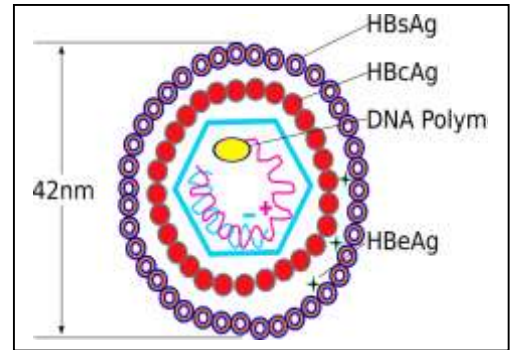


**HBV ՎԱՐԱԿԻ ՊԱՏՃԱՌԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ և
ԱԽՏԱԾԱԳՈՒՄԸ**

Չարոնեցի ըմարդու HBV-ն է .

- պատկանում է Hepadnaviridae ընտանիքին
- ամենափոքր հայտնի ԴՆԹ վիրուսներից մեկն է (42 նմ)
- դասակարգվում է 9 գենոտիպերի՝ A-I
- գենոմը կոդավորում է 7 սպիտակուլներ՝
 - HBsAg (ավստրալիական անտիգեն) (մեծ, միջին և փոքր մակերեսային գլիկոպրոտեիններ), գտնվում է վիրուսի լիպոպրոտեինային թաղանթում
 - HBcAg -(core) միջնակային անտիգեն
 - HBeAg-ն կլետոկապսիդիկազմում է, վկայում է վիրուսի ակտիվ ռեպլիկացիայի մասին
 - HBV Pol/RT (պոլիմերազ, հետադարձ տրանսկրիպտազ ակտիվություն)
 - PreS1/PreS2/
 - HBx: 11, 12



HBsAg-ը հայտնաբերվում է արյան մեջ, հեպատոցիտներում և կենսաբանական հեղուկներում հիվանդություն անաչիս փուլում հայտնաբերվում է 1-1,5 ամիս անաչ, ամբողջ պրոդրոմալ և դեղնուկային շրջանի

առաջին 2-3 շաբաթվա ընթացքում: Անտիգենի շրջանառումն արյան մեջ 7-8 շաբաթից երկար վկայում է պրոցեսի հնարավոր քրոնիզացման մասին:

HBcAg հայտնաբերվում է հեպատոցիտների կորիզներում և պերիսոկլետար հատվածում (բացակայում է արյան մեջ):

HBeAg՝ նոկլիեոկապսիդի կազմում առկա e-անտիգենը՝ հայտնվելն արյան մեջ պայմանավորված է ԴՆԹ-պոլիմերազային ակտիվությամբ և վկայում է հարուցչի ռեպլիկատիվ ակտիվության մասին, հաստատելով HBcAg առկայությունը հեպատոցիտներում: Այն անձինք, որոնց արյան մեջ հայտնաբերվում է HBeAg, համաճարակաբանորեն ավելի վտանգավոր են: HBeAg շրջանառումը 3-4 շաբաթից երկար (հիվանդության սկզբից) կարող է վկայել հիվանդության քրոնիզացիայի մասին:

Վիրուսային գենոմը մասնակի երկշղթա ԴՆԹ է՝ բաղկացած «-» և «+» շղթաներից, որից «+» շղթան ավելի կարճ է, քան «-» շղթան, իսկ ԴՆԹ պոլիմերազան օգնում է լիարժեք դառնալ, քանի որ միայն լիարժեք ԴՆԹ շղթա պարունակող վիրուսը կարող է ռեպլիկացվել:

Վիրուսը կայուն է արտաքին միջավայրում: Բնորոշ է խիստ կայունությունն տարբեր քիմիական, ֆիզիկական գործոնների (բարձր և ցածր ջերմաստիճան), բազմակի սառեցում և հալեցում, թթվային միջավայրի երկարատև ազդեցություն: Չգայուն է հիմնային միջավայրի նկատմամբ: Բարենպաստ պայմաններում կարող է պահպանվել տարին երեք կորցնել վարակելիությունը:

- -20° C-ի պայմաններում վիրուսը ենտոթյունը պահպանվում է մինչև 15 տարի
- Արյան և նրա բաղադրիչներում եղած պահպանվում է տարիներ
- Սենյակային ջերմաստիճանում պահպանվում է 2-3 ամիս չորացած և չերևացող արյան բծի մեջ, ասեղի ծայրին, ներարկիչի «կոլյորմասում»
- 60°C-ի պայմաններում պահպանվում է մինչև 10 ժամ
- Եռացնելիս ոչ նշանում է 30րոպեից

HBV հեպատոտրոպ վիրուս է (լյարդը հանդիսանում է վիրուսի տրոպիզմի հիմնական վայրը) և լյարդի ախտահարումը պայմանավորված է վարակված հեպատոցիտների իմունամիջնորդված վնասման հետ: HBV-ն ուղղակի ցիտոպաթիկ ազդեցություն չունի: HBV-ը համարվում է նաև ուռուցքածին վիրուս, որով վարակվածությունը մեծացնում է ՅՅԿ-ի զարգացման ռիսկը:

Սուտքի դռներինց HBV վիրուսը հեմատոգեն ճանապարհով հասնում է լյարդ, որտեղ ներթափանցելով հեպատոցիտ՝ ազատվում է իր արտաքին պատիճից: Պատիճից ազատված վիրուսային գենոմը մտնում է հեպատոցիտի կորիզ և այնտեղ ԴՆԹ պոլիմերազայի միջոցով՝ մասնակի երկշղթա ԴՆԹ-ն վերականգնվում է և փոխակերպվում է CCC DNA (կովալենտորեն փակված ցիրկուլյար ԴՆԹ, covalently closed circular DNA): CCC DNA-ն հանդիսանում է շաբլոն՝ որոշ սուբգենոմային և գենոմային ԴՆԹ-ների տրանսկրիպցիայի համար: Հեպատիտ B վիրուսի հավաքումը սկսվում է գենոմի կապսիդավորումից: Կապսիդավորումից հետո ԴՆԹ

պոլիմերազան միջնորդում է պրեգենոմային ՌՆԹ-ի հետադարձ տրանսկրիպցիան՝ բերելով միևնույն շղթա ԴՆԹ-ի առաջացմանը: Միևնույն շղթա ԴՆԹ-ն հաջորդաբար վերափոխվում է դրական շղթա ԴՆԹ-ի՝ կրկին հետադարձ տրանսկրիպցիայի միջոցով: Հետագայում ԴՆԹ պոլիմերազայի տերմինալ պրոտեինը ձևավորում է նուկլիեոկապսիդը: Այնուհետև նուկլիեոկապսիդը հեպատոցիտի էնդոպլազմատիկ ցանցում փոխադրում է մակերեսային պրոտեինների հետ, դառնում հասուն վիրիոն և դուրս գալիս բջջից: Իլրումն ամբողջական վարակիչ վիրուսների (տրամագիծը 42 նմ), վարակված բջիջները արտադրում են մեծ քանակությամբ, գենոմից ազատ, ոչ վարակիչ գնդաձև կամ ֆիլամենտոզ մասնիկներ 22 նմ չափով:

Իմունիտետի հոլմորալ օղակի ռեակցիան արտահայտվում է HBV անտիգենների նկատմամբ սպեցիֆիկ հակամարմինների կուտակումով: Հիվանդության սուր շրջանում արյան մեջ հայտնաբերվում են anti-HBc IgM, այնուհետև՝ IgG, ավելի ուշ՝ anti-HBe և ամենավերջում կլինիկական առողջացումից մի քանի ամիս հետո՝ anti-HBs: