

**Immunologiya va uzoq muddatli davolanishda bo'lgan bolalarda  
maktabgacha va umumiy o'rta ta'limni tashkil etish usullari****G'aniyeva Dilnoza**

O'zbek tili va adabiyoti fakulteti talabasi

**Annotatsiya:** Zamonaviy tibbiyotning rivojlanishi natijasida immun tizimi zaif bolalar uchun turli davolash usullari taklif etilmoqda. Biroq uzoq muddatli davolanishda bo'lgan bolalar ta'lim olishda qator qiyinchiliklarga duch kelishadi. Maktabgacha va umumiy o'rta ta'lim muassasalarida bunday bolalar uchun maxsus yondashuvlar zarur bo'ladi. Ushbu maqolada immun tizimi sust bolalar uchun ta'lim tizimini tashkil etish usullari, ularning inklyuziv ta'limga moslashuvi hamda samarali o'qitish metodlari yoritiladi.

**Kalit so'zlar:** immunologiya, to'qimalar antigenlarining nasldan-naslga o'tishini, antitelolar va antigenlarning kimyoviy tuzilishi, anatomiyasi, gistologiyasi va sitologiyasini o'rganadi, immunopatologiya, immunoprofilaktika.

**Abstract:** Modern medicine offers treatment methods for children with weakened immune systems. Children with disabilities face a number of challenges in their education. Special needs children in preschool and general secondary education need special education. Three articles cover educational correction methods for children with weakened immune systems, adaptation of the document to inclusive education, and effective teaching methods.



**Keywords:** immunology, studies the transmission of antigens from the body, the structure, anatomy, histology and cytology of antibodies and antigens, immunopathology, immunoprophylaxis

## **Kirish**

Birinchi bo'lib immunologiya haqida gapirsak. Immunologiya nomidan kelib chiqqan holatda imunitet tizimimizning holati va unda bo'layotgan kamchiliklar haqida so'zlaydi.

Immunologiya (immunitet va ... logiya) — tibbiy-biologik fan; organizmning genetik jihatdan unga yot bo'lgan belgilar (antigenlik xususiyati) ga ega tirik tanalar va moddalar ta'siriga nisbatan o'ziga xos antigenlik birligini saqlashga qaratilgan reaksiyalari. Immunitetning umumbiologik asoslarini, uning vujudga kelishi va evolyusiyasini, to'qimalar antigenlarining nasldannaslgaga o'tishini, antitelolar va antigenlarning kimyoviy tuzilishi hamda xossalarini, ularning o'zaro ta'siri oldini olish va davolash usullarini o'rganadi. Hujayra va molekula doirasida antitelolar hosil bo'lish mexanizmini, antigenlarning patogenetik rolini, immun sistemaning filogenezi va ontogenezinini o'rganishning nazariy yo'nalishlaridir.

Immunomorfologiya — organizm immun sistemasining anatomiyasi, gistologiyasi va sitologiyasini o'rganadi; bunda gistologik va sitologik tekshirish, hujayrani organizmdan tashqarida o'stirish; yorug'lik, flu-oressent va elektron mikroskopiya, avtoradiografiya va b. usullardan foydalaniladi.

Organizm o'z to'qimalari uchun normal bo'lmagan komponentlar, ya'ni yot moddalarni, mas, nobud bo'lgan va aynigan hujayralar, shikastlangan molekulalar, yot hujayralar, bakteriyalar, viruslar, eng sodda jonivorlar, gelmintlar, ularning zaharlari va b. ni immun reaksiyalar mexanizmlari yordamida zararsizlantiradi, ularni organizmdan chiqarib yuboradi. Immun reaksiyalarning miqdor tasnifini tartibga solib turadigan



omillar, chunonchi nerv sistemasi (asosan, gepotalamus), gormonlar, ovqatlanish, organizmning holati (jumladan, charchash darajasi) va tashqi ta'sirotlarni immun reaksiyalar fiziologi yasi o'rganadi. Hoz. faqatgipofiz va buyrak usti bezlari gormonlari immun reaktivlikni o'zgartirib qolmay, platsenta ham ona organizmining homila antigeniga nisbatan immun reaksiyasini ma'lum darajada tor-mozlay oladigan alohida gormon chiqarishi aniqlangan.

Immunopatologiya — organizmga shikayet yetkazadigan immun reaksiyalarnigina emas, balki immun siste-masining o'zgarishi bilan davom etadigan kasalliklarni ham o'rganadi. Bunda immun reaksiyaning tormozlanishi va kuchaytirish metodlariga qam alohida e'tibor beriladi. So'nggi yillarda organizmning nospetsifik ta'sirlarga nisbatan biror turdagi hujayralar va mikromoleku-lalarga ko'satadigan reaksiyasi ham o'rganilmoqda. Bu soha noinfeksi-on I. deb ataladi. Ko'p hujayrali har bir organizmdagi oqsillar va hujayra membranalari o'ziga xos tuzilgan. Tashqaridan kiritilgan qujayra va molekulalar organizm uchun begona bo'lib, organizmda ularni chiqarib yuborishga qaratilgan immun reaksiyalar ruy beradi. Shuning uchun kuchirib o'tkazilgan organ va to'qimalarni, eng takomillashgan jarrohlik texni-kasi mavjudligiga qaramay, organizm qabul qilmaydi, chunki organ va to'qimalar organizmga immunologik jihatdan to'g'ri kelmaydi (to'qimalarning bir-biriga nomutanosibli-gi, mos bulmasligi). Transplantatsion I. ana shu to'siqning kelib chiqish mexanizmlari va uni yengish masalalarini o'rganadi. Noinfeksion I. ningusmalar I. si bo'limi esa o'sma antigenlarini aniqlab, xavfli o'smaga aylanib ketgan hujayralarni olib tashlash usullarini o'rganadi.

Davlat tibbiyot muassasalarida gematologiya, onkologiya, klinik immunologiya, boshqa statsionar va uzoq muddatli ambulator davolanishda bo'lgan bolalarni uzluksiz ta'lim-tarbiya jarayoniga jalb qilish tizimini yanada takomillashtirish maqsadida Vazirlar Mahkamasi qaror qiladi:

1. Vazirlar Mahkamasining “Bolalar gematologiyasi, onkologiyasi va klinik immunologiyasi markazida davolanayotgan bolalar uchun maktabgacha ta'lim va tarbiya



hamda umumiy o'rta ta'lim berish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida” 2022-yil 5-maydagi 234-son qaroriga muvofiq Bolalar gematologiyasi, onkologiyasi va klinik immunologiyasi markazida davolanayotgan bolalarga maktabgacha ta'lim va tarbiya hamda umumiy o'rta ta'lim berish jarayonlarini samarali tashkil etish uchun “Mehrli maktab” davlat ta'lim muassasasi (keyingi o'rinlarda — Mehrli maktab) tashkil etilganligi ma'lumot uchun qabul qilinsin.

2. Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi hamda Sog'liqni saqlash vazirligining gematologiya, onkologiya, klinik immunologiya, boshqa statsionar va uzoq muddatli ambulator davolanishda bo'lgan bolalar davolanayotgan davlat tibbiyot muassasalarida (keyingi o'rinlarda — tibbiyot muassasalari) Mehrli maktabning yuridik shaxs bo'lmagan filiallarini (keyingi o'rinlarda — filiallar) 2023 — 2028-yillarda bosqichma-bosqich, biroq har yili kamida 3 ta hududda tashkil etish to'g'risidagi taklifi ma'qullansin.

### **3. Belgilansinki:**

a) filiallarning asosiy maqsadi — tibbiyot muassasalarida gematologiya, onkologiya, klinik immunologiya, boshqa statsionar va uzoq muddatli ambulator davolanishda bo'lgan bolalarning hayotga ijtimoiy moslashuvini, ularning maktabgacha ta'lim hamda umumiy o'rta ta'lim tashkilotlarida ta'limni davom ettirishga tayyorligini ta'minlash hisoblanadi;

b) Mehrli maktabda filiallar faoliyatini muvofiqlashtirib borish uchun — Mehrli maktab direktorining filiallar bilan ishlash bo'yicha o'rinbosari, xodimlar faoliyatini muvofiqlashtirib borish uchun — 1 ta shtat birligidan iborat kadrlar bilan ishlash bo'yicha inspektor lavozimlari joriy etiladi;

v) filiallar tegishli tibbiyot muassasalarida ajratilgan xonalarga tekin foydalanish huquqi asosida joylashtiriladi;

g) filiallar xodimlariga Mehrli maktab xodimlari uchun belgilangan mehnatga haq to'lash shartlari tatbiq etiladi;



d) filiallar xodimlari Mehrli maktab direktori tomonidan lavozimga tayinlanadi va lavozimidan ozod etiladi;

e) har bir filialda quyidagi lavozimlar joriy etiladi:

maktabgacha ta'lim va tarbiyani tashkil etish uchun — har bir guruh uchun tarbiyachi (1 ta shtat birligi) va tarbiyachi yordamchisi (1 ta shtat birligi);

umumiy o'rta ta'limni tashkil etish uchun — pedagog xodimlar (3 ta shtat birligi);

psixolog (1 ta shtat birligi);

j) Mehrli maktab direktoriga, zaruratga ko'ra, Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi bilan kelishilgan holda, filiallar xodimlarining umumiy cheklangan soni doirasida ularga o'zgartirish kiritish huquqi beriladi.

O'zbekiston Prezidentining 27-maydagi qarori bilan Respublika ixtisoslashtirilgan gematologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi huzurida Bolalar gematologiyasi, onkologiyasi va klinik immunologiyasi markazi tashkil etiladi. Bolalar gematologiyasi, onkologiyasi va klinik immunologiyasi markazi Toshkent shahar, Chilonzor tumani, Arnasoy ko'chasida yangi barpo etilgan tibbiyot muassasasi binolaridan biriga joylashtiriladi.

Shuningdek, qaroriga ko'ra, 2021—2022-yillarda Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazlarining bolalar gematologiyasi bo'limi negizida umumiy shtatlar va statsionar o'rinlar doirasida Bolalar gematologiyasi va onkologiyasi bo'limlari tashkil etiladi.

Respublika ixtisoslashtirilgan gematologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi ham Toshkent shahar, Chilonzor tumani, Arnasoy ko'chasida yangi barpo etilgan tibbiyot muassasasi binolaridan biriga ko'chib o'tadi. 300 o'rinli bino 2021-yil 1-sentabrga qadar foydalanishga topshirilishi kutilmoqda. Unda kattalar va bolalar uchun alohida jarrohlik, jonlantirish, intensiv terapiya, transfuziologiya va transplantologiya bo'limlari,



shuningdek, radiodiagnostika va radiodavolash bo'limlari, bakteriologik laboratoriya, maxsus ovqat tayyorlash bo'linmasi, bolalarga ta'lim olish imkoniyati yaratiladi. Hujjat bilan suyak ko'migi o'zak hujayralarini ko'chirib o'tkazish amaliyotini birinchi bosqichda Respublika ixtisoslashtirilgan gematologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazida, keyinchalik esa Bolalar gematologiyasi, onkologiyasi va klinik immunologiyasi markazida ham joriy etish rejalashtirilgan.

Respublika ixtisoslashtirilgan onkologiya va radiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazini Toshkent tibbiyot akademiyasi klinikasining bo'sh turgan hududida joylashtirish rejalashtirilmoqda. Buning uchun xorijiy ekspertlar va yetakchi ilmiy-tadqiqot muassasalari jalb qilinib, zamonaviy yangi bino-inshootlar kompleksi quriladi.

Bunga va onkologiya yordamini takomillashtirish bilan bog'liq xarajatlar uchun davlat budjetidan 2021-yilda qo'shimcha 60 milliard so'm hamda 2022-yildan boshlab 125 milliard so'mdan kam bo'lmagan miqdorda mablag' ajratiladi.

2022-yil 1-yanvardan boshlab qizlar va ayollar orasida onkologik kasalliklar tarqalishining oldini olish va erta diagnostika qilish quyidagi milliy dasturlar asosida amalga oshiriladi:

9-14 yoshdagi o'smir qizlarni odam papillomasi virusiga qarshi vaksina bilan emlash;

30-55 yoshdagi ayollar orasida bachadon bo'yni va 45-65 yoshdagi ayollar orasida ko'krak bezi saratoni skriningi.

2021-yil 1-iyuldan boshlab gematologiya, onkologiya, klinik immunologiya, transfuziologiya va shu sohadagi laboratoriya yo'nalishlari bo'yicha yosh mutaxassislarning xorijdagi yetakchi ilmiy va tibbiyot markazlari ish joylarida malaka oshirishi va stajirovka o'tashi bilan bog'liq xarajatlar davlat budjeti hamda Onkogematologik va davolash qiyin bo'lgan 8kasalliklarga chalingan bemorlarni sog'lomlashtirishga ko'maklashish jamg'armasi mablag'lari hisobidan to'liq qoplab beriladi.



Prezidentning 21.05.2024 yildagi «Onkologik, gematologik va immunologik kasalliklarga chalingan bolalarga tibbiy yordam ko‘rsatishni yanadatakomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi 183-son qarori qabul qilindi.

Quyidagilar bolalar gematologiyasi, onkologiyasi va klinik immunologiyasi sohasini rivojlantirishning ustuvor vazifalari:

2030 yilgacha onkologik kasalliklarga chalingan bolalarning omon qolish darajasini 60 foizga oshirish;

bemor bolalarni zarur dori vositalari va tibbiy buyumlar bilan uzluksiz ta’minlash;

soha uchun zamonaviy diagnostika, davolash va rehabilitatsiya qilish bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarga ega mutaxassislarni tayyorlash, ularni qayta tayyorlash va malakasini oshirish,

ushbu yo‘nalishda ilg‘or fundamental, amaliy va innovatsion ilmiy tadqiqotlar olib borish va boshqalar 3. 2024 yil 1 iyuldan boshlab onkologik, gematologik va immunologik kasalliklarga chalingan 18 yoshdan 21 yoshgacha bo‘lgan (21 yosh ham kiradi) bemorlar ular voyaga yetgunlariga qadar ushbu kasallik bo‘yicha tibbiy yordam ko‘rsatgan boshqa tibbiyot tashkilotlarida bepul davolanishni davom ettiradi.

2024 yil 1 iyundan Markaz o‘rin-joy fondi 250 tagacha kengaytiriladi.

Immunologiya va uzoq muddatli davolanuvchi bolalar uchun maktabgacha va umumiy o‘rta ta’limni tashkil etish maxsus yondashuvni talab qiladi. Bu bolalar tibbiy yordamga doimiy ehtiyoj sezganlari uchun ularning ta’lim jarayoni sog‘lig‘ini saqlash va rivojlantirish bilan uyg‘unlashtirilishi kerak.

## 1. Ta’limni tashkillashtirishning asosiy usullari

### 1.1. Individual ta’lim dasturlari



Har bir bolaning kasallik holati va o'rganish qobiliyatini hisobga olgan holda individual o'quv rejasi ishlab chiqiladi. Dars yuklamasi bolaning jismoniy imkoniyatlariga mos ravishda moslashtiriladi.

1.2. Masofaviy ta'lim Bolalar uzoq muddat shifoxonada yoki uy sharoitida davolanishga majbur bo'lsalar, onlayn ta'lim platformalari orqali o'qish imkoniyati yaratiladi.

Virtual sinflar, video darslar va o'qituvchilar bilan interaktiv aloqalar ta'lim samaradorligini oshiradi.

### 1.3. Shifoxona va sanatoriy maktablari

Davolash muassasalari qoshida maxsus sinflar yoki ta'lim guruhlarini tashkil etiladi.

O'qituvchilar sog'liqni saqlash muassasalari bilan hamkorlikda ishlaydi.

1.4. O'qituvchining uyga borib dars berishi O'qituvchilar bolaning uyiga borib, individual dars o'tish orqali ta'limni davom ettirishadi.

Bunday yondashuv bolaga ijtimoiy va emotsional qo'llab-quvvatlash imkoniyatini ham yaratadi.

2. Psixologik va pedagogik yondashuv Bolalarga ta'lim berishda ularga motivatsiya berish va ruhiy qo'llab-quvvatlash juda muhim. O'qituvchilar, psixologlar va defektologlar hamkorlikda ishlashi kerak.

3. Ota-onalar va tibbiy muassasalar bilan hamkorlik, Ota-onalar farzandlarining ta'lim jarayoniga faol jalb etiladi. Shifokorlar va o'qituvchilar muntazam ravishda bolaning sog'lig'i va o'quv faoliyatini muhokama qiladi. Bu usullar uzoq muddatli davolanuvchi bolalarning ta'lim olish huquqini ta'minlash bilan birga, ularning sog'lig'ini saqlash va rivojlanishiga ham yordam beradi. Immun tizimi zaif yoki uzoq muddat davolanayotgan bolalar uchun ta'lim maxsus yondashuvni talab qiladi. Bunday bolalar uchun individual dasturlar, masofaviy ta'lim, uy sharoitida o'qitish va shifoxona maktablari eng samarali



usullar hisoblanadi. Shuningdek, psixologik qo'llab-quvvatlash va ota-onalar bilan hamkorlik muhim ahamiyatga ega.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. <https://in.academy.uz>
2. [lex.uz](https://lex.uz)
3. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Immunologiya>
4. <https://daryo.uz/2021/05/29/ozbekistonda-bolalar-gematologiyasi-onkologiyasi-va-klinik-immunologiyasi-markazi-tashkil-etilmoqda>
5. [https://www.norma.uz/oz/qonunchilikda\\_yangi/bolalar\\_gematologiyasi\\_va\\_onkologiyasini\\_davolashda\\_ustuvor\\_vazifalar\\_belgilandi](https://www.norma.uz/oz/qonunchilikda_yangi/bolalar_gematologiyasi_va_onkologiyasini_davolashda_ustuvor_vazifalar_belgilandi)
6. [Qalampir.uz](https://qalampir.uz)
7. <https://xs.uz/uz/post/bolalar-gematologiyasi-onkologiyasi-va-klinik-immunologiyasi-ilmij-amaliy-tibbiyot-markaziga-direktor-tajinlandi>