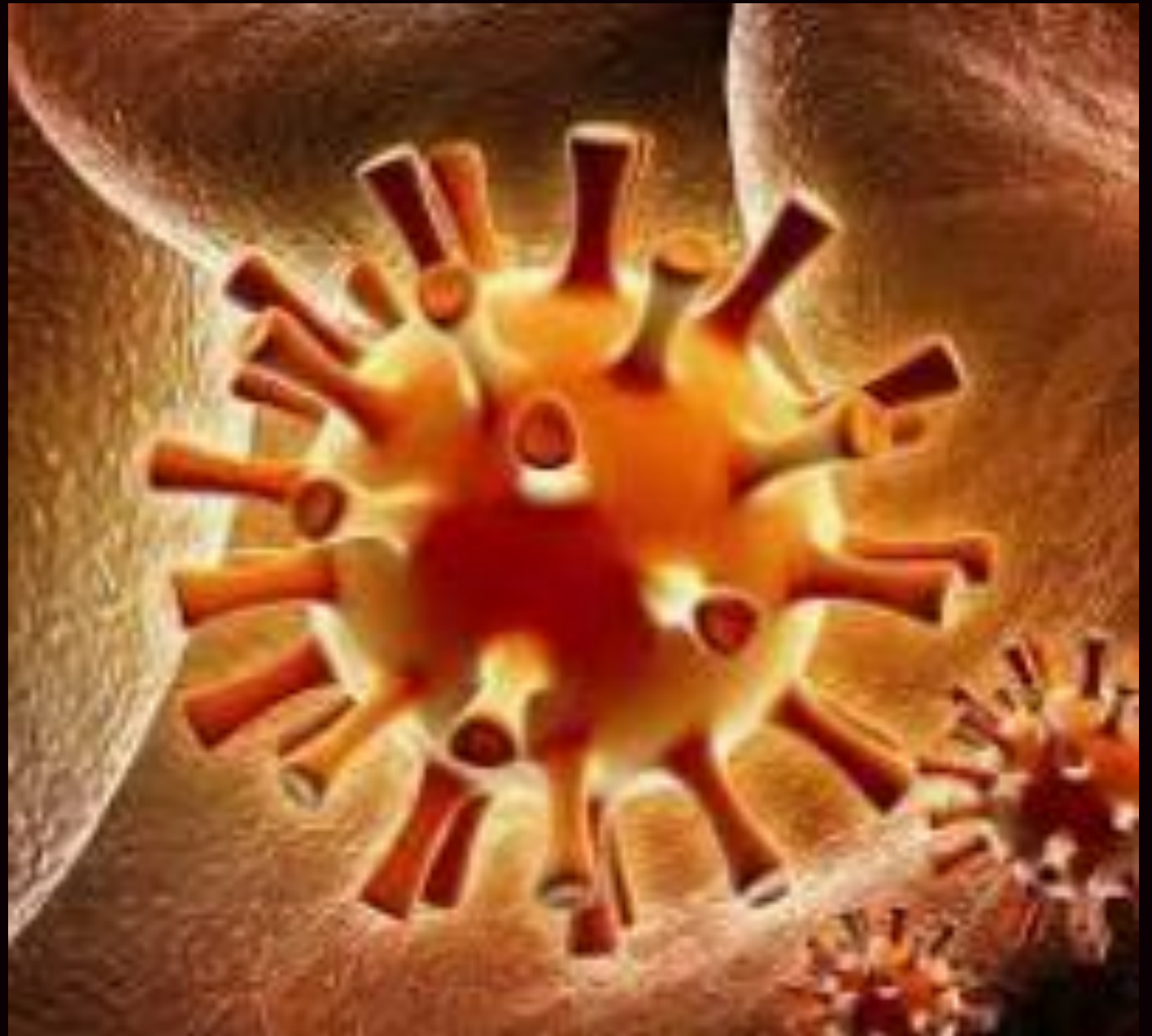
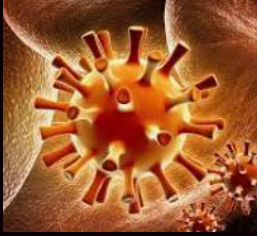


HERPES

Pro poradce
a členy
BIOONO
CLUBU



HERPES



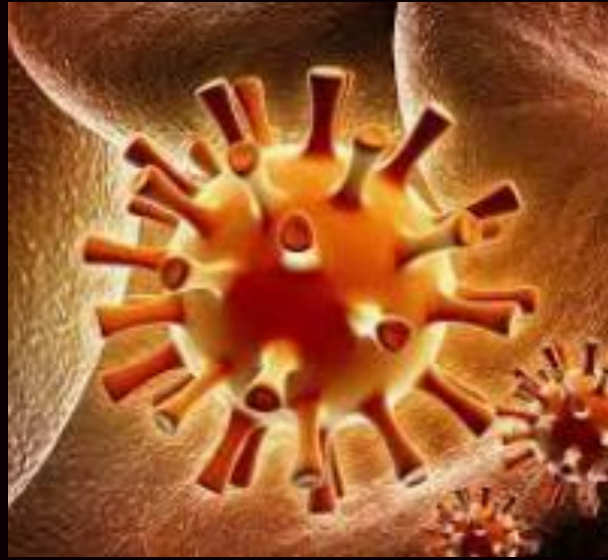
Herpes je jednou z nejčastějších a špatně kontrolovaných lidských infekcí.

Název rodiny herpes virů pochází z řeckého slova "herpein" - plazit se.

Rodina herpes virů zahrnuje 8 klasifikovaných typů lidských virů:

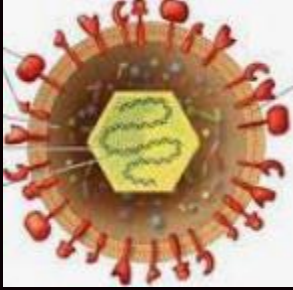
1. viry herpes simplex – HSV-1,
2. genitální herpes virus – HSV-2,
3. virus varicela zoster,
4. virus Epstein-Barr,
5. cytomegalovirus,
6. herpes virus – typ 6 (dětský a dospělý),
7. herpes virus – typ 7 (chronický únavový syndrom, některá lymfoproliferativní onemocnění, imunodeficience),
8. herpes virus - 8 (etiologický faktor všech forem Kaposiho sarkomu).

HERPES



Ještě existuje asi 80 neklasifikovaných lidských a zvířecích herpetických virů !

HERPES VIRUS 1 (HSV-1)



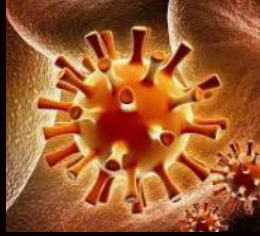
Kontaktní předání infekce, jako je líbání nebo přes kapičky infikovaných slin. Zajímavé je, že v prvních 6 měsících jsou novorozenci chráněni od herpesu mateřskými protilátkami.

Do 2 let je herpes buď asymptomatický, nebo způsobuje stomatitidu s charakteristickými vyrážkami v ústech a rtech.

Dále virus už nikdy neopustí tělo – proniká do nejbližších nervových pletení (ganglií trojklaného nervu), kde nachází trvalé útočiště. Virus herpesu se nemnoží v nervových buňkách. On odtud periodicky migruje na periferii, kde poškozují buňky kůže a sliznic nebo se asymptomaticky vylučuje do slin a způsobuje recidivu onemocnění.

Mezi faktory přispívající k reaktivaci viru patří hypotermie, stres, spálení od slunce, jiná infekce, zánětlivá reakce kolem nervové tkáně, problémová menstruace.

HERPES VIRUS 2 (HSV-2)



Nejčastěji způsobuje poškození genitální oblasti. Primární infekce se vyskytuje po dosažení puberty prostřednictvím sexuálních kontaktů.

Obvykle nezpůsobuje viditelné projevy, ale okamžitě se "transportuje" do nejbližších nervových pletení (sakrační ganglia míšní, umístěná v bederní části páteři). Pouze u 1 až 15 % infikovaných může dojít k primární infekci s charakteristickými projevy, na sliznici a kůži penisu u mužů a na vulvě, pochvě a děložním čípku u žen – dochází k otoku a zarudnutí, objevují se charakteristické bolestivé vezikuly, vzniká pálení a bolesti.

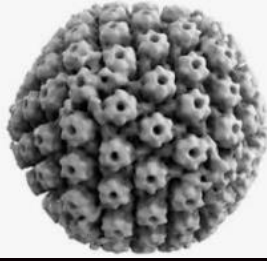
Projevy se více a více rozvíjejí při každé další manifestaci onemocnění. Tělesná teplota se může zvýšit na 38° C, mohou se zvýšit tříselné lymfatické uzliny. Vzniká vysoká infekčnost.

Recidivy trvají do 3 týdnů a opakují se až 25krát ročně. To vše dělá genitální herpes jednu z nejčastějších pohlavně přenosných chorob.

U žen se asymptomatický cervikální herpes (s poškozením cervikálního kanálu děložního čípku) vyskytuje se až v 75% případů.

10-20% pacientů mají extragenitální herpes – HSV-1 + HSV-2

HERPES VIRUS 3 (HSV-3)



Způsobuje dva typy lézí – plané neštovice (varicela) a pásový opar (zoster). Primární infekce se vyskytuje v dětství a probíhá jako plané neštovice a recidivuje později – jako pásový opar.

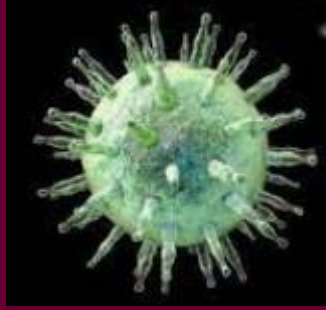
Primárně se množí v buňkách sliznice horních cest dýchacích a následně proniká krví a lymfou do kůže. Reprodukce viru v kožních buňkách vede k tvorbě charakteristických puchýřů. Pásový opar se vyvíjí v důsledku reaktivace viru v lymfatických uzlinách u lidí, kteří dříve měli plané neštovice.

Plané neštovice mělo jako děti 90% lidí. Pro dospělé plané neštovice mohou být smrtelně nebezpečné – riziko je 25-50%.

Virus se množí v lymfatických uzlinách, játrech a slezině.

Pásový opar se vyznačuje vyrážkami podél jednotlivých smyslových nervů ve formě neostrých narůžovělých skvrn, které se během pár dnů změňí v bolestivé a svědivé puchýře. Nejčastější léze jsou na hrudníku, ale mohou být lokalizovány i kdekoli jinde a jsou většinou jednostranné. Léze zmizí během 2-4 týdnů a bolest podél nervů může přetrvávat ještě několik měsíců.

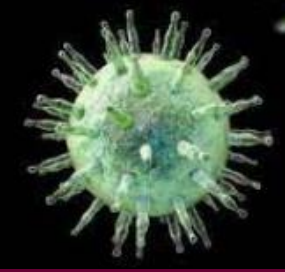
VIRUS Epstein-Barr (EBV)



Je všudypřítomný. Téměř u každého dítěte, které dosáhlo věku 5 let, byly detekovány sérové protilátky tohoto viru, což naznačuje přenos tohoto herpes viru u 90% populace. Po prvotní infekci virus zůstává ve tkáních doživotně v latentním stádiu a při zpomalení funkce imunitního systému se může znovu aktivovat.

Takže virus Epstein-Barr neumírá a existuje dále v zásobních B-buňkách – leukocytech. Úkolem zásobních leukocytů je zapamatovat si příchozí informace o infekci pro její další rozpoznání. Avšak v tomto případě, aby se zachránil, virus "sabotuje" zapamatování správné informace o infekci. Zásobní B-buňky infikované virem Epstein-Barr se hromadí v lymfatické a nervové tkáni a zůstávají zde po celý život.

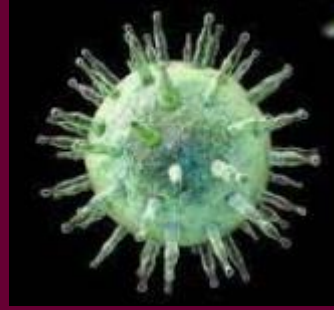
VIRUS Epstein-Barr (EBV)



Nemoci způsobené virem Epstein-Barr:

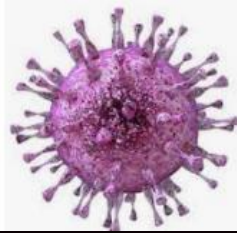
- Infekční mononukleóza – přenáší se vzdušnými kapénkami, přímým kontaktem, krevní transfuzí, sexuálně. Virus se množí v buňkách sliznice nosu a hltanu a také v lymfatických uzlinách. Poté se krví a lymfou dostává do dalších orgánů a tkání, kde se tvoří zánětlivé zóny. Virus se uvolňuje do prostředí slinami.
- Syndrom chronické mononukleózy je pozorován s chronickou perzistencí viru Epstein-Barr a projevuje se neustálou slabostí v přítomnosti nebo nepřítomnosti jakýchkoli laboratorních parametrů.
- ARI.
- Tonzilitida (herpesová angina).
- Dochází také ke zvětšení jater a sleziny.
- Virus Epstein-Barr je "základním kamenem" pro neustálou bolest, chronickou bolest v krku, pro podráždění sliznic, pro zvětšené lymfatické uzliny, stejně jako pro řadou oslabujících neurologických jevů. Tito příznaky mohou trvat roky (jednou se zhorší a jindy zmírní).
- V závažnějších případech aktivního působení viru se může objevit dysfunkce ledvin, zpomalená imunitní odpověď a anémie.

VIRUS Epstein-Barr (EBV)



- EBV aktivuje fibromyalgie, lymfskou boreliózu, stejně jako různé bakterie, včetně bakterií *Mycoplasma*, *Bartonella*, *Spherula insularis* nebo *Chlamydia*, nebo některé plísně.
- Virus Epstein-Barr posiluje mnoho autoimunitních onemocnění, vč. revmatoidní artritidy, systémového lupusu erythematoses (*lupus erythematoses*), Sjögrenova syndromu a autoimunitní tyreoiditidy. Zde existuje jasná souvislost, ale není "potřebný" dostatek důkazů, že EBV je zdrojem onemocnění.
- Četné studie odhalily mnoho mechanismů vlivu EBV na vznik a průběh onemocnění roztroušené sklerózy (RSV).
- Velmi zřídka je pozorován vliv viru na meningitidu nebo hepatitidu.
- Virus Epstein-Barr se může podílet na vzniku maligních nádorů, mezi které patří Burkittův lymfom a ne-Burkittové lymfomy – pravdou je, že tyto projevy jsou pozorovány jenom v Africe.

CYTOMEGALOVIRUS (CMV)



Cytomegalovirus (z řečtiny. megas je obr) **nebo CMV infekce** – v současné době ještě není plně pochopen. Charakteristickým znakem tohoto herpes viru je schopnost tvořit velké buňky (25-40 mikronů) s velkými intranukleárními vměstky.

I přesto, že tento virus není příliš nakažlivý, předpokládá se, že do věku 60 let je tímto virem infikováno 75% populace.

Hlavním zdrojem viru jsou sliny, ale může být i v jiných tekutinách (moč, cervikální a vaginální sekret, sperma, krev, trávicí sekrety). Cesty šíření infekce mohou být různé: vzduchem, kontaktem, sexuální, parenterální. S rozvojem transplantologie se stala reálnou možností šíření CMV infekce při transplantaci orgánů, zejména ledvin.

Cytomegalovirus způsobuje různé léze, jejichž závažnost závisí na stavu imunity pacienta. Způsobuje závažné onemocnění (poškození očí, plic, trávicího systému a mozku), které může vést ke smrti. Cytomegalovirus je jednou z nejčastějších příčin potratu.

U lidí s normální imunitou je infekce cytomegaloviru ve většině případů asymptomatická.

Syndrom podobný mononukleóze. Tento syndrom se objevuje 20-60 dní po CMV infekci a trvá 2-6 týdnů. Prochází s vysokou horečkou, zimnicí, únavou, malátností a bolestí hlavy. Ve většině případů syndrom podobný mononukleóze končí úplným uzdravením.

HERPES VIRUS - 6 (HHV6)



Nejprve tento virus dlouhou dobu zůstával "virem bez nemoci", ale v poslední době stále více odborníků diskutuje o možné roli tohoto viru jako původce mnoha lidských onemocnění.

U malých dětí (0,5-3 roky) může HHV6 odpovídat za vznik náhlého erytému, který se projevuje zvýšením tělesné teploty až na 40°C. Jakékoli další příznaky v tomto případě nejčastěji chybí. Po poklesu teploty se na těle dítěte objeví růžová vyrážka (Dětská roseola), která nejprve pokryje obličej, hrudník a břicho a poté se rozšíří po celém těle. Může dojít ke zvýšení lymfatických uzlin.

HHV6 u dospělých má tyto symptomy:

- prodloužená subfebrilní tělesná teplota,
- zvýšené noční pocení,
- problémy se spánkem,
- slabost až letargie,
- pocit bezdůvodné deprese nebo nervové podrážděnosti
- bylo prokázáno, že virus může působit i jako kofaktor HIV – DNA HHV-6 byla stanovena v mozkových tkáních zemřelých pacientů s AIDS

HERPES VIRUS - 7 (HHV7)



Je rozšířený po celém světě. Dopad tohoto viru na lidský organismus se stále studuje. Předpokládá se, že se vyskytuje v lidských slinách a krvi, přenáší se vzdušnými kapénkami a často se vyskytuje spolu s virem herpes simplex typu 6 (HHV6).

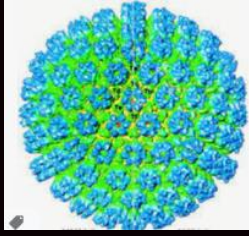
Herpes virus - 7 vyvolává:

- **chronický únavový syndrom – neustálá únava a snížený výkon o 50% nebo více,**
- **subfebrilní teplotu (37°C),**
- **zvětšené lymfatické uzliny (cervikální, týlní, axilární),**
- **snížení paměti a pozornosti,**
- **rychlou změnu tělesné hmotnosti,**
- **snížení chuti k jídlu.**

Pokud je několik z těchto příznaků přítomno po dobu šesti měsíců nebo déle, lze předpokládat chronický únavový syndrom způsobený HHV7.

Nemoc postihuje lidi všech věkových kategorií.

HERPES VIRUS – 8 (HHV8)



Jedná se o herpes virus spojený s Kaposiho sarkomem (multifokální zhoubný nádor vaskulárního původu s dominující lézí kůže a postižením vnitřních orgánů a lymfatických uzlin).

Virus je poměrně rozšířený – vyskytuje se u více než 25% dospělé populace a 90% lidí infikovaných HIV má protilátky proti herpes viru typu 8.

HHV-8, stejně jako virus Epstein-Barr, primárně infikuje lymfocyty a způsobuje buněčnou transformaci. Stejně jako ostatní herpes viry může přetrvávat v těle zdravých lidí a být aktivován v podmínkách snížené imunity.

Virus se nachází ve slinách, spermatu, konečníku, močové trubici, sekretu prostaty

HERPES VIRY



Herpes viry mohou být asymptomatické u lidí s normálním imunitním systémem a u lidí s imunosupresí způsobit těžké onemocnění s fatálním koncem.

Podle WHO je mortalita na herpetické infekce mezi virovými onemocněními na druhém místě (15,8%) po hepatidě (35,8%).

Podle četných studií je už od věku 18 let více než 90% obyvatel měst infikováno jedním nebo více kmeny HHV.

Postup herpes virů v těle

Vstupní branou herpesu je kůže nebo sliznice. Po infekci začíná virová replikace v buňkách epidermis a vlastní kůže. Bez ohledu na přítomnost lokálních klinických projevů onemocnění dochází k replikaci viru v objemu dostatečném pro zavedení viru do citlivých nebo autonomních nervových zakončení. Předpokládá se, že virus nebo jeho nukleokapsid se šíří podél axonu do těla nervové buňky v gangliu.

Doba, za kterou se infekce rozšíří z hilu do ganglionů, není u lidí známa.

Během první fáze infekčního procesu dochází v gangliu a jeho okolních tkáních k množení virů. Aktivní virus pak migruje cestami reprezentovanými periferními senzoryckými nervovými zakončeními, což vede k diseminované kožní infekci. Šíření virů na kůži podél periferních senzoryckých nervů vysvětluje skutečnost rozsáhlého postižení nových povrchů a vysokou frekvenci nových vyrážek umístěných ve značné vzdálenosti od míst primární lokalizace vezikul.

Při recidivě herpes obvykle postihuje stejné oblasti.

Postup herpes virů v těle

Vznikají sekundární bakteriální infekce.

- Kromě kožních lézí je často pozorována herpetická stomatitida a laryngotracheitida.
- Mohou se vyskytovat oční léze ve formě dendritické keratitidy. Herpetické oční onemocnění je jednou z nejčastějších příčin slepoty rohovky, primární herpetické keratokonjunktivitidy, epiteliozy a herpetického marginálního vředu rohovky. Oční herpes může způsobit trvalé zakalení rohovky.
- **Herpes viry mohou způsobit záněty sliznic horních cest dýchacích. Do 7% všech akutních respiračních infekcí je způsobeno herpetickou infekcí. Herpetická léze hltanu se projevuje ve formě změn na zadní faryngální stěně, někdy i na mandlích. U mnoha pacientů (asi 30%) může být navíc postižen také jazyk, bukální sliznice a dásně.**

Postup herpes virů v těle

- **Podle klinických projevů se herpetické akutní respirační infekce obtížně odlišují od infekcí jiné etiologie.**
- Genitální herpes může přispět k rakovině děložního čípku.
- U mužů může genitální herpes vyvolat vyrážky na penisu, uretritidu, někdy prostatitidu a časem snižuje potenci.
- Existují rektální a perianální herpetické erupce, zejména u homosexuálních mužů.
- Herpetická infekce je nejčastější příčinou sporadické akutní virové encefalitidy. Ve většině případů se u pacientů nejprve objeví známky herpetických lézí kůže a sliznic a teprve poté se rozvinou příznaky encefalitidy.

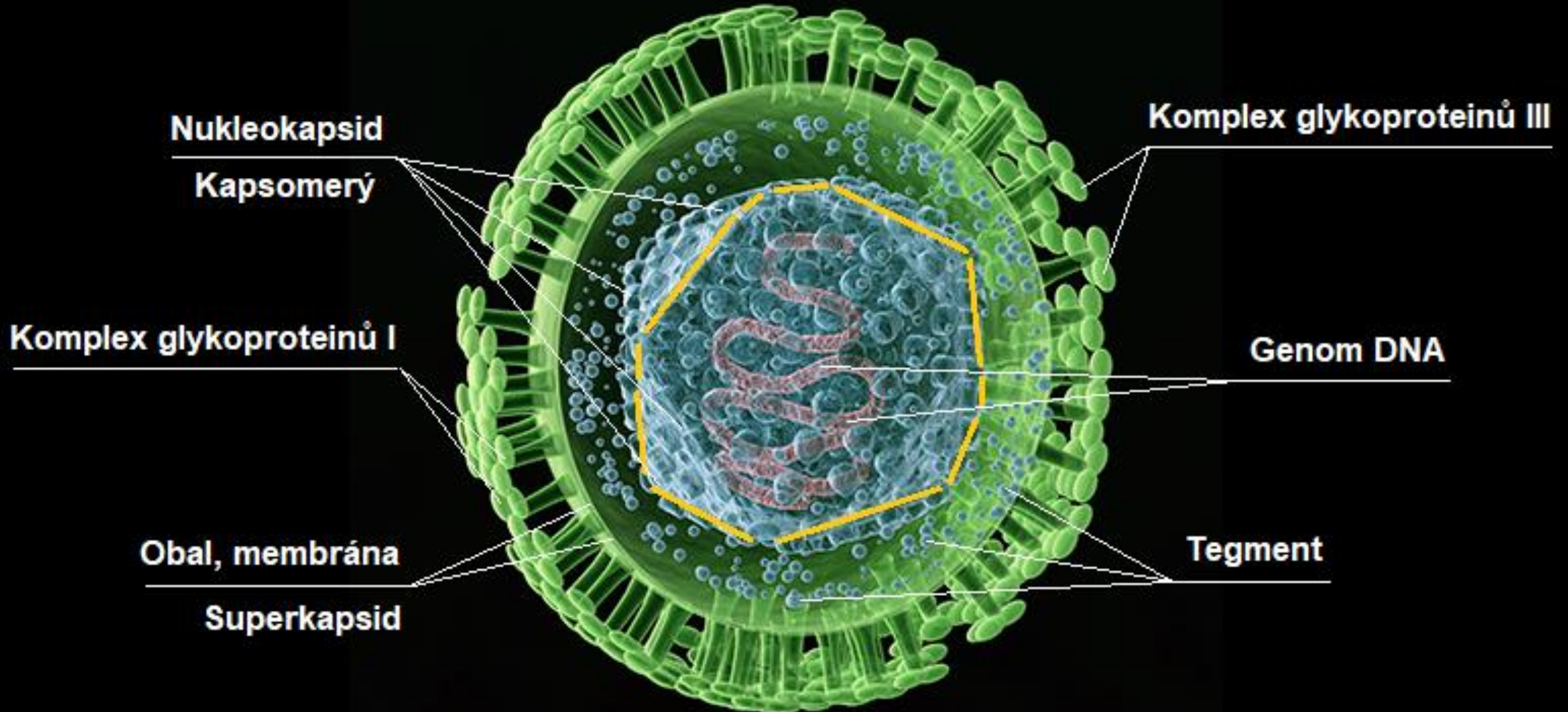
Postup herpes virů v těle

- Herpes pneumonie je důsledkem šíření viru z průdušnice a průdušek do plicní tkáně. Pneumonie se často vyskytuje při aktivaci herpetické infekce, která je pozorována se snížením imunity (příjem imunosupresiv atd.). V tomto případě se téměř vždy překrývá sekundární bakteriální infekce. Onemocnění je těžké, mortalita dosahuje 80%.
- U osob s oslabeným imunitním systémem může vznikat herpetická hepatitida – objevuje se žloutenka, zvyšuje se obsah bilirubinu a aktivita sérových aminotransferáz. Příznaky herpetické hepatitidy se často kombinují s projevy trombohemoragického syndromu, který dosahuje v rozvoje do diseminované intravaskulární koagulace.
- Z dalších orgánů, které mohou být postiženy herpetickými viry, bylo pozorováno poškození slinivky břišní, ledvin, nadledvinek, tenkého a tlustého střeva.

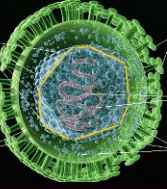
Postup herpes virů v těle

- Je prokázán nepříznivý a někdy fatální vliv herpes virů na průběh těhotenství a rozvoj porodu, na vznik patologií plodu a novorozenců.
- Je prokázán výskyt autoimunizace s prodlouženou perzistencí herpetických virů.
- Genom HSV se může integrovat s genomem jiných virů a bakterií (SARS, HIV, chřipka, adenoviry...), způsobit jejich aktivaci s následnou progresí infekce.
- Herpes viry ovlivňují lidské duševní zdraví, způsobují patologii nervových buněk ve všech oblastech kůry. Dlouhodobé přetrvávání herpetických virů způsobuje nejen snížení bifunkčního stavu lidského těla, ale změnu jeho mentální orientace, tím způsobuje závažné sociální důsledky

Struktura herpetických virů



Struktura herpetických virů



Herpes virové viriony jsou poměrně velké pro částice virů (150-200 nm v průměru) a skládají se z nukleokapsidu a vnějšího obalu nebo virové membrány (superkapsid).

Nukleokapsid herpes virů (neboli virové jádro) je organizován podle kubické symetrie a skládá se vždy ze 162 "cihel" - kapsomer.

Superkapsid je proražen glykoproteinovými hroty tvořenými proteiny jaderné membrány a nezbytnými pro připojení a proniknutí virů do hostitelské buňky.

Mezi nukleokapsidem (jádro) a superkapsidem (vnější obal) se nachází krycí vrstva - tegment obsahující proteiny nezbytné k zahájení reprodukce nových virů.

Genom je reprezentován dvouvláknovou molekulou DNA obsahující krátkou složku (18%) a dlouhou složku (82%).

Dlouhá složka DNA je replikačním základem viru.

Struktura herpetických virů



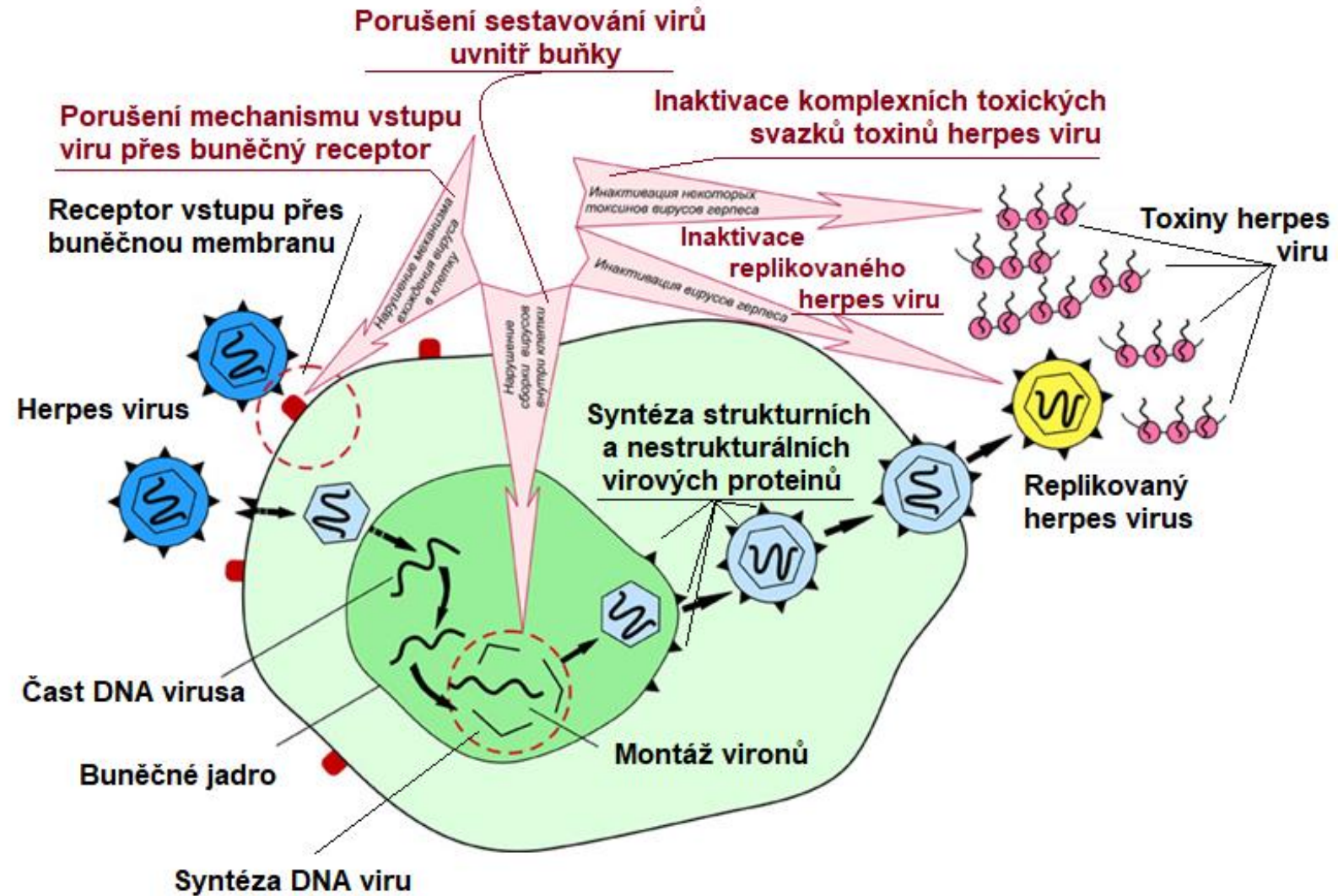
Herpes viry využívají k vlastní reprodukci zdroje hostitelských buněk.

K průniku herpetického viru do buňky dochází interakcí viru s receptory na buněčné membráně. Herpes virus spojením s receptorem ztrácí část svých membrán, "svléká se" a prozatím, v této podobě, se pohybuje v buňce do buněčného jádra.

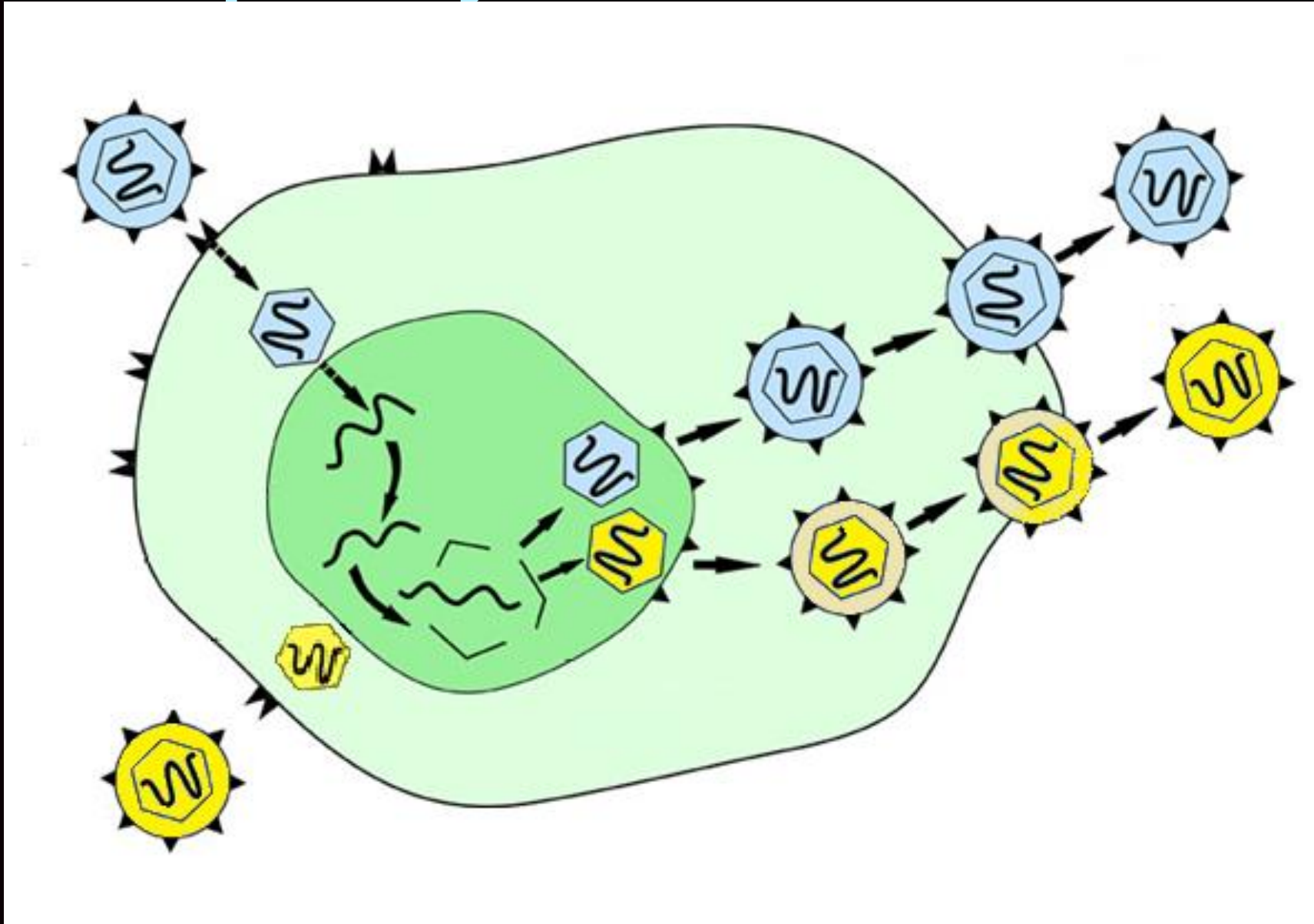
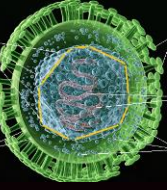
Na jaderné membráně se herpes virus zcela "svlékne" a zanechá svůj obal na membráně jádra.

V jádře dochází k vlastní reprodukci **viru – replikaci** virové DNA. Přičemž virus jakoby nutí hostitelskou buňku pracovat pro sebe, tzn. podílet se na tvorbě nových virů. Po sestavení nové **virové DNA** dochází k syntéze **nového obalu viru – nukleokapsidu** a taky tegmentu a superkapsidu. K jejich vybudování virus využívá **část** membrány jádra "postižené" buňky, čímž narušuje její **integritu**, ale **zároveň** tvoří své maskování.

Struktura herpetických virů



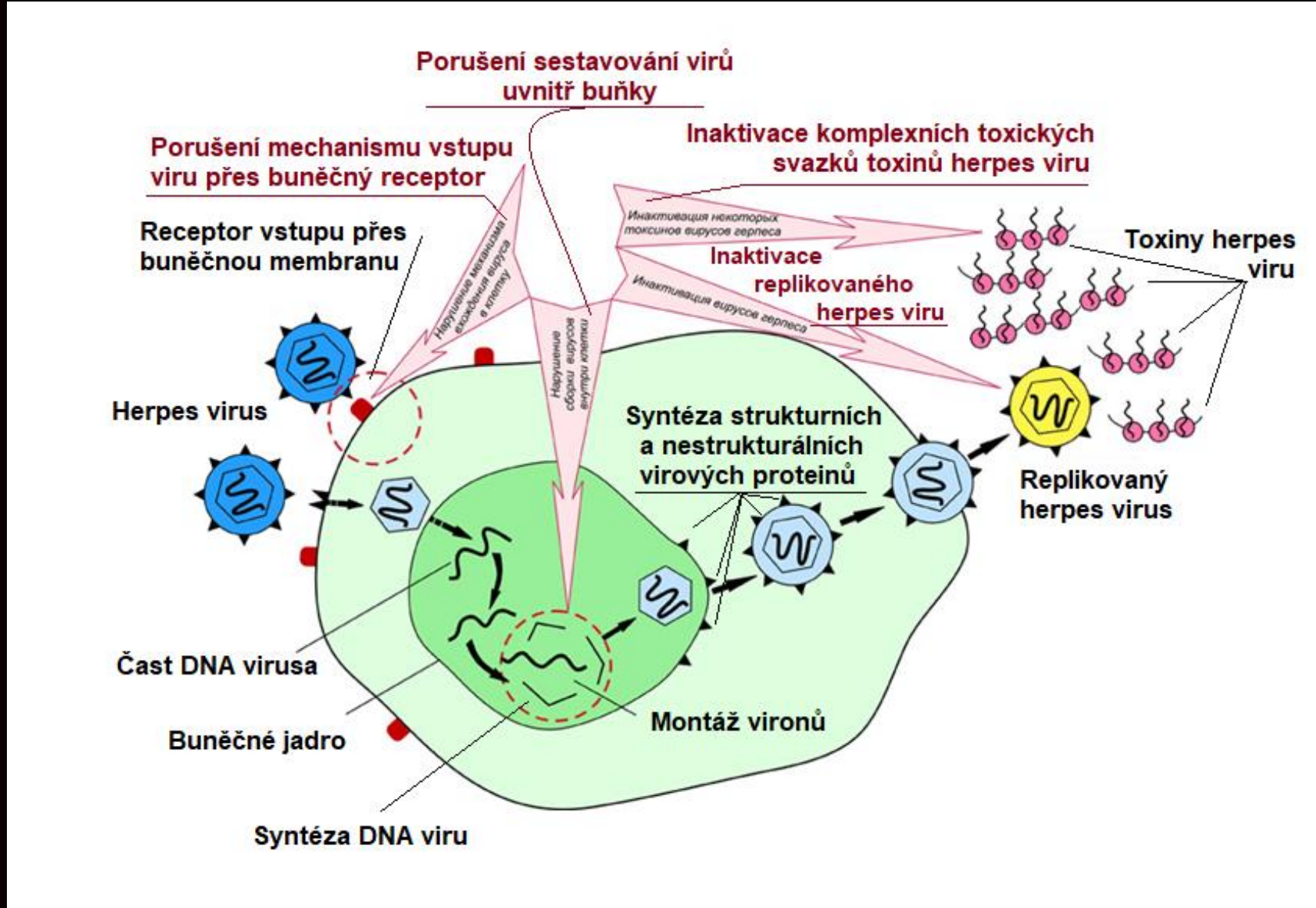
Struktura herpetických virů



Terapeutický komplex proti herpes virům – jak pracuje

- Na buněčné membráně dochází ke konformačním změnám proteinových receptorů, v důsledku kterých virus nemůže proniknout do buňky.
- Narušuje se syntéza DNA herpetických virů uvnitř buněčného jádra.
- Inaktivují se replikované herpetické viry mimo buňky.
- Inaktivují se některé toxiny replikovaných herpes viru.

Terapeutický komplex proti herpes virům



Produkty Clubu na HERPES viry

EPI LYS (Lysin) 100 kapslí (certifikovaný od NZÚ)

EPI HV 100 kapslí + EPI HSV 60 kapslí

EPI EBV 90 kapslí

Pozn.: US H (mast na Herpes) není v nabídce

Produkce klubu – oblast HERPES virů

EPI LYS - 100 kapslí - hraje důležitou roli v imunitním systému, je regulátorem tělesných bílkovin a tvorby protilátek (imunoglobuliny), zároveň reguluje metabolické hormonální a enzymní procesy v těle. Používá se k úlevě od úzkostného syndromu a může neškodně zmírnit depresivní stavy. Snižuje riziko rozvoje osteoporózy. V komplexu s jinými EPI regulátory snižuje příznaky PMS, ovlivňuje činnost nervové soustavy a svalů, předchází cukrovce, působí protizánětlivě a zmírňuje mnohé střevní potíže, umožňuje urychlit regeneraci svalů a metabolismus svalových bílkovin. Důležitý faktor při omezování virových ataků.

Produkce klubu – oblast HERPES virů

EPI HV – 100 kapslí - systémový regulátor. Imunitní odpověď na HV (herpes virus).

EPI HSV – 60 kapslí - cílový regulátor. Herpesová virová zátěž.

Regulátor odezvy na herpesovou infekci I - ústa, krk, obličej, oči, ústní dutina, CNS, anogenitální léze. Je možné použít při herpetické zátěži na jiné onemocnění rukou, nohou, sliznic úst, vyznačujících herpes podobnými příznaky.

Protokol užívání na další stránce

HERPES viry

Protokol užívání (může být upraveno poradcem dle stavu klienta) :

Začátek: EPI HV: dávkování 2-1-2 (s nebo po jídle a zapít) užíváme po dobu 20 dní – doužíváme krabičku

21. den: EPI HSV: dávkování 1-0-1 (s nebo po jídle a zapít) užíváme po dobu 30 dní

31. den přidáme k EPI HSV další krabičku EPI HV v dávkování 2-1-2 a užíváme současně s EPI HSV

Po celou dobu 50 dní užíváme zároveň Lysin (EPI LYS), zpočátku 4 kapsle denně,

Pozn.: Pokud se během kúry objeví výsev, virus se jen brání, ale oslabuje, je to dobré znamení.



Produkce clubu – oblast HERPES virů

EPI EBV – 90 kapslí - cílový regulátor. Virus Epstein-Barr (EBV).

Regulátor EB virové aktivity a specifické imunitní odpovědi na působení EB viru. Regulátor chronického únavového syndromu, onemocnění systémové intolerance zátěže, únavového syndromu po virovém onemocnění.

EPI EBV

3 kapsle denně po dobu 180 dní, možno po 3 měsících snížit na 2 až 1 denně

EPI LYS

zpočátku 4 kapsle denně aspoň 1 měsíc, další 3, pak už stále aspoň 1 -2 kapsle denně