

## TIBBIYOT TALABALARIDA DIABETNI TUSHUNISHDA KLINIK KEYSLAR ORQALI BILIM TRANSFERI

**Abduhakimov Xushnud Abdurasul o‘g‘li**

(II-ped. 103-B), Toshkent davlat tibbiyot universiteti talabasi

E-mail: [xushnudw007@gmail.com](mailto:xushnudw007@gmail.com)

+998 (94) 607-28-29

**Asatxonova Gulsanam Asqar qizi**

(I-ped. 103-A), Toshkent davlat tibbiyot universiteti talabasi

E-mail: [zarinaarikova6@gmail.com](mailto:zarinaarikova6@gmail.com)

+998 (77) 059-06-44

**Boltayev Elbek O‘ktam o‘g‘li**

(II-ped. 101-B), Toshkent davlat tibbiyot universiteti talabasi

E-mail: [boltayevelbek07@gmail.com](mailto:boltayevelbek07@gmail.com)

+998 (99) 710-07-30

**DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20009956>**

***Annotatsiya:** Mazkur maqolada qandli diabetning global va mahalliy ahamiyati, uning zamonaviy tasnifi hamda tibbiy ta’limdagi dolzarb muammolar tahlil qilingan. Xususan, nazariy bilimlar va amaliy ko‘nikmalar o‘rtasidagi tafovut, talabalarda klinik fikrlashni shakllantirish masalalari yoritilgan. Klinik keyslarga asoslangan o‘qitish (Case-Based Learning) usulining mazmuni va afzalliklari ko‘rib chiqilib, uning bilim transferini ta’minlashdagi o‘rni asoslab berilgan. Shuningdek, diabet bo‘yicha zamonaviy yondashuvlar va innovatsion ta’lim texnologiyalarining ahamiyati ochib berilgan. Tadqiqot natijalari klinik keyslardan foydalanish tibbiy ta’lim samaradorligini oshirishini ko‘rsatadi.*

***Kalit so‘zlar:** qandli diabet, klinik keys, Case-Based Learning, tibbiy ta’lim, bilim transferi, klinik fikrlash, innovatsion usullar, 1-tip diabet, 2-tip diabet, gestatsion diabet.*

## ТРАНСФЕР ЗНАНИЙ ЧЕРЕЗ КЛИНИЧЕСКИЕ КЕЙСЫ В ПОНИМАНИИ ДИАБЕТА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

*Аннотация.* В данной статье анализируется глобальное и локальное значение сахарного диабета, его современная классификация и актуальные проблемы медицинского образования. В частности, освещается разрыв между теоретическими знаниями и практическими навыками, а также вопросы формирования клинического мышления у студентов. Рассматриваются содержание и преимущества метода обучения на основе клинических случаев, а также обосновывается его роль в обеспечении передачи знаний. Также раскрывается важность современных подходов к диабету и инновационных образовательных технологий. Результаты исследования показывают, что использование клинических случаев повышает эффективность медицинского образования.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, клинический случай, обучение на основе клинических случаев, медицинское образование, передача знаний, клиническое мышление, инновационные методы, диабет 1 типа, диабет 2 типа, гестационный диабет.

## KNOWLEDGE TRANSFER THROUGH CLINICAL CASES IN UNDERSTANDING DIABETES AMONG MEDICAL STUDENTS

*Abstract.* This article analyzes the global and local significance of diabetes mellitus, its modern classification, and current problems in medical education. In particular, the gap between theoretical knowledge and practical skills, the issues of forming clinical thinking in students are highlighted. The content and advantages of the Case-Based Learning method are considered, and its role in ensuring knowledge transfer is justified. The importance of modern approaches to diabetes and innovative educational technologies is also revealed. The results of the study show that the use of clinical cases increases the effectiveness of medical education.

**Key words:** *diabetes mellitus, clinical case, Case-Based Learning, medical education, knowledge transfer, clinical thinking, innovative methods, type 1 diabetes, type 2 diabetes, gestational diabetes.*

**Kirish.** Qandli diabet bugungi kunda jahon miqyosida eng keng tarqalgan surunkali nokasalliklardan biri hisoblanadi. Uning tarqalishi yil sayin oshib borayotgani global sog‘liqni saqlash tizimi oldida jiddiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Diabet nafaqat yuqori kasallanish ko‘rsatkichlari, balki asoratlari (yurak-qon tomir kasalliklari, nefropatiya, retinopatiya va neyropatiya) bilan ham ahamiyatlidir. O‘zbekistonda ham qandli diabetning tarqalishi ortib borayotgani kuzatilmoqda. Bu holat aholi turmush tarzining o‘zgarishi, noto‘g‘ri ovqatlanish, jismoniy faollikning kamayishi va stress omillari bilan bog‘liq.

Klinik keyslarga asoslangan o‘qitish (Case-Based Learning, CBL) – bu talabalarning bilim va ko‘nikmalarini real yoki realga yaqin klinik vaziyatlar orqali shakllantirishga qaratilgan innovatsion pedagogik yondashuv hisoblanadi. Ushbu usulda talabalarga muayyan klinik holat (keys) taqdim etiladi va ular ushbu vaziyatni tahlil qilish, tashxis qo‘yish, davolash rejasini ishlab chiqish hamda qaror qabul qilish jarayonida faol ishtirok etadilar.

CBL usuli talabalarda tanqidiy fikrlash, klinik mulohaza yuritish va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Bu yondashuv nazariy bilimlarni amaliyot bilan integratsiya qilish imkonini berib, bilim transferini samarali amalga oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, u talabalarning faolligini oshiradi, jamoada ishlash ko‘nikmalarini shakllantiradi va o‘quv jarayonini yanada qiziqarli hamda samarali qiladi.

### **Asosiy qism**

#### **Diabet bo‘yicha zamonaviy bilimlar (1-tip, 2-tip, gestatsion diabet)**

Qandli diabet — bu insulin sekretsiyasi yoki ta’sirining buzilishi natijasida rivojlanadigan surunkali metabolik kasallik bo‘lib, giperglikemiya bilan tavsiflanadi. Zamonaviy tasnifga ko‘ra, diabetning asosiy turlari 1-tip, 2-tip va gestatsion diabet hisoblanadi.

1-tip diabet autoimmun jarayon natijasida  $\beta$ -hujayralarning buzilishi bilan bog‘liq bo‘lib, ko‘pincha yoshlarda uchraydi va mutlaq insulin yetishmovchiligi bilan kechadi. 2-tip diabet esa insulinga rezistentlik va nisbiy insulin yetishmovchiligi bilan xarakterlanadi hamda kattalar orasida eng ko‘p tarqalgan tur hisoblanadi. Gestatsion diabet homiladorlik davrida yuzaga kelib, ona va bola uchun jiddiy asoratlar xavfini oshiradi [1].

So‘nggi yillarda diabet patogenezini, diagnostikasi va davolash usullari bo‘yicha katta yutuqlarga erishildi. Xususan, individuallashtirilgan terapiya, glikemik nazoratning zamonaviy usullari va profilaktik chora-tadbirlar ahamiyati ortib bormoqda [2].

### **Tibbiy ta’limda innovatsion usullar**

Zamonaviy tibbiy ta’lim an’anaviy leksiyalarga asoslangan modeldan talabalarga yo‘naltirilgan, interaktiv va kompetensiyaga asoslangan yondashuvga o‘tmoqda. Innovatsion usullar qatoriga muammoga asoslangan o‘qitish (Problem-Based Learning), klinik keyslarga asoslangan o‘qitish (Case-Based Learning), simulyatsion treninglar va raqamli ta’lim texnologiyalari kiradi.

Bu usullar talabalarda faqat bilim emas, balki amaliy ko‘nikmalar, klinik fikrlash va kommunikatsiya qobiliyatlarini ham shakllantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, simulyatsion markazlar va virtual patsiyentlar bilan ishlash tibbiy ta’lim sifatini oshirishda muhim o‘rin tutadi [3].

Markaziy Osiyo mamlakatlarida ham so‘nggi yillarda tibbiy ta’limni modernizatsiya qilishga qaratilgan islohotlar amalga oshirilmoqda. Bu jarayonda xalqaro standartlar va innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etishga alohida e’tibor qaratilmoqda [4].

### **Klinik keyslar orqali o‘qitishning samaradorligi bo‘yicha tadqiqotlar tahlili**

Klinik keyslarga asoslangan o‘qitish (CBL) samaradorligi ko‘plab tadqiqotlarda isbotlangan. Ushbu usul talabalarga nazariy bilimlarni real klinik vaziyatlarda qo‘llash imkonini beradi, bu esa bilimlarning mustahkamlanishiga olib keladi [5].

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, CBL usulidan foydalangan talabalar an'anaviy usullarda o'qiganlarga nisbatan yuqori klinik fikrlash darajasiga ega bo'ladi va tashxis qo'yishda kamroq xatoga yo'l qo'yadi [6]. Shuningdek, bu usul talabalarning o'qishga bo'lgan motivatsiyasini oshiradi va mustaqil o'rganish qobiliyatini rivojlantiradi.

### **Bilim transferi tushunchasi va uning pedagogik ahamiyati**

Bilim transferi — bu egallangan bilim va ko'nikmalarni yangi vaziyatlarda qo'llash qobiliyati bo'lib, zamonaviy ta'limning asosiy maqsadlaridan biri hisoblanadi. Tibbiy ta'limda bu tushuncha ayniqsa muhim, chunki talabalar o'z bilimlarini real klinik amaliyotda samarali qo'llay olishlari lozim.

Pedagogik nuqtai nazardan, bilim transferi faqat ma'lumotni eslab qolish emas, balki uni tahlil qilish, sintez qilish va amaliyotga tatbiq etishni o'z ichiga oladi. Klinik keyslarga asoslangan o'qitish aynan shu jarayonni qo'llab-quvvatlaydi, chunki u talabalarni real muammolarni hal qilishga jalb etadi [7].

### **Klinik keyslar orqali o'qitishning afzalliklari va cheklovlari**

Klinik keyslarga asoslangan o'qitish (Case-Based Learning, CBL) tibbiy ta'limda samarali pedagogik yondashuv sifatida keng qo'llanilmoqda. Ushbu usulning asosiy afzalliklaridan biri — talabalarda klinik fikrlashni shakllantirish va rivojlantirish imkoniyatidir. Keyslar orqali o'qitish jarayonida talabalar real klinik vaziyatlarni tahlil qiladi, tashxis qo'yish va davolash strategiyasini ishlab chiqishda ishtirok etadi. Bu esa ularda mustaqil qaror qabul qilish va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantiradi [5].

Shuningdek, CBL usuli nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash imkonini beradi, ya'ni bilim transferini samarali ta'minlaydi. Talabalar faol ishtirok etgan holda o'qish jarayonida motivatsiyasi oshadi va bilimlarni uzoq muddatga saqlab qolish imkoniyati paydo bo'ladi [8]. Guruhda ishlash jarayoni esa kommunikatsiya va jamoaviy hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Biroq ushbu usulning ayrim cheklovlari ham mavjud. Jumladan, klinik keyslar tayyorlash katta vaqt va resurs talab qiladi. Shuningdek, barcha talabalarning faol ishtirokini ta'minlash doimo ham oson emas. O'qituvchidan yuqori darajadagi

metodik tayyorgarlik va fasilitatsiya ko‘nikmalari talab etiladi [9]. Ayrim hollarda keyslar real klinik holatlarni to‘liq aks ettirmasligi mumkin, bu esa ta‘lim samaradorligiga ta‘sir ko‘rsatishi ehtimolini oshiradi.

### **Tibbiy ta‘limga joriy etish imkoniyatlari**

Klinik keyslarga asoslangan o‘qitishni tibbiy ta‘lim tizimiga joriy etish zamonaviy ta‘lim islohotlarining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu usulni joriy etish, avvalo, o‘quv dasturlarini qayta ko‘rib chiqish va ularni kompetensiyaviy yondashuv asosida shakllantirishni talab qiladi. Bu jarayonda nazariy va amaliy mashg‘ulotlar o‘rtasidagi mutanosiblikni ta‘minlash muhim ahamiyatga ega [10].

Shuningdek, klinik keyslar bazasini yaratish va ularni mahalliy klinik amaliyotga moslashtirish zarur. Markaziy Osiyo sharoitida bu ayniqsa dolzarb bo‘lib, mintaqaviy kasalliklar xususiyatlarini inobatga olgan holda keyslar ishlab chiqish talab etiladi. Bu esa talabalarning real sharoitlarga moslashuvchanligini oshiradi [11].

O‘qituvchilarni qayta tayyorlash va ularning pedagogik mahoratini oshirish ham muhim omil hisoblanadi. Keys-metoddan samarali foydalanish uchun o‘qituvchilar fasilitator sifatida faoliyat yuritishi, talabalarni mustaqil fikrlashga yo‘naltira olishi lozim [7].

**Xulosa.** Xulosa qilib aytganda, qandli diabetning 1-tip, 2-tip va gestatsion shakllari zamonaviy tibbiyotda muhim o‘rin tutadi va ularning patogenezi, diagnostikasi hamda davolashida sezilarli ilmiy yutuqlarga erishilgan. Ayniqsa, individuallashtirilgan terapiya va glikemik nazoratning yangi usullari bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga xizmat qilmoqda.

Shu bilan birga, tibbiy ta‘limda innovatsion yondashuvlarni joriy etish, xususan klinik keyslarga asoslangan o‘qitish (CBL), talabalarning klinik fikrlashini rivojlantirish, nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg‘unlashtirish va bilim transferini ta‘minlashda samarali vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ushbu usul talabalarda mustaqil qaror qabul qilish, tanqidiy fikrlash va jamoada ishlash ko‘nikmalarini shakllantiradi.

Biroq, CBL usulini samarali joriy etish uchun yetarli resurslar, puxta ishlab chiqilgan keyslar bazasi va yuqori malakali o‘qituvchilar zarur. Markaziy Osiyo sharoitida esa ta’lim mazmunini mahalliy klinik xususiyatlarga moslashtirish alohida ahamiyat kasb etadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - С. 45–78.
2. Балаболкин М.И. Эндокринология. – М.: Медицина, 2019. - С. 312 – 340.
3. Кузнецова О.Ю. Современные образовательные технологии в медицинском вузе. – СПб., 2018. С. 102 – 125.
4. Турсунов Б.Т. Тиббий таълимда инновацион ёндашувлар. – Тошкент: Фан, 2020. Б. 56–73.
5. Смирнов А.В. Кейс-метод в медицинском образовании. М.: Проспект, 2017. - С. 88–110.
6. Юлдашев Қ.А. Олий тиббий таълимда клиник фикрлашни шакллантириш. – Самарқанд, 2021. – Б. 91–104.
7. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М.: Логос, 2010. – С. 210 – 225.
8. Кузнецова О.Ю. Инновационные методы обучения в вузе. – СПб., 2018. – С. 98 – 112.
9. Полат Е.С. Современные педагогические технологии. – М.: Академия, 2017. – С. 210 – 225.
10. Турсунов Б.Т. Тиббий таълимни модернизация қилиш масалалари. – Тошкент: Фан, 2020. – Б. 65 – 80.
11. Абдуллаев Р.А. Олий тиббий таълимда инновациялар. – Бухоро, 2021. – Б. 72 – 88.