QONNING TIZIMLI KASALLIKLARI BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA YUQUMLI ASORATLARNI PROFILAKTIKASI

Abdiyev Kattabek Makhmatovich – t.f.n., dotsent
Samarqand davlat tibbiyot universiteti (Samarqand, O'zbekiston)

Annotatsiya. *Ushbu maqolada qon kasalliklari bilan kasallangan bemorlarda yuqumli asoratlarning profilaktikasi masalalari keng yoritilgan. Ayniqsa neytropeniya davrida yuqumli asoratlar xavfi yuqori ekanligi ta'kidlanib, profilaktik terapiyaning ahamiyati asoslangan. Bakterial infeksiyalar profilaktikasi cheklangan hollarda, ya'ni ichak mikroflorasida polirezistent mikroorganizmlar kolonizatsiyasi bo'lmagan bemorlarda qo'llanilishi ko'rsatilgan. Pnevmotsist pnevmoniyasi profilaktikasi uchun trimetoprim/sulfametoksazol asosiy dori sifatida tavsiya etiladi. Zamburug'li yuqumli asoratlarini profilaktikasida birlamchi va ikkilamchi profilaktika usullari, xavf guruhlari va qo'llaniladigan antimikotik dorilar bayon etilgan. Shuningdek, gerpes virusi infeksiyalari, jumladan Varicella-zoster virusi profilaktikasida asiklovir va valasiklovirning samaradorligi ko'rsatilgan. Maqolada profilaktik davolashning muddatlari va uni bekor qilish mezonlari ham aniq bayon qilingan.*

Kalit so'zlar. *Gematologik kasalliklar, yuqumli asoratlar, neytropeniya, profilaktika, antifungal, antiviral, polirezistent bakteriyalar*

ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С СИСТЕМНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КРОВИ

Абдиев Каттабек Махматович – к.м.н., доцент
Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

Аннотация. *В представленной статье рассматриваются современные подходы к профилактике инфекционных осложнений у больных с гематологическими заболеваниями. Особое внимание уделено высокой частоте инфекций в период нейтропении и необходимости проведения профилактической терапии. Показано, что антибактериальная профилактика имеет ограниченное применение и проводится только при отсутствии колонизации кишечника полирезистентными микроорганизмами. Подробно освещены принципы профилактики пневмоцистной пневмонии с использованием триметоприма/сульфаметоксазола. Рассмотрены вопросы первичной и вторичной профилактики грибковых инфекций, включая выбор антимикотических препаратов в зависимости от группы риска. Также описаны подходы к профилактике герпесвирусных инфекций, включая вирус простого герпеса и Varicella-zoster, с применением ацикловира и валацикловира. Указаны сроки проведения профилактики и критерии её отмены.*

Ключевые слова. *Гематологические заболевания, инфекционные осложнения, нейтропения, профилактика, противогрибковая, противовирусная, полирезистентные бактерии.*

PREVENTION OF INFECTIOUS COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC BLOOD DISEASES

Abdiyev Kattabek Makhmatovich – C.M.Sc., associate professor
Samarkand State Medical University (Samarkand, Uzbekistan)

Abstract. *This article reviews current strategies for the prevention of infectious complications in patients with hematological diseases. Particular attention is given to the high incidence of infections during neutropenia and the need for preventive therapy. Antibacterial prophylaxis is shown to have limited indications and is recommended only in patients without colonization of the intestinal mucosa by multidrug-resistant organisms. The prevention of Pneumocystis pneumonia is discussed, with trimethoprim/sulfamethoxazole identified as the drug of choice. The article also outlines primary and secondary antifungal prophylaxis, including risk-based selection of antifungal agents. In addition, preventive strategies for herpesvirus infections, including herpes simplex virus and varicella-zoster virus, are described, emphasizing the role of acyclovir and valacyclovir. The duration of prophylaxis and criteria for its discontinuation are also addressed.*

Keywords. *Hematological diseases, infectious complications, neutropenia, prophylaxis, antifungal, antiviral, multidrug-resistant bacteria.*

Qonning tizimli kasalliklarida, ayniqsa neytropeniya davrida yuqumli asoratlar ko‘p uchrashi profilaktik dorilarni qo‘llash zaruratini asoslaydi. Profilaktika, ayniqsa, yuqori xavf guruhida zamburug‘ va viruslar chaqiradigan yuqumli asoratlar uchun tavsiya etiladi. Bakterial infeksiyalar profilaktikasi esa kamroq dolzarb bo‘lib bormoqda, chunki ichak shilliq qavatining polirezistent bakteriyalar bilan kolonizatsiyasi ortib bormoqda va natijada aynan shu qo‘zg‘atuvchilar sababli yuquli asoratlar rivojlanadi [1,2,6].

Bakteriyalar chaqiradigan yuqumli asoratlar profilaktikasi. Allogen gemopoetik o‘zak hujayralar (GO‘H) retsipiyentlarida bakterial infeksiyalar profilaktikasi faqat ichak shilliq qavatining mikroorganizmlar bilan kolonizatsiyasi oldindan tekshirilgandan keyin qo‘llanilishi mumkin. Bakterial infeksiyalar profilaktikasi allogen GO‘H retsipientlarida ichak shilliq qavatida keng spektrli β-laktamazalar yoki karbapenemazalar ishlab chiqaruvchi enterobakteriyalar, shuningdek *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter baumannii* va ftorxinolonlarga chidamli boshqa bakteriyalar bilan kolonizatsiya aniqlanmagan hollarda o‘tkaziladi. Profilaktika maqsadida ftorxinolon buyurishdan oldin to‘g‘ri ichak shilliq qavatidan surtma olinib tekshiriladi va bu tekshiruv har 7 kunda takrorlanadi. Neytropeniya davrida isitma sababli tizimli antibiotiklar buyurilganda yoki ichak shilliq qavatida polirezistent grammanfiy bakteriyalar bilan kolonizatsiya paydo bo‘lganda profilaktika bekor qilinadi. Profilaktika uchun ftorxinolonlar qo‘llanadi: tsiprofloksatsin 0,5 g kuniga 2 marta per os yoki levofloksatsin 0,5 g kuniga 1 marta per os. Ftorxinolonlar GO‘HT oldidan, konditsionlashning 1-kunidan boshlab buyuriladi va leykotsitlar soni $\geq 1{,}0\times10^9$/l ga yetganda, tizimli antibiotiklar tayinlanganda yoki polirezistent bakteriyalar bilan kolonizatsiya aniqlanganda bekor qilinadi [1,2,7,8].

Boshqa toifadagi bemorlarda bakterial infeksiyalar profilaktikasi yuqori darajada polirezistent bakteriyalar aniqlanishi va uning samarasizligi sababli qo‘llanilmaydi. Ftorxinolonlarni profilaktik qo‘llash polirezistent mikroorganizmlar chaqiradigan infeksiyalar sonining sezilarli oshishiga va karbapenemlarni buyurish zaruratining ortishiga olib keladi. O‘tkir leykozlarni davolash bayonnomasida antibakterial profilaktikaning yo‘qligi ichak shilliq qavatini kolonizatsiya qiluvchi mikroorganizmlarni aniqlash uchun muntazam (haftasiga 1 marta) rektal surtma olishni nazarda tutadi. Ushbu ma’lumotlar klinik jihatdan ahamiyatli namunalar natijalari aniqlanmagan va saqlanib qoluvchi febril neytropeniya bo‘lgan bemorlarda antibakterial terapiyani o‘zgartirishda hisobga olinadi. Oshqozon-ichak traktining shilliq qavatini polirezistent bakteriyalardan tozalash maqsadida antibiotiklar buyurilmaydi [6,8,9].

Pnevmotsist pnevmoniyasining profilaktikasi. Profilaktika majburiy hisoblanadi:

- ✓ o‘tkir limfoblastik leykoz (O‘LL) bilan kasallangan bemorlarda;
- ✓ allogen gemopoetik o‘zak hujayralar retsipientlarida;
- ✓ alemtuzumab bilan davolashda;
- ✓ fludarabin + siklofosfamid + rituksimab sxemasi qo‘llanilganda (surunkali limfoleykoz va limfomalar bilan kasallangan bemorlarda);
- ✓ glyukokortikoid dorilar bilan davolashda (turli gematologik kasalliklarda).

Profilaktika uchun dori O‘LL bilan kasallangan bemorlarga polikimyoterapiya (PKT) ning 14-kunidan boshlab buyuriladi va davolashning barcha bosqichlarida, shu jumladan qo‘llab-quvvatlovchi bosqichda ham davom ettiriladi. Allogen GO‘H retsipientlarida esa profilaktika suyak iligi ko‘chirilganidan keyin uning “ildiz otishi” aniqlangan kundan boshlab kamida 6 oy va undan ko‘proq davom ettiriladi, shu jumladan butun immunosupressiv terapiya davrida CD4+ hujayralar soni 1 mm^3 da 200 dan oshguncha. Ko‘rsatilgan dorilar (alemtuzumab; fludarabin + siklofosfamid + rituksimab; glyukokortikoidlar) qo‘llanilganda profilaktika davomiyligi kamida 6 oy va undan ortiqni tashkil etadi.

Pnevmotsist pnevmoniyasining profilaktikasi quyidagi holatlarda ham tavsiya etiladi:

- ✓ limfoproliferativ kasalliklar tashxislangan bemorlarda R-CHOP14 yoki eskalatsiyalangan BEACOPP polikimyoterapiyasi kurslari vaqtida;
- ✓ nukleozid dorilari (fludarabin, kladribin, mikofenolat mofetil) bilan davolashda – ayniqsa uzoq muddatli, takroriy kurslarda, shuningdek markaziy asab tizimi o‘smalarini (yoki metastazlarini) yuqori dozali glyukokortikoidlar bilan birga nur terapiyasi qo‘llanganda.

Profilaktika uchun tanlov dorisi – trimetoprim/sulfametoksazol, u kuniga 480 mg dozada buyuriladi. Muqobil dori – pentamidin, u 300 mg dozada aerozol ko‘rinishida respirator ingalyator orqali yoki vena ichiga har 3–4 haftada bir marta qo‘llanadi.

Trimetoprim yoki sulfametoksazolni har kuni bir vaqtda qo‘llash *Toxoplasma gondii, Listeria monocytogenes*, *Nocardia asteroides* keltirib chiqaradigan yuqumli asoratlarning oldini oladi.

Pneumocystis jirovecii bilan zararlangan bemorlar boshqa immuniteti zaif bemorlar bilan bir palatada yotmasligi kerak [1,5,7,10].

Zamburug‘lar chaqiradigan yuqumli asoratlar profilaktikasi. Zamburug‘larga qarshi dorilarni profilaktik qo‘llashning maqsadi – yuqori xavf guruhlarida invaziv mikozlar rivojlanishini oldini olish hisoblanadi. Birlamchi va ikkilamchi profilaktika farqlanadi.

Zamburug‘larga qarshi birlamchi profilaktika quyidagi holatlarda tavsiya etiladi:

✓ allogen GO‘H retsipiyentlarida granulositopeniya davrida;

✓ allogen GO‘H retsipientlarida “transplantat xo‘jayinga qarshi” reaksiyasi (TXQR) bo‘lganda, glyukokortikoidlar prednizolon hisobida kuniga 1 mg/kg dozada buyurilganda;

✓ o‘tkir miyeloblastik leykoz bilan kasallangan bemorlarda induksiya va konsolidatsiya bosqichlarida – uzoq davom etuvchi neytropeniya kutilganda;

✓ aplastik anemiya bilan kasallangan bemorlarda (antitimotsitar globulin – ATG yuborish davrida) [1,2,11,12].

Zamburug‘larga qarshi birlamchi profilaktika. Allogen GO‘H retsipiyentlarida granulotsitopeniya davrida va havo filtrlari bilan yuqori darajada tozalangan havo mavjud palatada bo‘lish davrida profilaktika uchun tanlov dorisi flukonazol hisoblanadi (kuniga 400 mg, vena ichiga yoki per os). Muqobil dorilar sifatida mikafungin (50 mg vena ichiga) yoki vorikonazol (kuniga 2 marta 200 mg, per os yoki vena ichiga) qo‘llaniladi.

Allogen GO‘H retsipiyentlariga granulotsitopeniya davrida va havoni yuqori darajada tozalovchi filtrlarsiz palatalarda bo‘lish vaqtida; 2-va keyingi transplantatsiyalarni o‘tkazishda mog‘or zamburug‘lariga qarshi faol antimikotiklar buyuriladi:

✓ mikafungin, kuniga 1 marta 50 mg dan vena ichiga yuboriladi;

✓ vorikonazol, kuniga 2 marta 200 mg dan per os yoki vena ichiga yuboriladi;

✓ pozakonazol suspenziyada, kuniga 3 mahal 200 mg dan per os;

✓ pozakonazol tabletkalarda 1-kuni 2 marta 300 mg dan, so‘ngra kuniga 1 marta 300 mg dan per os.

Granulotsitopeniya davrida allogen GO‘H retsipiyentlariga, agar ularning o‘pkasida biron bir o‘zgarish bo‘lsa va anamnezida invaziv mikoz bo‘lmasa (masalan, yangi koronavirus infektsiyasidan keyin, surunkali obstruktiv o‘pka kasalliklari bilan kasallangan bemorlarda va boshqalar). mitselial zamburug‘lariga qarshi faol antimikotiklar buyuriladi:

✓ vorikonazol, kuniga 2 marta 200 mg dan per os yoki vena ichiga;

✓ pozakonazol suspenziyada, kuniga 3 marta 200 mg dan per os;

✓ pozakonazol tabletkalarda, 1-kuni 2 marta 300 mg dan, so‘ngra kuniga 1 marta 300 mg dan per os.

Allogen GO‘H retsipiyentlariga zamburug‘larga qarshi profilaktika maqsadida prednizolonga qayta hisoblanganda kuniga 1 mg/kg dozada glyukokortikoidlar buyurilganda “transplantat xo‘jayinga qarshi” reaksiyasi kuzatilsa:

✓ Pozakonazol tabletkalarda yoki suspenziya shaklida (dozalash yuqorida ko‘rsatilgan) – jigar vazifasi normal bo‘lsa va dorilarni peroral qabul qilish mumkin bo‘lsa; QT intervali uzaymagan bo‘lishi kerak;

✓ orikonazol vena ichiga yoki peroral – jigar vazifasi normal bo‘lsa va QT intervali uzaymagan bo‘lsa;

✓ Anidulafungin (1-kuni 200 mg, keyin kuniga 1 marta 100 mg) yoki mikafungin (kuniga 1 marta 50 mg) – jigar fermentlari faolligi oshganda qo‘llaniladi. Jigar fermentlari normallashgach, pozakonazol yoki vorikonazol buyuriladi.

Autologik GO‘H retsipiyentlarida granulotsitopeniya davrida zamburug‘larga qarshi profilaktika o‘tkazilmaydi.

O‘tkir miyeloid leykoz bilan kasallangan bemorlarda zamburug‘larga qarshi profilaktika induksiya davrida buyuriladi. Konsolidatsiya bosqichida ham, ayniqsa uzoq davom etuvchi neytropeniyaga olib keladigan PKT kurslarida profilaktika tavsiya etiladi. Profilaktika uchun tanlov dorisi – pozakonazol: suspenziya shaklida (ovqatdan keyin kuniga 3 marta 200 mg) yoki tabletkalarda (1-kuni kuniga 2 marta 300 mg, keyin kuniga 1 marta 300 mg, ovqatga bog‘liq emas).

Aplastik anemiya bilan kasallangan bemorlarda ATG yuborish vaqtida profilaktika maqsadida flukonazol (kuniga 400 mg, vena ichiga yoki per os) buyuriladi [2,3.5,6,14.12].

Zamburug‘larga qarshi birlamchi profilaktikani tayinlash va bekor qilish.

Profilaktika maqsadida antimikotiklar quyidagi holatlarda buyuriladi: allogen GO‘H retsipientlarida – pretransplantatsion konditsionerlashtirishning 1-kunidan boshlab; TXQR reaksiyasi rivojlangan va prednizolon ≥ 1 mg/kg/kuniga dozada qabul qilayotgan bemorlarda – glyukokortikoidlar qo‘llashning 1-kunidan; o‘tkir miyeloblast leykoz bilan kasallangan bemorlarda – kursdan keyingi davrning 1-kunidan; aplastik anemiya bilan kasallangan bemorlarda – ATG yuborilishidan 2 kun oldin (prednizolon tayinlangan kundan).

Zamburug‘larga qarshi dorilarni bekor qilish mezonlari quyidagilardan iborat:

✓ Allogen GO‘H retsipientlarida, TXQR bo‘lmaganda – granulotsitlar tiklanishi (> 0,5 × 10^9/l);

✓ TXQR rivojlangan bemorlarda quyidagi barcha shartlar mavjud bo‘lsa – TXQR nazorat ostida bo‘lishi, prednizolon dozasining kuniga 0,15–0,3 mg/kg gacha kamaytirilishi, granulotsitlar soni > 0,5 × 10^9/l, limfopeniya va sitomegalovirus infeksiyasining yo‘qligi. Mog‘or zamburug‘lariga qarshi faol profilaktik dorilarni bekor qilishda, ayniqsa o‘pkada TXQR gumoni yoki tasdiqlangan bemorlarga alohida e'tibor qaratish lozim. Bunday bemorlarda balg‘am

bo‘lsa, barcha holatlarda mog‘or zamburug‘lariga mikologik tekshiruv o‘tkazish zarur. Agar balg‘amda mog‘or zamburug‘lari aniqlansa, hatto o‘pkada minimal o‘zgarishlar bo‘lsa ham, quyidagi dorilardan biri buyuriladi: pozakonazol (suspenziya, ovqatdan keyin kuniga 2 marta 400 mg yoki tabletkalarda 1-kuni 2 marta 300 mg, keyin kuniga 1 marta 300 mg); yoki izavukonazol (1–2-kunlari kuniga 3 marta 200 mg, keyin kuniga 1 marta 200 mg, tabletkada yoki vena ichiga); yoki vorikonazol (kuniga 2 marta 200 mg, vazni > 85 kg bo‘lganlarda kuniga 8 mg/kg gacha, maksimal 300 mg kuniga 2 marta).

✓ O‘tkir miyeloid leykoz bilan kasallangan bemorlarda – granulotsitlar tiklanishi (> 0,5 × 10^9/l);

✓ Aplastik anemiya bilan kasallangan bemorlarda – ATG yuborilishi tugaganidan 10 kun o‘tgach [2,3,8,9,15].

Zamburug‘larga qarshi ikkilamchi profilaktika. Anamnezida mog‘or zamburug‘lari sababli invaziv mikoz (invaziv aspergillez, mukormikoz va boshqalar), shuningdek tarqalgan invaziv kandidioz (a'zolarga invaziya) bo‘lgan bemorlarda o‘tkaziladi. A'zolarga tarqalmagan kandidemiya bo‘lgan bemorlarda profilaktika o‘tkazilmaydi.

Zamburug‘larga qarshi ikkilamchi profilaktika neytropeniya bilan kechadigan PKT kurslarida hamda immunosupressiv dorilar buyurilganda ko‘rsatiladi. Ikkilamchi profilaktika uchun invaziv mikozdan tuzalishga olib kelgan dori qo‘llaniladi. U PKT kursidan keyingi davrning 1-kunidan yoki granulotsitlar soni ≤ 0,5 × 10^9/l bo‘lganda boshlanadi va immunosupressiv davolash davom etayotgan butun davr mobaynida davom ettiriladi.

Anamnezida quyidagi holatlar kuzatilgan bemorlarda ikkilamchi profilaktika maqsadida qo‘llaniladigan zamburug‘larga qarshi dorilar:

✓ A'zolarga tarqalgan kandidemiya yoki surunkali tarqalgan kandidoz:

- flukonazol, kuniga 400 mg dan vena ichiga yoki per os;
- kaspofungin, kuniga 50 mg dan vena ichiga;
- mikafungin, kuniga 100 mg dan vena ichiga;
- anidulafungin, kuniga 100 mg dan vena ichiga.

✓ Invaziv aspergillez:

- vorikonazol (tabletkalar/vena ichiga), kuniga 2 marta 200 mg dan;
- pozakonazol (suspenziya), kuniga 3 mahal 200 mg dan (ovqatdan keyin);
- posakonazol (tabletkalar), 1-kuni 2 marta 300 mg, keyin kuniga 1 marta 300 mg;
- izavukonazol (tabletkalar/vena ichiga), 1-2-kunlarda kuniga 3 marta 200 mg, keyin kuniga 1 marta 200 mg.

✓ Mukormikoz:

- pozakonazol (suspenziya), kuniga 3 mahal 200 mg dan (ovqatdan keyin);
- pozakonazol (tabletkalar), 1-kuni 2 marta 300 mg dan, so‘ngra kuniga 1 marta 300 mg dan;
- izavukonazol (tabletkalar/vena ichiga), 1-2-kunlarda kuniga 3 mahal 200 mg dan, so‘ngra kuniga 1 mahal 200 mg dan.

Amfoteritsin B invaziv mikozlar profilaktikasi uchun uning yuqori toksikligi sababli qo‘llanilmaydi. Ikkilamchi profilaktikada vorikonazol, pozakonazol va izavukonazol tarkibiga vinkristin kiradigan PKT kurslarida ehtiyotkorlik bilan qo‘llanishi kerak, chunki ular neyrotoksiklikni kuchaytirishi mumkin. Izavukonazol vinkristin bilan kamroq o‘zaro ta'sir qiladi, chunki u sitoxrom P450 ning nisbatan kuchsiz ingibitori (pozakonazol va vorikonazolga qaraganda). Ushbu dorilarni vinkristinning oxirgi yuborilgan kunidan kamida 3–5 kun o‘tgach buyurish tavsiya etiladi.

Ikkilamchi profilaktika uchun buyurilgan zamburug‘larga qarshi dorilar granulotsitlar tiklanganda (> 0,5 × 10^9/l) bekor qilinadi [2,3,4,5,10].

Gerpesvirus infeksiyalarining profilaktikasi. Gerpes simplex virusi (GSV) bo‘yicha seropozitiv bo‘lgan allogen GO‘H transplantatsiyasi retsipiyentlari va o‘tkir leykoz bilan kasallangaan bemorlarga profilaktika maqsadida antivirus ddorilaaar buyuriladi. GSV bo‘yicha seronegativ bo‘lgan o‘tkir leykoz bilan kasallangan bemorlarga va GO‘H transplantatsiyasidan keyin, hatto donor GSV bo‘yicha seropozitiv bo‘lsa ham, antivirus profilaktika talab etilmaydi.

Profilaktika uchun qo‘llaniladigan dorilar:

- asiklovir vena ichiga, 250 mg/m^2 yoki 5 mg/kg har 12 soatda;
- asiklovir tabletkalari, kuniga 3 mahal 200 mg dan;
- valatsiklovir, kuniga 2 mahal 500 mg dan;
- famsiklovir, kuniga 2 mahal 500 mg dan.

Dorilar polikimyoterapiyaning 1-kunidan yoki GO‘H transplantatsiyasida konditsioner davridan boshlab 3–5 hafta davomida qo‘llaniladi. Mukozit rivojlangan bemorlarda peroral shakldan vena ichiga yuboriladigan shaklga o‘tiladi. Allogen GO‘H retsipiyentlarida, ayniqsa TXQR rivojlansa yoki ular immunosupressiv terapiya (shu jumladan glyukokortikoidlar) olayotgan bo‘lsa, profilaktik dori qabul qilish muddati uzoqroq bo‘ladi. Antivirus dorilar bemorlarda faqat mukozit belgilari yo‘qolgandan keyin bekor qilinadi.

Varicella-zoster virusi chaqiradigan infeksiyaning profilaktikasi seropozitiv allogen GO‘H retsipientlarida quyidagi dorilarni buyurish orqali o‘tkaziladi:

- asiklovir, kuniga 2 marta 800 mg dan;
- valasiklovir, kuniga 2 marta 500 mg dan.

Profilaktika davomiyligi kamida 1 yilni tashkil etadi va TXQR yoki boshqa immunosupressiv terapiya olayotgan bemorlarda uzaytiriladi.

Autologik GO‘H transplantatsiyasidan so‘ng seropozitiv bemorlarda profilaktika choralari munozarali hisoblanadi [4,5,11,12].

ADABIYOTLAR

1. Maertens J, Cesaro S, Maschmeyer G et al. ECIL guidelines for preventing Pneumocystis jirovecii pneumonia in patients with haematological malignancies and stem cell transplant recipients. J Antimicrob Chemother 2016; 71(9):2397–2404.
2. Maertens J, Marchetti O, Herbrecht R et al. European guidelines for antifungal management in leukemia and hematopoietic stem cell transplant recipients: summary of the ECIL 3–2009 update. Bone Marrow Transplant 2011; 46:709–718.
3. Tissot F, Agrawal S, Pagano L et al. ECIL-6 guidelines for the treatment of invasive candidiasis, aspergillosis and mucormycosis in leukemia and hematopoietic stem cell transplant patients. Haematologica 2017; 102:433–444.
4. Styczynski J, Reusser P, Einsele H et al. Management of HSV, VZV and EBV infections in patients wih hematological malignancies and after SCT: guidelines from the Second European Conference on Infections in Leukemia. Bone Marrow Transplant 2009; 43:757–770.
5. Ljungman P, Camara R, Cordonnier C et al. Management of CMV, HHV-66 HHV-7 and Kaposi-sarcoma herpesvirus (HHV-8) infections in patients with hematological malignancies and after SCT. Bone Marrow Transplant 2008; 42: 227—240.
6. Волкова М.А. Особенности течения инфекции у больных с нейтропенией. Клиническая онкогематология М.: 2008. - С. 1008-1022
7. Клясова Г.А. Микозы при гемобластозах. Клиническая онкогематология. Издание второе, переработанное и дополненное под ред. проф. Волковой М.А. Москва «Медицина» -2007. С. 1044-1064
8. Клясова Г.А., Паровичникова Е.Н., Галстян Г.М., Михайлова Е.А., Любимова Л.С., Менделеева Л.П., Звонков Е.Е., Савченко В.Г. Алгоритм лечения и профилактики кандидоза и аспергиллеза у взрослых больных лейкозами, лимфомами и депрессиями кроветворения. Гематология и трансфузиология – 2007.- № 4. – С. 3-8.
9. Abdiyev K.M, et al. Essential Thrombocythemia-Principal Analysis in Children and Adolescents. Journal of Intellectual Property and Human Rights 2 (10), 23-29.
10. Мадашева А.Г., Бергер И.В., Махмудова А.Д., Абдиев К.М., Амерова Д.А. Анализ частоты встречаемости и оценка прогностической значимости генетических вариантов FGB (G(455)A), F2 (G20210A), F5 (G1691A) и F7 (G10976A) в качестве генетических предикторов развития тромботических осложнений у пациентов с миелопролиферативными новообразованиями. «Лабораторная диагностика Восточная Европа», 2025, том 14, № 1– С. 87-96.
11. Abdiyev K.M, et al. The main causes of anemia in patients with diseases of the colon. SCIENTIST OF THE XXI CENTURY;
12. Abdiyev, K. M., Madasheva, O. G., Ruziboeva, O. N., & Shomirzaev, K. M.. Comparative evaluation of new treatments for immune thrombocytopenia nveonatural volatiles & essential olis. Journal| NVEO ÷ 2021. 10160-10166;
13. Abdiyev K.M, et al. Modern methods of treatment of hemorrhagic syndrome at an early stage in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura // Ученый XXI века – 2021, – № 1- 1–P. 41–44 (72);
14. Abdiyev K.M, et al. Comparative evaluatation of new treatments for immune thrombocytopenia // Nat. Volatiles & Essent. Oils, 2021; 8(5): 10160 – 10166.
15. Насретдинова М.Т., Абдиев К.М., Рахимов Ж.Х., Шаханова Ш.Ш. Особенности тактики лечения пациентов с раком гортани с бронхолегочными осложнениями. "Eurasian Journal of Oncology", 2025, volume 13, № 3