



Tibbiy ta'lim talabalarida klinik tafakkurni rivojlantirishda fiziologiya fanini integral o'qitishning ahamiyati

Rasulova Moxidil Tursunaliyevna–

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Fiziologiya kafedrası Phd, dotsenti

E-mail: moxidil.rasulova@mail.ru

Tel: +998-90-163-75-77

Annotatsiya. Maqolada fiziologiya fanini fundamental va klinik fanlar bilan uyg'unlashtirib o'qitishning klinik tafakkurni rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqot ilmiy adabiyotlarni nazariy va qiyosiy o'rganishga asoslangan. Fiziologik mexanizmlarni klinik belgilar bilan bog'lash, vaziyatli topshiriqlardan foydalanish hamda talabalarining o'z fikrini asoslash ko'nikmalarini shakllantirish imkoniyatlari yoritilgan. Tahlil natijalari asosida integral mashg'ulotlarni tashkil etish va o'quv natijalarini baholashga doir metodik takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: tibbiy ta'lim, fiziologiya, integral o'qitish, klinik tafakkur, fanlararo integratsiya, sababiy bog'lanish, vaziyatli topshiriq.

Интегральное изучение физиологии в развитии клинического мышления у студентов медицинского образования значение обучения

Аннотация. В статье анализируется значение интегрированного преподавания физиологии в сочетании с фундаментальными и клиническими дисциплинами для развития клинического мышления студентов. Исследование основано на теоретическом и сравнительном анализе научной литературы. Рассматриваются возможности установления взаимосвязи между физиологическими механизмами и клиническими признаками, использования ситуационных заданий, а также формирования у студентов навыков аргументации собственной точки зрения. На основе результатов анализа разработаны методические рекомендации по организации интегрированных занятий и оцениванию результатов обучения.

Калит со'злар: медицинское образование, физиология, интегрированное обучение, клиническое мышление, междисциплинарная интеграция, причинно-следственные связи, ситуационные задания.

Integration of physiology in the development of clinical thinking among medical students the importance of teaching

Abstract. *The article analyzes the importance of teaching physiology in combination with fundamental and clinical sciences in developing clinical thinking. The study is based on a theoretical and comparative study of scientific literature. The possibilities of linking physiological mechanisms with clinical signs, using situational tasks, and forming students' skills in justifying their opinions are highlighted. Based on the results of the analysis, methodological proposals were developed for organizing integrated classes and evaluating learning outcomes.*

Keywords: *medical education, physiology, integral education, clinical thinking, interdisciplinary integration, causal link, situational task.*

KIRISH

Tibbiy ta'limda bo'lajak mutaxassisning kasbiy tayyorgarligi nazariy bilimlarni egallash, ularni amaliy vaziyatlarga tatbiq etish va o'z qarorini asoslash qobiliyatlarining uyg'unligi orqali shakllanadi. Talaba bemor holatiga oid ma'lumotlarni tahlil qilish, belgilar o'rtasidagi aloqalarni aniqlash hamda ehtimoliy sabablarni taqqoslashni o'rganishi zarur. Shu sababli klinik tafakkurni rivojlantirish masalasi fundamental fanlarni o'qitish mazmuni va usullari bilan bevosita bog'liqdir. Ushbu jarayonda fiziologiya organizmning me'yoriy faoliyati, boshqarilish mexanizmlari va o'zgaruvchan sharoitlarga moslashishini tushuntiruvchi fan sifatida muhim o'rin tutadi. Fiziologik jarayonlarning mohiyatini anglash funksional buzilishlarni tushunishga zamin yaratadi. Biroq nazariy tushunchani bilish uni klinik vaziyatda qo'llay olishni o'z-o'zidan ta'minlamaydi. Buning uchun o'qitish jarayonida bilimlar o'rtasidagi aloqalarni ochib berish va ulardan foydalanishni talab qiladigan topshiriqlarni tashkil etish lozim. Mazkur maqolada integral o'qitish fiziologiya mazmunini boshqa fundamental fanlar va klinik vaziyatlar bilan maqsadli uyg'unlashtirish sifatida talqin qilinadi. Bunday yondashuvda a'zolar tuzilishi, ularning faoliyati va klinik belgilar o'zaro bog'liqlikda ko'rib chiqiladi. Natijada talabaning e'tibori ma'lumotni eslab qolish bilan birga, hodisaning sababini tushuntirish va dalillar asosida mulohaza yuritishga qaratiladi. Maqolaning maqsadi fiziologiya fanini integral o'qitishning klinik tafakkurni rivojlantirishdagi didaktik imkoniyatlarini ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilish hamda mashg'ulotlarni tashkil etish va baholashga doir metodik takliflarni shakllantirishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Fiziologiyani integral o'qitishning nazariy asoslari organizmning tuzilishi va faoliyatini uzviy bog'liqlikda o'rganish zarurati bilan izohlanadi. O.T.Alyaviya hammuallifligida yaratilgan "Normal fiziologiya" darsligida fiziologiya amaliy tibbiyotning nazariy asosi sifatida tavsiflanib, uning morfologik fanlar bilan aloqadorligi yoritilgan. Ushbu qarash fiziologik tushunchalarni klinik holatlarning mohiyatini tushuntirishga yo'naltirish uchun ilmiy zamin yaratadi [1]. Mazkur ilmiy asosning ta'lim jarayonidagi ifodasi M.Rasulovanning fiziologiyani integral o'qitishga bag'ishlangan ishida ko'rib chiqiladi. Muallif fiziologik bilimlarni klinik va amaliy faoliyat bilan bog'lash, talabaning tayyorgarligini kuzatiladigan kasbiy vazifalar orqali baholash imkoniyatlarini tahlil qiladi. Bunda bilimlarni egallash bilan ulardan amaliy faoliyatda foydalanish o'rtasidagi uzviylikka e'tibor qaratiladi. Ushbu nazariy yondashuv o'quv mazmunini kutiladigan kasbiy natijalar bilan muvofiqlashtirish masalasini ilgari suradi [2]. Fundamental bilimlarning klinik vazifalarni bajarishdagi o'rni N.N.Woods, L.R.Brooks va G.R.Norman tadqiqotida tajriba asosida o'rganilgan. Mualliflar kasallik belgilarini ularning yuzaga kelish mexanizmlari bilan birga o'rgangan ishtirokchilarda bir haftadan keyingi diagnostik aniqlik yaxshiroq

saqlanganini aniqlagan. Ushbu natija sababiy bog'lanishlarni tushunish klinik ma'lumotlar o'rtasidagi aloqalarni esga tushirish va qayta tiklashga yordam berishi mumkinligini ko'rsatadi [3]. Bunday bog'lanishlarni mashg'ulotlarda shakllantirish yo'llari R.Abraham va hammualliflarining ishida yoritilgan. Tadqiqotda fiziologiya darslariga tanqidiy fikrlash savollari va klinik vaziyatlar kiritilib, talabalar javoblarini muhokama qilishga e'tibor berilgan. Ushbu yondashuvdan keyingi imtihonda yuqoriroq natijalar kuzatilgan [4]. Shuningdek, K.Lisk, R.Agur va N.Woods sababiy mexanizmlar asosida o'qitish diagnostik javobni asoslashga ham yordam berishini aniqlagan. Mazkur tadqiqot massaj terapiyasi talabalarida o'tkazilgani uchun uning natijalarini tibbiy ta'limga tatbiq etishda ishtirokchilar tayyorgarligi va o'quv sharoitini hisobga olish zarur [5]. O'quv mazmuni, amaliy topshiriq va baholash o'rtasidagi uyg'unlik R.Bassey, R.Hill va W.Rennie bayon etgan tajribada ham aks etadi. Mualliflar yurak-qon tomir tizimini o'qitishda fiziologik tushunchalarni laboratoriya stansiyalari, me'yoriy va o'zgargan holatlarni taqqoslash hamda qisqa yozma javoblar bilan bog'lagan [6]. Ko'rib chiqilgan manbalar fiziologiyani integral o'qitishda mazmuniy bog'liqlik, sababiy tushuntirish va javobni asoslashni birgalikda rejalashtirish zarurligi haqidagi metodik qarashni qo'llab-quvvatlaydi.

Tadqiqot ilmiy adabiyotlarning narrativ, ya'ni izohli tahlili asosida amalga oshirildi. Tahlilga 2004–2026-yillarda nashr etilgan oltita manba kiritildi. Ular fiziologiya darsligi, integral o'qitishga oid nazariy maqola, eksperimental tadqiqotlar va o'quv jarayonini tashkil etishga bag'ishlangan tajriba tavsifini qamrab oldi. Manbalarni tanlashda fundamental bilimlarni klinik mazmun bilan bog'lashga aloqadorlik, o'qitish usullarining tavsiflanganligi hamda mualliflik va nashr ma'lumotlarining aniqligi hisobga olindi. Materiallar PubMed va PMC sahifalari, ilmiy jurnallarning rasmiy saytlari hamda elektron darslik nusxalari orqali tekshirildi. Tadqiqot davomida nazariy va qiyosiy tahlil, mazmuniy guruhlash hamda ilmiy fikrlarni sintez qilish usullaridan foydalanildi. Har bir manbaning maqsadi, ishtirokchilar tarkibi, pedagogik yondashuvi va baholangan natijalari taqqoslandi. Shu asosda fiziologiyani integral o'qitishning klinik tafakkur bilan bog'liq imkoniyatlari ajratilib, metodik takliflar shakllantirildi. Mazkur ish doirasida yangi pedagogik tajriba o'tkazilmadi. Manbalardagi o'quv sharoiti va baholash vositalari turlicha bo'lgani sababli statistik birlashtirish amalga oshirilmadi. Natijalar adabiyotlar tahlilidan kelib chiqadigan ilmiy talqin va takliflar sifatida taqdim etildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Adabiyotlar tahlili fiziologiyani integral o'qitishning klinik tafakkur bilan bog'liq ahamiyatini uchta o'zaro aloqador yo'nalishda ko'rib chiqishga imkon berdi. Bular fiziologik sababni tushuntirish, uni klinik ma'lumot bilan bog'lash va chiqarilgan fikrni dalillar orqali asoslashdan iborat. Ushbu yo'nalishlarni mashg'ulotlarda ketma-ket rivojlantirish mazkur tahlildan kelib chiqadigan asosiy metodik taklifdir. Sababiy mexanizmni tushunish talabaning klinik belgiga mazmunli izoh berishi uchun tayanch yaratadi. Xususan, klinik ma'lumotlarni ularning kelib chiqish sabablari bilan birga o'rganish bilimlar o'rtasidagi aloqalarni mustahkamlashi mumkin. Tahlil qilingan eksperimental ishda ushbu yondashuvning afzalligi bir haftadan keyingi tekshiruvda namoyon bo'lgan. Bu holat o'qitish natijalarini baholashda darhol o'tkaziladigan nazorat bilan birga, kechiktirilgan tekshiruvdan foydalanish zarurligini ko'rsatadi [3].

Fiziologik tushunchalarni klinik mazmun bilan bog'lash uchun mavzuga mos vaziyatli topshiriqlarni qo'llash taklif etiladi. Masalan, "Arterial bosimning boshqarilishi" mavzusida talabaga muayyan vaziyat va unga tegishli ko'rsatkichlar berilib, ularni fiziologik mexanizmlar orqali tushuntirish topshirilishi mumkin. Bunda talaba qaysi ma'lumot uning fikrini qo'llab-quvvatlashini va qanday qo'shimcha ma'lumot zarurligini izohlaydi.

Topshiriqqa yangi shart kiritilganda esa dastlabki javobini qayta ko'rib chiqadi. Shu tariqa mashg'ulotda fikrning shakllanishi va o'zgarishini kuzatish imkoniyati yaratiladi.

Vaziyatli topshiriqlarning murakkabligi talabaning tayyorgarlik darajasiga mos bo'lishi kerak. Dastlab bitta fiziologik jarayonni tushuntirishga qaratilgan savollardan foydalanib, keyinchalik bir nechta tizimga oid bilimlarni birlashtiradigan vaziyatlarga o'tish tavsiya etiladi. Bunday ketma-ketlikni ta'minlash uchun har bir topshiriqning maqsadi, tayanch tushunchalari va kutiladigan javob mezonlari oldindan belgilanadi. Ushbu taklif fiziologiya mazmunining izchilligini saqlagan holda klinik savollarni bosqichma-bosqich kiritishga yo'naltirilgan.

Mashg'ulotdagi muhokama talabaning javobini aniqlashtirishga xizmat qilishi lozim. O'qituvchi "Ushbu fikrni qaysi ma'lumot tasdiqlaydi?", "Boshqa izoh bo'lishi mumkinmi?" va "Qo'shimcha ma'lumot javobingizni qanday o'zgartiradi?" kabi savollar orqali mulohazani davom ettirishi mumkin. Bunda talaba o'z javobidagi dalil, taxmin va yetishmayotgan ma'lumotni farqlashga yo'naltiriladi. Mazkur savollar fiziologik bilimdan foydalanish jarayonini ko'rsatishga mo'ljallangan metodik vosita sifatida taklif etiladi. Shuningdek, baholashda javobning to'g'riligi bilan birga, uning asoslanganligi ham e'tiborga olinishi zarur. Fiziologik mexanizmning aniq ko'rsatilishi, ma'lumotlar o'rtasidagi bog'lanishning tushuntirilishi va fikrning mantiqiy izchilligi baholash mezonlari bo'lishi mumkin. Diagnostik javobni asoslashga bag'ishlangan tadqiqot natijalari ushbu yo'nalishning ahamiyatini qo'llab-quvvatlaydi [5]. Integral mashg'ulotlarni tayyorlashda fiziologiya va klinik fanlar o'qituvchilarining hamkorligi maqsadga muvofiq. Fiziologiya o'qituvchisi topshiriqdagi mexanizmlarning ilmiy aniqligi va mavzuga mosligini ko'rib chiqsa, klinik fan o'qituvchisi vaziyatning amaliy mazmunini baholashi mumkin. Bunday hamkorlik asosida o'quv maqsadi, topshiriq va baholash mezonlarini muvofiqlashtirish taklif etiladi. Yurak-qon tomir tizimiga oid integratsiyalashgan o'quv tajribasi mazmun va baholashni bog'lashning amaliy namunasini beradi [6]. Tahlilning cheklovlari tanlangan manbalar sonining kamligi hamda tadqiqot sharoitlarining turlicha ekanligi bilan bog'liq. Darslik va nazariy maqola integral o'qitishning ilmiy asoslarini tushuntiradi, biroq uning samaradorligini miqdoriy jihatdan tasdiqlamaydi. Shu sababli taklif etilgan usullarni tekshirishda talabalar boshlang'ich bilimni hisobga olish, taqqoslanadigan guruhlardan foydalanish va natijalarni bir xil mezonlar asosida baholash zarur. Kechiktirilgan tekshiruv esa egallangan bilimlarning saqlanishi va yangi vaziyatlarda qo'llanishini aniqlashga qaratilishi lozim.

XULOSA

Fiziologiya fanini integral o'qitish organizmning me'yoriy faoliyati, funksional o'zgarishlar va klinik belgilar o'rtasidagi aloqalarni anglash uchun didaktik imkoniyat yaratadi. Tahlil qilingan tadqiqotlar sababiy mexanizmlarni tushuntirish va klinik vaziyatlarni muhokama qilish diagnostik fikrlashni qo'llab-quvvatlashi mumkinligini ko'rsatadi. Ushbu yondashuvni amalga oshirish uchun mavzularga mos vaziyatli topshiriqlar tayyorlash, ularning murakkabligini bosqichma-bosqich oshirish hamda talabaning o'z javobini asoslash qobiliyatini baholash tavsiya etiladi. Mazkur metodik takliflarning amaliy ta'sirini aniqlash esa nazoratli pedagogik tadqiqotlar va kechiktirilgan baholash natijalariga tayanishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Alyaviya O. T. va boshq. Normal fiziologiya. – Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2007. – 382 b.
2. Rasulova M. Tibbiy ta'lim talabalariga fiziologiya fanini o'qitishda integral yondashuv // Jamiyat va innovatsiyalar. – 7-jild, 3-son. – 2026. – B. 597–603.

3. Woods N. N., Brooks L. R., Norman G. R. The value of basic science in clinical diagnosis: Creating coherence among signs and symptoms // *Medical Education*. – Vol. 39, No. 1. – 2005. – P. 107–112.
4. Abraham R. R., Upadhy S., Torke S., Ramnarayan K. Clinically oriented physiology teaching: Strategy for developing critical-thinking skills in undergraduate medical students // *Advances in Physiology Education*. – Vol. 28, No. 1–4. – 2004. – P. 102–104.
5. Lisk K., Agur A. M. R., Woods N. N. Exploring cognitive integration of basic science and its effect on diagnostic reasoning in novices // *Perspectives on Medical Education*. – Vol. 5, No. 3. – 2016. – P. 147–153.
6. Bassey R. B., Hill R. V., Rennie W. P. Integration of physiology in a curriculum on human structure: A snapshot of the cardiovascular block // *Frontiers in Physiology*. – Vol. 14. – 2023. – Article 1236409.