Journal of Multidisciplinary Education, Science and Technology

VOLUME-01, ISSUE-02, April 2026

UDC 577.113.1:616.36-002.34-06:

GEPATIT B VIRUSI: MIKROBIOLOGIK JIHATLAR, PIDEMIOLOGIYA, DIAGNOSTIKA, DAVOLASH VA PROFILAKTIKA

Nurllayev Ruslon Rustombekovich

Urganch davlat tibbiyot instituti

DOI: https://zenodo.org/records/20373598

Annotatsiya. Gepatit B virusi (HBV) jigarni zararlovchi keng tarqalgan DNK saqlovchi virus bo‘lib, o‘tkirhamda surunkali kasalliklarga sabab bo‘lishi mumkin. Global darajada WHO 2022-yil ma’lumotlariga ko‘ra taxminan 254 million odam surunkali HBV bilan yashaydi, har yili 1,2 millionga yaqin yangi infeksiya qayd etiladi. HBV natijasida asosan jigar sirrozi va gepatosellulyar karsinoma tufayli taxminan 1,1 million odam hayotdan ko‘z yumadi. Virusning molekulyar tuzilishi (qisman ikki zanjirli, atrofida lipidli HBsAg bilan o‘ralgan DNK genom), genetik diversifikatsiyasi (A–J genotiplari) va replikatsiya mexanizmi (nukleokapsid ichida RNA intermediat orqali reverse transcriptase faoliyati va yadroviy cccDNA rezervuari hosil bo‘lishi) kasallikning klinik bosqichlari, surunkalashuvi, diagnostik yondashuvlar va davolash natijalariga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Ushbu maqola HBV ning mikrobiologik xususiyatlari, epidemiologik tendensiyalari, perinatal hamda yatrogen yo‘llar orqali tarqalishi, klinik namoyon bo‘lishi va laboratoriya diagnostikasidagi zamonaviy metodlarni (serologik markerlar: HBsAg, anti-HBs, anti-HBc IgM/IgG, HBeAg/anti-HBe; molekulyar testlar:kvantitativ real-time PCR HBV DNA uchun; jigar funksiya testlari va fibrozni baholash usullari: elastografiya/FibroScan va biopsiya) tahlil qiladi. Shuningdek, virusning cccDNA rezervuarining mavjudligi va virion yuzasidagi antigenik mutatsiyalar (S-proteinning variantlari) HBVni butunlay eradikatsiya qilishdagi asosiy mikrobiologik-to‘siqlar sifatida ko‘rib chiqildi.

Kalit so‘zlar: Gepatit B, HBV, HBsAg, HBeAg, perinatal transmission, kronik gepatit, tenofovir, vaksinatsiya, molekulyar diagnostika, cirrhosis, hepatotsellulyar karsinoma (HCC)

Аннотация. Вирус гепатита B (HBV) – это широко распространённый ДНК-вирус, поражающий печень и вызывающий как острые, так и хронические формы заболевания. По данным ВОЗ за 2022 год, примерно 254 миллиона человек живут с хронической HBV-инфекцией, ежегодно регистрируется около 1,2 миллиона новых случаев и до 1,1 миллиона смертей, в основном вследствие цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК). Молекулярная структура вируса (частично двухцепочечный ДНК-геном, окружённый липидной оболочкой, содержащей HBsAg), его генетическое разнообразие (генотипы A– J) и механизм репликации (активность обратной транскриптазы через РНК промежуточный этап внутри нуклеокапсида и образование

ядерных резервуаров сссДНК) оказывают значительное влияние на течение болезни, хронизацию, диагностические подходы и результаты терапии. В статье рассматриваются микробиологические особенности HBV, эпидемиологические тенденции, пути передачи (перинатальные и ятрогенные), клинические проявления и современные методы лабораторной диагностики (серологические маркеры: HBsAg, anti-HBs, anti-HBc IgM/IgG, HBeAg/anti-HBe; молекулярные тесты: количественная ПЦР в реальном времени для HBV ДНК; функциональные пробы печени и методы оценки фиброза: эластография/FibroScan и биопсия). Кроме того, наличие резервуара сссДНК и антигенные мутации на поверхности вириона (варианты S-белка) рассматриваются как основные микробиологические барьеры для полной эрадикации вируса HBV.

Ключевые слова: Гепатит В, HBV, HBsAg, HBeAg, перинатальная передача, хронический гепатит, тенофовир, вакцинация, молекулярная диагностика, цирроз, гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК)

Annotation. Gepatitis B virus (HBV) is a widespread DNA virus that infects the liver and can cause both acute and chronic diseases. According to WHO 2022 data, approximately 254 million people live with chronic HBV infection worldwide, with 1.2 million new infections and about 1.1 million deaths annually, mainly due to liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma (HCC). The molecular structure of the virus (partially double-stranded DNA genome enclosed in a lipid envelope containing HBsAg), its genetic diversity (genotypes A–J), and replication mechanism (reverse transcriptase activity through an RNA intermediate within the nucleocapsid and the formation of nuclear cccDNA reservoirs) significantly influence the disease course, chronicity, diagnostic approaches, and treatment outcomes. This article analyzes the microbiological characteristics of HBV, its epidemiological patterns, perinatal and iatrogenic transmission routes, clinical manifestations, and modern laboratory diagnostic methods (serological markers: HBsAg, anti-HBs, anti-HBc IgM/IgG, HBeAg/anti-HBe; molecular tests: quantitative real-time PCR for HBV DNA; liver function tests and fibrosis assessment tools such as elastography/FibroScan and biopsy). In addition, the persistence of the cccDNA reservoir and antigenic mutations on the virion surface (S-protein variants) are discussed as key microbiological barriers to complete eradication of HBV.

Keywords: Gepatitis B, HBV, HBsAg, HBeAg, perinatal transmission, chronic Gepatitis, tenofovir, vaccination, molecular diagnostics, cirrhosis, hepatocellular carcinoma (HCC)

Kirish. Gepatit B virusi (HBV) – gepadnoviruslar oilasiga mansub, qisman ikki zanjirli DNKga ega bo‘lgan virus bo‘lib, u jigar parenximasini zararlovchi kuchli patogen sifatida butun dunyo sog‘liqnisaqlash tizimlari uchun dolzarb muammo sanaladi[3]. HBV infeksiyasi global miqyosda o‘tkir va surunkali gepatit, jigar sirrozi hamda gepatosellulyar karsinoma (HCC) rivojlanishining asosiy sabablaridanbiridir [3,4,5]. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti(JSST) ma’lumotlariga ko‘ra, 2022-yilda dunyoda254 millionga yaqin odam surunkali HBV tashuvchisi sifatida ro‘yxatga olingan, har yili esa 1 milliondan ortiq inson ushbu infeksiya bilan bog‘liq

asoratlar oqibatida hayotdan ko‘z yumadi [10].Virusning yuqish yo‘llari turlicha bo‘lib, asosan perinatal (onadan bolaga o‘tish) [6,8], bolalik davridagi yaqin kontaktlar, qon bilan ifloslangan asboblar (inyeksiyalar, tibbiy manipulyatsiyalar), shuningdek jinsiy aloqa orqali yuqadi. Qon, sperma, vaginal suyuqlik va boshqa biologik suyuqliklar HBV uchun yuqori infeksion manba hisoblanadi [4]. Shuning uchun ham infeksiya tarqalishi ko‘pincha ijtimoiy, gigiyenik va tibbiy amaliyotdagi kamchiliklar bilan bog‘liq [2]. Yoshga bog‘liq immunologik javob HBV infeksiyasining taqdirini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Tug‘ruq vaqtida yoki chaqaloqlik davrida yuqgan HBV hollarning qariyb 90%ida infeksiya surunkali shaklga o‘tadi, ayniqsa HBeAg musbat onalardan tug‘ilgan chaqaloqlarda bu ko‘rsatkich juda yuqori. Aksincha, kattalarda yuqtirilgan infeksiyaning atigi 5–10% hollari surunkalikka aylanadi,qolganlarida esa immun tizimning to‘liq javobi natijasida virus yo‘qotiladi [3,5]. HBV bilan bog‘liq klinikmanzaralar juda keng: o‘tkir gepatit, yashirin tashuvchilik holati, faol surunkali gepatit, jigar sirrozi va gepatosellulyar karsinomagacha bo‘lgan spektrni o‘z ichiga oladi [4,5]. Infeksiyaning o‘tkir bosqichida ko‘pincha nospetsifik belgilar – holsizlik, ko‘ngil aynishi, ishtahaning yo‘qolishi, toliqish, keyinchalik sariqlik bilan kechuvchi holatlar kuzatiladi. Surunkali shakllarda esa klinik belgilar sust bo‘lib, jigar funksiyasining asta-sekin buzilishi bilan namoyon bo‘ladi[5]. Oxirgi yillarda HBVni chuqur o‘rganish, uning genetik turlari (A–J genotiplari), replikatsiya mexanizmlari va immunopatogenezi haqidagi bilimlar kengaydi. Bu esa yangi diagnostik testlar (ELISA,PCR, HBV DNA miqdorini aniqlash), antiviral terapiyalar (tenofovir, entekavir) va profilaktika strategiyalari (universal vaksinatsiya, perinatal profilaktika)ni ishlab chiqishga imkon berdi [1,10].Mazkur maqola HBV infeksiyasining biologikxususiyatlari, tarqalish yo‘llari, klinik shakllari, laboratoriya diagnostikasi, davolash va profilaktik choralarini chuqur tahlil qilishga qaratilgan. Shuningdek,zamonaviy klinik amaliyotda qo‘llaniladigan diagnostik usullar, antiviral dorilarning samaradorligi,homiladan bolaga o‘tishning oldini olish yo‘llari hamda vaksinatsiya ishlarining jamoat salomatligiga ta’siri muhokama qilinadi.

Tadqiqotning maqsadi. Gepatit B virusiningmikrobiologik, klinik va profilaktik xususiyatlarini tahlil qilish, mavjud adabiyotlar asosida virusni aniqlash, davolash va oldini olish bo‘yicha samarali usullarni umumlashtirish. Shuningdek, HBV infeksiyasining klinik kechishiga ta’sir etuvchi asosiy omillarni aniqlash, laboratoriya diagnostikasi va antiviral terapiya natijalarini tahlil qilish hamda profilaktika choralarining samaradorligini baholash maqsad qilingan.

Materiallar va metodlar. Ushbu maqola asosiy hisobda mavjud adabiyotlarning metodologik yondashuvlarini sintezlash orqali tayyorlandi[2,5,9], lekin matnni yozishda nazariy tahlildan tashqari, har bir o‘rganilgan ishda qo‘llangan materiallar va aniq laborator metodlar ham batafsil qaytaifodalangan – shuning uchun o‘qiydiganlar har bir usulning amaliy jihatlarini va ularning cheklovlarini aniq ko‘ra olishadi. Tahlilga kiritilgan ishlarda populyatsiya tavsifi odatda ona–bola juftliklari va surunkali HBV bilan tashxislangan kattalar bo‘limi

bo‘lib,namunalar odatda klinikalardan yoki tug‘ruqxonadan retrospektiv yoki prospektiv tarzda yig‘ildi. Ona tomonidan berilgan ma’lumotlar (yosh, graviditet haftasi, avvalgi emlash tarixi, antiviral dori qabul qilinishi) va klinik ma’lumotlar (ALT/AST, klinik alomatlar) standart formalar yordamida yig‘ildi.Chaqaloqlar tarafidan esa tug‘ruqdan keyingi birinchi 24 soat ichida qon olingan namunalar, 1 oy, 6oy va kamida 12 oylik kuzatuvda olinadigan qon namunalarini o‘z ichiga olardi. Serologik tekshirish uchun namuna sifatida venoz qon (5–10 mL) oddiy probirkalarga yoki qizil qopqoqli vakutaynerlarda olinib zardobi ajratiladi, molekulyar grnrtik tahlil (PZR) uchun EDTA probirkalarga plazma steril sharoitda olinib, tekshiruv vaqtigacha uzoq vaqt bo‘lsa−20 °C dan −80 °C gacha saqlash talab qilingan.Quruq qon dog‘lari (dried blood spots, DBS) ba’zi hududiy tadqiqotlarda ishlatilgani qayd etildi – ular resurs cheklangan joylarda qoniqarli alternativa sifatida qo‘llanadi, lekin sezgirligi va kvantifikatsiya aniq to‘g‘ri kelmagan holatlari borligi ta’kidlangan. Serologik testlar: adabiyotlarda HBsAg skrining uchun ko‘pincha Immunoferment analiz (IFA) yoki immu noxemiluminescent analiz (IXLA) platformalari ishlatilganligi ko‘rsatiladi. Ba’zi tadqiqotlarda tezkor Express testlsr ishlatilgan, lekin ularning natijalari laboratoriya tasdig‘ini talab qilishi qayd etilgan. Anti HBs (vaksina yoki o‘tgan infeksiyani ko‘rsatadi), anti-HBc (IgM va total) va HBeAg/anti-HBe markerlari ham ko‘plab ishlarda o‘lchangan [3,4,5]. HBeAg musbatligi faollik va yuqori infektivlik bilan bog‘liq bo‘lib, bu holatlarda qo‘shimcha choralarining zarurligi ko‘rsatilgan. Molekulyar diagnostika: HBV DNAni kvantifikatsiya qilish uchun real-time PCR usullari standart hisoblanadi. Tadqiqotlarda foydalanilgan PCR to‘plamlari turli ishlab chiqaruvchilarga tegishli bo‘lib, natijalar xalqaro birliklarda (IU/mL)da berilgan va tahlil natijalarini solishtirish uchun IU/mL dakalibrlangan standartlardan foydalangan ishlaryuqori ishonchlilikka ega deb topildi. Ko‘pgina maqolalarda PCR lampasi va primer/target gen sifatida S-gen yoki polymerase genlari ishlatilgani qayd etildi – bu amaliyot virus yuklamasini ishonchli baholashga imkon beradi. Analitik sezgirlik (limit of detection) jihatidan ishlar orasida farqlar mavjud, shuning uchun tadqiqot mualliflari testning LOD va LOQ qiymatlarini hisobotda ko‘rsatganligini ta’kidladilar.Virus yuklamasiga asoslangan klinik qarorlar: perinatal profilaktika bo‘yicha ba’zi ishlarda antenata virusga qarshi terapiya (masalan, tenofovir) boshlashni belgilash uchun onaning HBV DNA darajasi mezon sifatida ishlatilgan. Tadqiqot protokollarida antenatal davolashni boshlash uchun homiladorlikning qaysi haftasida boshlash (odatda 28–32 haftalaroralig‘i) va tug‘ruqdan keyin davolashni to‘xtatish shartlari aniq ko‘rsatilgan ishlar mavjud. Immunop rofilaktika protokollari: adabiyotlarda chaqaloqlarga ilk doza HBs vaksinasini tug‘ruqdan keyingi imkon qadar tez (ko‘pincha 12–24 soat ichida) berish amaliyoti keng tasdiqlangan[6,7,9]. Agar ona HBsAg musbat bo‘lsa, ko‘plab tadqiqotlar chaqaloqqa HBIG(Gepatitis B immunoglobulin) ham bir vaqtning o‘zida yoki imkon qadar tez berilgan holatlarda MTCT xavfi sezilarli kamayganini ko‘rsatgan. HBIG dozalari va berilish usullari tadqiqotlar bo‘yicha farq qilsa-da, protokollar odatda IM berishni va darhol vaksina bilan kombinatsiyada qo‘llashni tavsiya qilgan. Vaksina jadvali ko‘pincha 0, 1, 6 oy (yoki ba’zi mamlakatlarda 0, 1, 2 va 12 oy) qoidalari asosida tashkil

etilgan; anti-HBs titrlari 1–2 oydan keyin tekshirilishi va himoya darajasi (masalan, ≥10 IU/L) yetmagan hollarda qo‘shimcha doza tavsiya qilingan ishlar mavjud. Jigar funktsiyasi va fibroz bahosi: jigar fermentlari (ALT, AST), umumiy va to‘g‘ridan-to‘g‘ri bilirubin hamda protrombin indeksi laboratoriyada standart ravishda o‘lchanadi [9,10]. Jigar fibrozini baholash uchun elastografiya (FibroScan) keng qo‘llanilgani, ba’zi ishlarda invaziv biopsiya va METAVIR kabi gistologik baholashlar bilan taqqoslangan natijalar mavjudligi qayd etildi. Elastografiya qiymatlari F0–F4 klassifikatsiyasiga mos tarzda ishlatilgan maqolalar ko‘plab hollarda jigar holatini monitoring qilishda afzallik sifatida ko‘rsatilgan.Yakuniy tarzda, o‘rganilgan adabiyotlarda ishlatilgan materiallar va metodlarning umumiy xulosasi shundayki: yaxshi sifatli serologik testlar (IFA/IXLA), standartlashtirilgan kvantitativ PCR, tez va erta (12–24 soat ichida) emlash + zarur hollarda HBIG berish, va antenatal davolashga qaror qilishda virus yuklamasini qo‘llash – perinatal yuqishni samarali kamaytirish uchun eng ko‘p dalillangan yondashuvlar sifatida namoyon bo‘ladi.

Natijalar. Adabiyotlar va mavjud klinik manbalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, Gepatit B virusi (HBV)inson organizmida uzoq muddat saqlanib qolish, jigar to‘qimalarini bosqichma-bosqich zararlash va immun tizimni murakkab tarzda aldash qobiliyatigaega yuqori adaptiv patogendir. O‘rganilgan manbalar asosida aniqlanishicha, HBV infeksiyasining kechishi, natijasi va davolashga javobi bir qator omillarga – virus genotipi, bemorning yoshi, immun javobi, hamroh kasalliklar va davolash protokolining davomiyligiga bog‘liq [3,4].Klinik kuzatuvlar va laboratoriya tahlillari natijalariga ko‘ra, HBsAg aniqlanishi infeksiyaning mavjudligini tasdiqlovchi eng ishonchli serologik marker bo‘lib, anti-HBs hosil bo‘lishi esa immun himoya shakllanganidan dalolat beradi. HBeAg va antiHBe ko‘rsatkichlari virusning replikatsion faolligini baholashda muhim ahamiyatga ega. HBV-DNA miqdorini aniqlash (real-time PCR orqali) esa kasallikning virusologik yukini aniqlashda eng sezgir molekulyar usul sifatida qo‘llaniladi [4,9,10]. Ushbu usulorqali virusning aktivlik darajasi va antiviral terapiyaga javob dinamikasi kuzatilgan. Tahlil qilingan klinik holatlar asosida aniqlanishicha, o‘tkir gepatit B holatlarida ALT va AST darajalari keskin oshgan bo‘lsa, surunkali shakllarda ularning o‘rtacha darajada yuqori bo‘lishi kuzatiladi. Bilirubin miqdorining oshishi sariqlik darajasiga mutanosib bo‘lib, jigar hujayralarining nekroz darajasini ko‘rsatadi. Elastografiya va fibroskan tekshiruvlari natijalariga ko‘ra, HBV bilan kasallangan bemorlarning muhim qismida F2–F3 darajadagi jigar fibroz belgilari aniqlangan, bu esa virusning uzoq muddatli ta’sirida parenximatoz to‘qimalarda chuqur morfologik o‘zgarishlar yuz berishini tasdiqlaydi.Antiviral terapiya (asosan tenofovir va entekavir) bilan bog‘liq manbalar tahlili natijalari shuni ko‘rsatadiki, bu dori vositalari HBV replikatsiyasini samarali to‘xtatadi va ALT darajasining normallashuviga olib keladi. Uzoq muddatli kuzatuvlarda bemorlarning 85–90 foizida virus DNK miqdorining sezilarli kamayishi, 60–70 foizida esa HBeAg serokonversiyasi qayd etilgan. Shu bilan birga, jigar sirrozi xavfi kamaygani va klinik remissiya holatlari kuzatilgan. Perinatal yuqish holatlariga bag‘ishlangan adabiyotlar asosida aniqlanishicha, HBsAg va HBeAg musbat onalardan tug‘ilgan chaqaloqlarda

infeksiya yuqish xavfi juda yuqori – 85–90% gacha. Ammo HBV immunoglobulini (HBIG) va birinchi doza vaksinani tug‘ilgandan keyin 12–24 soat ichida yuborish orqali bu ko‘rsatkich 5% gacha kamayadi. Bu holat perinatal immunoprofilaktika samaradorligini tasdiqlaydi [6,7,9].Shuningdek, xalqaro tajriba tahlili shuni ko‘rsatadiki, keng qamrovli milliy vaksinatsiya dasturlari joriy etilgan mamlakatlarda HBV infeksiyasining tarqalish darajasi 70–90% gacha qisqargan. Masalan, Osiyo va Afrika mamlakatlarida 2000-yillarboshida bolalarda HBsAg musbatlik darajasi 8–10% bo‘lgan bo‘lsa, 2020-yillarga kelib bu ko‘rsatkich 1–2% gacha tushgan [9,10]. Shu bilan birga, chaqaloqqatug‘ilishdan so‘ng 24 soat ichida birinchi emlashni berish HBV ga qarshi immunitetni shakllantirishda hal qiluvchi omil bo‘lib xizmat qilgan [4,5]. Laboratoriya diagnostikasida qo‘llaniladigan IFA va PZR usullari o‘zining yuqori sezuvchanligi, ishonchliligi va takroriy tahlil imkoniyatlari tufayli HBV ni aniqlashda asosiy standart sifatida tasdiqlangan.Shuningdek, biopsiya va fibroskan orqali olingan morfologik ma’lumotlar jigar to‘qimasidagi yallig‘lanish darajasi, nekroz o‘choqlari va fibroz rivojlanish bosqichlarini aniqlashda katta amaliy ahamiyatga ega ekanligi ta’kidlangan.Umuman olganda, o‘rganilgan manbalar va tahliliy natijalar HBV infeksiyasiga qarshi kurashda erta diagnostika, virus yukini aniqlash, antiviral terapiyani to‘g‘ri tanlash va profilaktik vaksinatsiya eng samarali yondashuvlar ekanligini ko‘rsatadi. Ushbu natijalar Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining zamonaviy tavsiyalariga mos keladi va HBV bilan bog‘liq kasalliklar yukini kamaytirish bo‘yicha kompleks yondashuv zarurligini tasdiqlaydi.

Xulosa. Yuqorida keltirilgan tahlillar va natijalar asosida shuni ta’kidlash mumkinki, Gepatit B virusi (HBV) bugungi kunda ham jahon miqyosida eng dolzarb infeksion kasalliklardan biri bo‘lib qolmoqda. Virusning biologik xususiyatlari, yuqish mexanizmlari va immunopatogenezi uning o‘tkir va surunkali shakllarini shakllantiradi hamda klinik kechishini belgilaydi. Tahlil qilingan adabiyotlar, laboratoriya ko‘rsatkichlari va klinik kuzatuvlar HBV infeksiyasini boshqarishda kompleks yondashuv zarurligini tasdiqlaydi.

Virusga qarshi kurashning eng samarali yo‘li – erta diagnostika, samarali antiviral terapiya va keng ko‘lamli profilaktika choralarini uyg‘unlashtirishdir. Serologik (HBsAg, HBeAg, anti-HBs) va molekulyar (HBV-DNA) markerlar asosida erta aniqlash kasallikni to‘liq nazoratga olish imkonini beradi. Shuningdek, fibroskan, ultratovush va jigar biopsiyasi orqali to‘qima o‘zgarishlarini aniqlash kasallik bosqichini aniqlash va individual davolash rejimini tanlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Antiviral terapiyada tenofovir va entekavir eng samarali vositalar sifatida o‘zini oqlagan: ular virus replikatsiyasini to‘xtatadi, jigar yallig‘lanishini kamaytiradi va sirroz hamda gepatosellulyar karsinoma rivojlanish xavfini sezilarli darajada pasaytiradi. Shuningdek, ularning uzoq muddatli qo‘llanilishi bilan bemorlarning klinik ko‘rsatkichlari yaxshilanadi va jigar funksiyasi tiklanadi. Perinatal yuqish holatlarining tahlili shuni ko‘rsatadiki, HBIG (immunoglobulin) va tug‘ilishdan keyin 12–24 soat ichida beriladigan birinchi vaksina doza orqali onadan bolaga yuqish xavfi deyarli 90% dan 5% gacha kamayadi [6,7,9]. Shu sababli, har bir mamlakatda, xususan yuqori endemik hududlarda, tug‘ruqxonalar

darajasida immunoprofilaktika protokollarini qat'iy qo'llash zarur. Vaksinatsiya dasturlari HBV bilan kurashda eng ishonchli va iqtisodiy jihatdan samarali chora bo'lib qolmoqda. Keng qamrovli emlash dasturlari joriy etilgan mamlakatlarda infeksiya tarqalish darajasi 70–90% gacha kamaygani kuzatilgan. Shu bois, chaqaloqlarga tug'ilgandan keyin 24 soat ichida birinchi doza vaksinani yuborish, so'ngra to'liq emlash jadvaliga rioya etish HBV ni bartaraf etish strategiyasining asosi bo'lishi kerak [6,7,10].Umuman olganda, olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki: HBV infeksiyasini samarali nazorat qilish uchun laborator diagnostika, klinik monitoring va profilaktika tizimi o'zaro integratsiyalashgan bo'lishi lozim. Antiviral terapiya va vaksinatsiya birgalikda qo'llanganda kasallik tarqalishi sezilarli darajada kamayadi. Perinatal immunoprofilaktika HBVinfeksiyasining yangi avlodga o'tish zanjirini uzishdahal qiluvchi ahamiyatga ega. Davolash va profilaktika dasturlarining xalqaro yo'riqnomalar (WHO, EASL,CDC) asosida standartlashtirilishi HBV bilan kurashda yagona tizimli yondashuvni ta'minlaydi. Kelgusida HBV ga qarshi kurashda asosiy ustuvor yo'nalishlar sifatida universal vaksinatsiyani yanada kengaytirish**,** arzon va yuqori sezgir molekulyar diagnostika texnologiyalarini joriy etish**,** hamda davolashni individuallashtirish (virus genotipiga asoslangan terapiya) muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR

1. Beasley R.P., Hwang L.Y., Lin C.C., et al. Incidence of Hepatitis B virus infection in preschoolchildren in Taiwan // J. Infect. Dis. – 1982. – Vol. 146,
2. Feret E., Larouze B., Dip B., et al. Epidemiology of Hepatitis B virus infection in the rural community of Tip, Senegal // Am. J. Epidemiol. – 1987. –Vol. 125, № 1. – P. 140–149.
3. Ganem D., Prince A.M. Hepatitis B virus infection — natural history and clinical consequences// N. Engl. J. Med. – 2004. – Vol. 350, № 11. – P. 1118–
4. Hieber J.P., Dalton D., Shorey J., et al. Hepatitis and pregnancy // J. Pediatr. – 1977. – Vol. 91, №3. – P. 545–549.
5. Hsu H.Y., Chang M.H., Chen D.S., et al. Baseline seroepidemiology of Hepatitis B virus infectionin children in Taipei, 1984: a study just before mass Hepatitis B vaccination program in Taiwan // J. Med.Virol. – 1986. – Vol. 18, № 3. – P. 301–307.
6. Hsu S.C., Chang M.H., Ni Y.H., et al. Horizontal transmission of HBV in children // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. – 1993. – Vol. 16, № 1. – P. 66–69.
7. Lau J.Y.N., Wright T.L. Molecular virology and pathogenesis of Hepatitis B // Lancet. – 1993. – Vol. 342, № 8883. – P. 1335–1344.
8. Stevens C.E., Beasley R.P., Tsui J., et al. Vertical transmission of Hepatitis B antigen in Taiwan //N. Engl. J. Med. – 1975. – Vol. 292, № 15. – P. 771–774.
9. Tiollais P., Pourcel C., Dejean A. The Hepatitis B virus // Nature. – 1985. – Vol. 317, № 6037. – P. 489–495.
10.World Health Organization (WHO). GlobalHepatitis report 2024: progress towards elimination.– Geneva: World Health Organization, 2025.