Journal. 1993 Jun 12;306(6892): 1576-7.

90. Berkenstadt H., Ziv A., Gafni N., Sidi A. Incorporating simulation-based objective structured clinical examination into the Israeli National Board Examination in Anesthesiology. Anesthesia and Analgesia. 2006 Mar;102(3):853-8.

91. Berkenstadt H., Ziv A., Gafni N., Sidi A. The validation process of

incorporating simulation-based accreditation into the anesthesiology Israeli national board exams. The Israel Medical Association Journal. 2006 Oct;8(10):728-33.

92. Binstadt E., Donner S., Nelson J., Flottemesch T., Hegarty C. Simulator training improves fiber-optic intubation proficiency among emergency medicine residents. Academic Emergency Medicine 2008 Nov; 15(11):1211-4. Epub 2008 Aug 10.

93. Blokhin B., Loayza H., Makrushin I., Steshin V., Korolev A., Melnikova M. Simulation-based training programs on emergencies in pediatrics. 2th Congress of the European Academy of Pediatrics, Book of abstracts, France 2008

94. Blokhin B., Loayza H., Makrushin I., Steshin V., Korolev A., Kagramanova K., Kopoleva O. Simulator training in pediatric emergency medicine. Second International Paediatric Simulation Symposium and Workshops, Book of abstracts, Italy 2009

95. Bodenheimer T. Uneasy alliance—clinical investigators and the pharmaceutical industry. The New England Journal of Medicine. 2000 May 18; 342(20): 1539-44.

96. Bond W. F., Spillane L. The use of simulation for emergency medicine resident assessment. Academic Emergency Medicine, November 2002, Vol. 9, No.11.

97. Borrill C., West, M. A., Shapiro, D., Rees A. (2000). Team working and effectiveness in health care. British Journal of Health Care, 6(8), 364-371.

98. British Columbia. Office of the Auditor General. (2004). In sickness and in health: Healthy workplaces for British Columbia's health care workers. Victoria, BC: Office of the Auditor General of British Columbia

99. Bryan R.L., Kreuter M.W., Brownson R.C. Integrating adult learning principles into training for public health practice. Health Promot Pract. 2009 Oct;10(4):557~63. Epub 2008 Apr 2.

100. Canadian Institute for Health Information. (2001). Canada's health

care providers. Ottawa, ON: Canadian Institute for Health Information

101. Corrigan J., Kohn L.T., Donaldson M.S. To err is human: building a better health system. Washington D: National Academy Press; 1999.

102. Crofts J.F., Bartlett C., Ellis D., Hunt L.P., Fox R., Draycott T.J. Management of shoulder dystocia: skill retention 6 and 12 months after training. *Obstet Gynecol.* 2007 Nov; 110(5): 1069-74.

103. Denson J.S. and Abramson S.A. computer-controlled patient simulator. *JAMA* 1969; 208: 504-508

104. DeVita M.A., Schaeffer J., Lutz J. Improving medical crisis team performance. *Crit Care Med.* 2004;32:S61-S65.

105. Domuracki K.J., Moule C.J., Owen H, Kostandoff G., Plummer J.L. Learning on a simulator does transfer to clinical practice. *Resuscitation.* 2009 Mar;80(3):346-9. Epub 2009 Jan 19.

106. Draycott T.J, Crofts J.F, Ash J.P, Wilson L.V, Yard E, Sibanda T., Whitelaw A. Improving neonatal outcome through practical shoulder dystocia training. *Obstetrics and Gynecology.* 2008 Jul;l 12(l):14-20.

107. Duncan J.R, Henderson K, Street M, Richmond A, Klingensmith M, Beta E, Vannucci A, Murray D. Creating and evaluating a data-driven curriculum for central venous catheter placement. *J Grad Med Educ.* 2010 Sep;2(3):389-97.

108. Durojaiye L, O'Meara M. Improvement in resuscitation knowledge after a one-day paediatric life-support course. *Journal of Paediatrics and Child Health.* 2002 Jun; 38(3):241-5.

109. Edelson D.P, Litzinger B, Arora V, Walsh D, Kim S, Lauderdale D.S, Vanden Hoek T.L, Becker L.B., Abella B.S. Improving in-hospital cardiac arrest process and outcomes with performance debriefing. *Arch Intern Med.* 2008;168:1063-1069;

110. Eftestol T, Sunde K, Steen P.A. Effects of interrupting precordial compressions on the calculated probability of defibrillation success during out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation.* 2002;105:2270-227;

111. Eftestol T, Wik L,, Sunde K, Steen P.A. Effects of cardiopulmonary resuscitation on predictors of ventricular fibrillation defibrillation success during out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation*. 2004; 110:10-15;
112. Eisenberg M.S, Mengert T.J. Cardiac resuscitation. *N Engl J Med*. 2001 Apr 26;344(17): 1304-13.
113. Einspruch EL, Lynch B, Aufderheide TP, Nichol G, Becker L. Retention of CPR skills learned in a traditional AHA Heartsaver course versus 30-min video self-training: a controlled randomized study. *Resuscitation*. 2007 Sep;74(3):476-86. Epub 2007 Apr 17.
114. Eppich W.J., Adler M.D., McGaghie W.C. Emergency and critical care pediatrics: use of medical simulation for training in acute pediatric emergencies. *Curr Opin Pediatr*. 2006 Jun;18(3):266-71.
115. Error Reduction and Performance Improvement in the Emergency Department through Formal Teamwork Training: Evaluation Results of the MedTeams Project, *Health Serv Res*. 2002 December; 37(6): 1553-1581
116. Friesen L., Stotts N.A. Retention of basic cardiac life support content: The effort of two teaching methods. *J Nurs Educ*. 1984; 23: 184-191.
117. Gaba D. Human work environment and simulators. In *Anesthesia*. Miller RD, ed. 5th edition, Churchill Livingstone, 1999.
118. Gaba D.M., Howard S.K., Flanagan B., Smith B.E., Fish K.J., Botney R. Assessment of clinical performance during simulated crises using both technical and behavioral ratings. *Anesthesiology*. 1998 Jul;89(1):8-18.
119. Glassman P.A., Luck J., O'Gara E.M., Peabody J.W. Using standardized patients to measure quality: evidence from the literature and a prospective study. *The Joint Commission Journal of Quality Improvement*. 2000 Nov; 26(11):644-53.
120. Goldmann K., Steinfeldt T. Acquisition of basic fiberoptic intubation skills with a virtual reality airway simulator. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2006 May; 18(3): 173-8.

121. Gordon J.A., Oriol N.E., Cooper J.B. Bringing good teaching cases "to life": a simulator-based medical education service. *Academic Medicine* 2004 Jan; 79(1): 23-7.
122. Graber M.A., Pierre J., Charlton M. Patient opinions and attitudes toward medical student procedures in the emergency department. *Academic Emergency Medicine*. 2003 Dec;10(12):1329-33.
123. Graber M.A., Wyatt C., Kasperek L., Xu Y. Does simulator training for medical students change patient opinions and attitudes toward medical student procedures in the emergency department? *Academic Emergency Medicine*. 2005 Jul;12(7):635-9.
124. Grenvik A., Schaefer J. From Resusci-Anne to Sim-Man: the evolution of simulators in medicine. *Critical Care Medicine*. 2004 Feb; 32(2 Suppl):S56-7.
125. Hall R.E., Plant J.R., Bands C.J., et al. Human patient simulation is effective for teaching paramedic students endotracheal intubation. *Acad Emerg Med*. 2005
126. Hammond F., Saba M., Simes T. et al. Advanced life support: Retention of registered nurses' knowledge 18 months after initial training. *Aust Crit Care*. 2000; 13:99-104.
127. Humphrey-Murto S., Smee S., Touchie C., Wood T.J., Blackmore D.E. A comparison of physician examiners and trained assessors in a high-stakes OSCE setting. *Academic Medicine*. 2005 Oct;80(10 Suppl):S59-62.
128. Impact of Morbidity and Mortality Conferences on Analysis of Mortality and Critical Events in Intensive Care Practice, *American Journal of Critical Care*. 2010.
129. Jeremy J.S., Hall B. Learning and Simulation VO.O 25/01/2011.
130. Jewkes F., Phillips B. Resuscitation training of paediatricians. *Archives of Disease in Childhood*. 2003 Feb; 88(2):118-21.
131. Jones I., Alinier G., Introduction of a new reflective framework to enhance students' simulation learning: a preliminary evaluation, *Blended*

Learning in Practice, 2009 no. June , pp. 8-19

132. Joseph G., Murphy E. Is simulation based medicine training the future of clinical medicine? European Review for Medical and Pharmacological Sciences. 2007; 11; 1-8

133. International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations 2010. Circulation, Volume 122, Number 16, Supplement 2, 2010

134. Kneebone R.L., Scott W., Darzi A., Horrocks M. Simulation and clinical practice: strengthening the relationship. Med Educ 2004;38(10): 1095-1102.

135. Kobayashi L., Patterson M.D., Overly F.L., Shapiro M.J., Williams K.A., Jay G.D. Educational and research implications of portable human patient simulation in acute care medicine. Academic Emergency Medicine 2008 Nov;15(11):166-74. Epub 2008 Jul 14.

136. Kramer-Johansen J., Myklebust H., Wik L., Fellows B., Svensson L., Sorebo H., Steen P.A. Quality of out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation with real time automated feedback: a prospective interventional study. Resuscitation. 2006;71:283-292;

137. Kravitz R.L., Epstein R.M., Feldman M.D., Franz C.E., Azari R., Wilkes MS, Hinton L, Franks P. Influence of patients' requests for direct-to-consumer advertised antidepressants: a randomized controlled trial. JAMA. 2005 Apr 27;293(16): 1995-2002.

138. Li Y, Bisera J, Geheb F, Tang W, Weil MH. Identifying potentially shockable rhythms without interrupting cardiopulmonary resuscitation. Crit Care Med. 2008 Jan;36(1):198-203.

139. Lomas, J., Culyer, T., McCutcheon, C., McAuley, L., & Law, S. (2005, May). Conceptualizing and combining evidence for health system guidance: Final report. Ottawa, ON: Canadian Health Services Research Foundation

140. Lotfi K., White L., Rea T., Cobb L., Copass M., Yin L., Becker L.,

Eisenberg M. Cardiac arrest in schools. *Circulation*. 2007 Sep 18; 116(12): 1374-9. Epub 2007 Aug 27.

141. Maher J.E., Kleinman G.E., Lile W., Tolaymat L., Steele D., Bernard J. The construction and utility of an amniocentesis trainer. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1998 Nov; 179(5): 1225

142. Malathi S., Hwang J. C., West D., Yellowlees P.M. Assessment of clinical skills using simulator technologies. *Academic Psychiatry*, 30:6, November-December 2006.

143. Miller G.E. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*. 1990 Sep;65(9 Suppl):S63-7.

144. Murray D.J. Current trends in simulation training in anesthesia: a review. *Minerva Anestesiologica*. 2011 May;77(5):528-33. Epub 2011 Feb 1.

145. Nishisaki A., Keren R., Nadkarni V. Does simulation improve patient safety? Self-efficacy, competence, operational performance, and patient safety. *Anesthesiology Clinics* 2007 Jun;25(2):225-36.

146. Okuda Y. et al: National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs, 2003-2008. *Academic Emergency Medicine* 2008 Nov;15(11):1113-6.

147. Okuda Y., Bryson E.O., DeMaria S. J., Jacobson L., Quinones J., Shen B., Levine A.I. The utility of simulation in medical education: what is the evidence? *The Mount Sinai Journal of Medicine*. 2009 Aug;76(4):330-43.

148. Palese A., Trenti G., Sbrojavacca R. Effectiveness of retraining after basic cardiopulmonary resuscitation courses: A literature review. *Assist InfermRic*. 2003; 22: 68-75.

149. Patterson M.D., Blike G.T., Nadkarni V.M. In Situ Simulation: Challenges and Results. *Advances in Patient Safety*, Vol 3, 2008

150. Pediatric advanced life support; pp. IV167-187. Committee on Trauma. Advanced trauma life support student manual. 7th ed. Chicago: American College of Surgeons; 2005.

151. Pelinka L.E., Thierbach A.R., Reuter S., Mauritz W. Bystander trauma care—effect of the level of training. *Resuscitation*. 2004 Jun;61(3):289-96.

152. Powell S.M., B.S., Hohenhaus S. M. Multidisciplinary Team Training and the Art of Communication. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*, Volume 7, Issue 4 , Pages 238-240, December 2006

153. Rodgers D.L., Securo S. J., Pauley R.D. The effect of high-fidelity simulation on educational outcomes in an advanced cardiovascular life support course. *Simulation in Healthcare* 2009 Winter; 4(4):200-6.

154. Rosen M.A., Salas E., Wilson K.A., King H.B., Salisbury M., Augenstein J.S., Robinson D.W., Birnbach D.J. Measuring team performance in simulation-based training: adopting best practices for healthcare. *Simul Healthc*. 2008 Spring; 3(1):33-41.

155. Savoldelli G.L., Naik V.N., Joo H.S., Houston P.L., Graham M., Yee B., Hamstra S J. Evaluation of patient simulator performance as an adjunct to the oral examination for senior anesthesia residents. *Anesthesiology*. 2006 Mar;104(3):475-81.

156. Savoldelli G.L., Naik V.N., Park J., Joo H.S., Chow R., Hamstra S.J. Value of debriefing during simulated crisis management: oral versus video-assisted oral feedback. *Anesthesiology*. 2006 Aug; 105(2):279-85.

157. Seymour N.E., Gallagher A.G., Roman S.A. Virtual reality training improves operating room performance. *Ann Surg*. 2002;236:458-464.

158. Srinivasan M, Hwang J.C, West D, Yellowlees P.M. Assessment of clinical skills using simulator technologies. *Academic Psychiatry*. 2006 Nov-Dec; 30(6):505-15.

159. Stross J.K. Maintaining competency in advanced cardiac life support skills *JAMA*. 1983; 249: 3339-3341.

160. Swor R, Khan I, Domeier R, Honeycutt L, Chu K, Compton S. CPR training and CPR performance: do CPR-trained bystanders perform CPR? *Academic Emergency Medicine* 2006 Jun;13(6):596-601. Epub 2006 Apr 13.;

161. Vaillancourt C, Stiell I.G, Wells G.A. Understanding and improving low bystander CPR rates: a systematic review of the literature. *CJEM*. 2008;10:51-65
162. Vichitvejpaisal P, Sitthikongsak S, Preechakoon B, Kraiprasit K, Parakkamodom S, Manon C, Petcharatana S. Does computer-assisted instruction really help to improve the learning process? *Medical Education* 2001 Oct; 35(10):983-9.
163. Wahidi M.M, Silvestri G.A, Coakley R.D. A prospective multicenter study of competency metric and educational interventions in the learning of bronchoscopy among new pulmonary fellows. *Chest* 2010; 137 (5): 1040-1049
164. Weinstock P.H., Kappus L.J., Kleinman M.E., Grenier B., Hickey P., Burns J.P. Toward a new paradigm in hospital-based pediatric education: the development of an onsite simulator program. *Pediatric Critical Care Medicine* 2005 Nov;6(6):635-41.
165. Wik L., Kramer-Johansen J., Myklebust H., Sorebo H., Svensson L., Fellows B., Steen P.A. Quality of cardiopulmonary resuscitation during out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2005;293:299-304;
166. Woollard M., Whitfield R., Newcombe R.G., Colquhoun M., Vetter N., Chamberlain D. Optimal refresher training intervals for AED and CPR skills: a randomised controlled trial. *Resuscitation*. 2006 Nov;71(2):237-47. Epub 2006 Sep 28.
167. Wu JY, Li CS, Liu ZX, Wu CJ, Zhang GC. A comparison of 2 types of chest compressions in a porcine model of cardiac arrest. *Am J Emerg Med*. 2009 Sep;27(7):823-9. doi: 10.1016/j.ajem.2008.07.001.
168. Zirke M., Blum R., Raemer D.B. Teaching emergency airway management using medical simulation: A pilot program. *Laryngoscope*. 2005;115:495-500.