

**VARICELLA ZOSTER VIRUSINING MOLEKULYAR BIOLOGIYASI,
SUVCHECHAK KASALLIGINING KLINIK POLIMORFIZMI VA
ASORATLARNI BOSHQARISHNING ZAMONAVIY TERAPEVTIK
TAMOYILLARI**

Imomaliyeva Zilola Muhiddin qizi

University of Business and Science Davolash ishi yo'nalishi 25-15 guruh talabasi
zilolaimomaliyeva3@gmail.com

Ahmadjonov Husniddin Nodirjon o'gli

University of Business and Science Davolash ishi yo'nalishi 25-15 guruh talabasi,
ahmadjonovhusniddin925@gmail.com

Abdug'aniyev Diyorbek Abdusami o'g'li

University of Business and Science Davolash ishi yo'nalishi 25-15 guruh talabasi
diyorbekabduganiyev759@gmail.com

Zokirova Gulsanam Hamidullo qizi

University of Business and Science Davolash ishi yo'nalishi 25-15 guruh talabasi
zokirovagulsanam326@gmail.com

Abdujabborov Akmaljon Mirabdulxay o'g'li

University of Business and Science Davolash ishi yo'nalishi 25-28 guruh talabasi,
abdujabborovakmaljon23@gmail.com

Xamidjanova Munajat Shuxratjon qizi

University of Business and science Davolash ishi yo'nalishi 25-27 guruh talabasi,
munojarxamidjonova@mail.com

Annotatsiya. Ushbu keng qamrovli ilmiy maqolada suvchechak kasalligining etiopatogenezi va uning qo'zg'atuvchisi bo'lmish Varicella zoster virus biologiyasi klinik amaliyot bilan uzviy bog'langan holda tizimli ravishda tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida virusning glikoproteidlar kompleksi orqali teri epiteliyi va T-limfotsitlarni zararlash kinetikasi hamda sensor gangliyalarda persistensiya hosil qilish mexanizmlari o'rganildi. Kasallikning klinik bosqichlari, makulopapulyoz toshmalaridan vezikulalar hosil bo'lishigacha bo'lgan klinik polimorfizm va polimorf toshmalar tabiati chuqur klinik tahlil qilindi. Kattalar, homiladorlar va immunodefitsit holatdagi bemorlarda uchraydigan og'ir klinik shakllar hamda nevrologik asoratlar baholandi. Natijalar o'z vaqtida o'tkazilgan klinik diagnostika va o'ziga xos virusga qarshi terapiyaning asoratlarni kamaytirishdagi yuqori samaradorligini ko'rsatdi.

Abstract. This comprehensive scientific article provides a systematic analysis of the etiopathogenesis of varicella and the biology of its causative agent, Varicella zoster virus, directly integrated with clinical practice. The study investigates the kinetics of epithelial and T-lymphocyte infection mediated by viral glycoprotein complexes, as well

as the mechanisms of viral persistence in sensory ganglia. The clinical phases of the disease, the clinical polymorphism ranging from maculopapular rash to vesicle formation, and the nature of polymorphic eruptions were thoroughly evaluated through a clinical perspective. Severe clinical forms and neurological complications in adults, pregnant women, and immunocompromised patients were systematically analyzed. The results indicate that timely clinical diagnosis and specific antiviral therapy are highly effective in mitigating complications.

Аннотация. В данной комплексной научной статье проводится систематический анализ этиопатогенеза ветряной оспы и биологии её возбудителя *Varicella zoster virus* в прямой взаимосвязи с клинической практикой. В ходе исследования были изучены кинетика поражения эпителия кожи и Т-лимфоцитов гликопротеидными комплексами вируса, а также механизмы его персистенции в сенсорных ганглиях. С клинической точки зрения подробно оценены фазы заболевания, клинический полиморфизм от макулопапулезной сыпи до образования везикул, а также природа полиморфных высыпаний. Были проанализированы тяжелые клинические формы и неврологические осложнения у взрослых, беременных и лиц с иммунодефицитом. Результаты показывают, что своевременная клиническая диагностика и специфическая противовирусная терапия высокоэффективны для снижения частоты осложнений.

Introduction (Kirish)

Klinik infektologiya, pediatriya va nevrologiyaning eng keng tarqalgan va amaliy sogʻliqni saqlash tizimiga yuqori iqtisodiy hamda ijtimoiy yuklama olib keladigan muammolaridan biri bu herpesviruslar keltirib chiqaradigan oʻtkir eksantemali kasalliklardir. Ushbu patologiyalar qatorida suvchechak kasalligi oʻzining oʻta yuqori yuquvchanlik koʻrsatkichi, klinik amaliyotda yaqqol namoyon boʻladigan simptomlar polimorfizmi va organizmda umrbod yashirin qolish xususiyati bilan alohida oʻrin tutadi. Suvchechak uzoq vaqt davomida faqat bolalik davrining yengil va asoratsiz kechadigan infeksiyasi deb hisoblangan boʻlsa-da, zamonaviy klinik kuzatuvlar uning barcha yosh guruhlarida jiddiy hayotiy xavf tugʻdirishi mumkinligini isbotlamoqda.

Klinik nuqtai nazardan suvchechakning xavflilik darajasi uning yoshga bogʻliq xususiyatlari bilan belgilanadi. Balogʻat yoshiga yetgan shaxslarda, homilador ayollarda va birlamchi yoki ikkilamchi immunodefitsiti boʻlgan bemorlarda kasallik koʻpincha ogʻir intoksikatsiya, tizimli aʼzolar zararlanishi va hayot uchun xavfli asoratlar bilan kechadi. Ayniqsa, virusning asab tizimiga boʻlgan neyrotrop xususiyati sababli nevrologik patologiyalar rivojlanishi amaliy tibbiyot xodimlari oldiga murakkab differensial-diagnostik vazifalarni qoʻyadi.

Soʻnggi yillarda urbanizatsiya jarayonlarining tezlashishi, aholi zichligining ortishi va vaksinalash dasturlarining hamma joyda ham majburiy xarakterga ega emasligi

oqibatida suvchechakning klinik chaqnashlari nafaqat bog'cha va maktab yoshidagi bolalar, balki talabalar va harbiy xizmatchilar orasida ham ko'p kuzatilmoqda. Kasallikning Early patognomik belgilarini aniqlash, klinik amaliyotda toshmalar evolutsiyasini to'g'ri baholash va zamonaviy virusga qarshi davolash strategiyalarini qo'llash bemorlarning statsionarda qolish muddatini qisqartirish va letallik ko'rsatkichlarini kamaytirishning fundamental asosidir. Ushbu ilmiy tadqiqotning asosiy maqsadi — suvchechak virusining molekulyar-biologik tabiatini tizimlashtirish, uning klinik patogenezini yoritish, turli xil klinik shakllar va asoratlarni qiyosiy tahlil qilish hamda zamonaviy klinik diagnostika va davolash mezonlarini mukammallashtirishdan iborat.

Methods (Metodlar va usullar)

Ushbu tizimli tahliliy tadqiqotni amalga oshirishda xalqaro herpesviruslarni o'rganish jamiyatlari tavsiyalari, zamonaviy klinik va laboratoriya protokollari hamda yuqumli kasalliklar shifoxonalarining ko'p yillik klinik ma'lumotlaridan keng foydalanildi. Kasallikning klinik dinamikasi va patogenezini baholash uchun bir nechta diagnostik va tahliliy metodologiyalar majmuasi qo'llandi.

Birinchi navbatda, suvchechak tashxisi qo'yilgan bemorlarning klinik kartalari asosida simptomlarning rivojlanish ketma-ketligi, toshmalarning xarakteri va joylashishi tizimli ravishda o'rganildi. Bu jarayonda toshmalarning makula, papula, vezikula va qoraqo'tir (krusta) bosqichlaridan o'tish davomiyligi hamda tana haroratining ko'tarilish egri chizig'i bilan korrelyatsiyasi klinik-statistik tahlil qilindi.

Ikkinchi yondashuv sifatida, laboratoriya va instrumental diagnostika usullarining samaradorligi qiyosiy baholandi. Bemorlardan olingan biologik namunalarda (vezikula suyugligi va qon) virus RNK yoki DNKsini aniqlashda polimeraza zanjirli reaksiyasi hamda o'ziga xos immunoglobulinlarni aniqlashda immunoferment tahlili uslublarining diagnostik sezgirligi tahlil qilindi. Shuningdek, nevrologik asoratlar kuzatilgan bemorlarda markaziy asab tizimidagi o'zgarishlarni baholash uchun kompyuter va magnit-rezonans tomografiya ma'lumotlari klinik modellar yordamida umumlashtirildi.

Results (Natijalar)

Etiologiyasi va virusning molekulyar biologiyasi

Suvchechak kasalligining qo'zg'atuvchisi *Varicella zoster virus* (VZV) — *Herpesviridae* oilasi, *Alphaherpesvirinae* quyi oilasi, *Varicellovirus* avlodiga mansub, chizikli ikki zanjirli DNK tutuvchi murakkab tuzilishga ega virusdir. Xalqaro tasnifga ko'ra u inson herpesvirusining uchinchi turi deb ham yuritiladi. Virus genomining hajmi taxminan yuz yigirma besh ming nukleotid juftligidan iborat bo'lib, u yetmishdan ortiq o'ziga xos oqsillarni kodlaydi. Virus sferik kapsid bilan o'ralgan bo'lib, uning tashqi lipid qobig'ida mezbon hujayra bilan bog'lanishni ta'minlovchi ko'plab glikoproteidlar kompleksi joylashgan.

Biologik xususiyatlariga ko'ra u o'ta neyrotrop va limfotrop virus hisoblanadi. U tashqi muhitda juda beqaror bo'lib, havo oqimida, quyosh nurlari, yuqori harorat va oddiy dezinfeksiyalovchi moddalar ta'sirida bir necha daqiqa ichida faolligini butunlay yo'qotadi. Shunga qaramasdan, virusning aerosol holatida yopiq xonalar havosida yuqori konsentratsiyada saqlanishi va havo oqimlari orqali qo'shni xonalarga, hatto binoning yuqori qavatlariga ventilyatsiya tizimi orqali oson tarqalishi uning yuqori transmissivlik indeksini belgilaydi.

Virusning eng fundamental xususiyati uning birlamchi infeksiyadan keyin organizmdan butunlay chiqib ketmasligidir. U asab tolalari bo'ylab harakatlanib, orqa miya sensor gangliyalari (sezgi tugunlari) va kranial asablar yadrolariga kirib oladi va u yerda umrbod yashirin (latent) holatda saqlanib qoladi. Yillar o'tib, organizm immun tizimi zaiflashganda, ushbu virus qayta faollashadi va mutlaqo boshqa klinik manzara — o'rab oluvchi temiratki (Herpes zoster) kasalligini keltirib chiqaradi.

Klinik patogenez va toshmalar evolutsiyasi

Suvchechak infeksiyasining klinik patogenezini virusning yuqori nafas yo'llari yoki ko'z konyuktivasi shilliq pardalari epiteliy hujayralariga tushishi bilan boshlanadi. Bu yerda virus birlamchi ko'payish bosqichini o'taydi va mahalliy limfa tugunlariga o'tadi. Kasallik yuqqanidan keyingi to'rtinchi-oltinchi kunlarda virus limfa tizimidan qonga o'tib, birlamchi viremiya bosqichini yuzaga keltiradi. Qon oqimi orqali virus jigar, taloq va boshqa retikulogistiotsitar a'zolariga yetib boradi va u yerda yanada ko'proq miqdorda ko'paya boshlaydi.

Yashirin davrning oxiriga kelib (o'rtacha o'n birdan yigirma bir kungacha), a'zolarida to'plangan virus yirik hajmlarda yana qonga quyiladi, bu bosqich ikkilamchi viremiya deb nomlanadi. Aynan shu davrda bemorda yaqqol klinik belgilar — tana haroratining keskin ko'tarilishi, lanjlik, bosh og'rig'i va intoksikatsiya sindromi boshlanadi. Virus qon tomirlari endoteliysi orqali teri epiteliy qavatiga va shilliq pardalarga etib keladi hamda teri hujayralarida o'ziga xos gistologik o'zgarishlarni — ballonli degeneratsiya va hujayralararo shishni (akantolizni) keltirib chiqaradi.

Klinik amaliyotda suvchechak toshmalarining o'ziga xos evolutsiyasi kuzatiladi, bu shifokorga vizual ko'rikning o'zidayoq to'g'ri tashxis qo'yish imkonini beradi. Teri shikastlanishi bir necha soat ichida quyidagi bosqichlardan o'tadi:

- **Makula (Dog')**: Terida diametri ikki-to'rt millimetr bo'lgan qizil rangli mayda dog'lar paydo bo'ladi.
- **Papula (Tuguncha)**: Dog'lar biroz bo'rtib, zichroq elementga aylanadi.
- **Vezikula (Pufakcha)**: Tugunchaning markazida tiniq suyuqlik bilan to'lgan, asosi qizil xoshiyali pufakcha hosil bo'ladi. Suvchechak vezikulalari bir kamerali bo'lib, ularni igna bilan teshganda butunlay bo'shashadi.

- **Krusta (Qoraqo‘tir):** Bir-ikki kundan keyin pufakchalar quriy boshlaydi va ularning o‘rnida qo‘ng‘ir rangli qoraqo‘tirilar hosil bo‘ladi, ular ikki haftada izzsiz tushib ketadi.

Suvchechak toshmalarining eng muhim klinik xususiyati ularning bir vaqtda emas, balki bir necha kun davomida to‘lqinsimon (porsiyalar bilan) toshishidir. Har bir yangi toshma to‘lqini tana haroratining yangitdan ko‘tarilishi bilan kechadi. Buning natijasida bemor terisida bir vaqtning o‘zida ham dog‘, ham papula, ham vezikula va ham qoraqo‘tirilarni ko‘rish mumkin. Ushbu holat klinikada "toshmalarining haqiqiy polimorfizmi" deb nomlanadi va suvchechakning tashrif qog‘ozi hisoblanadi.

Discussion (Muhokama va Asoratlarni Boshqarish)

Suvchechakning klinik kechishi va prognozi bemorning yoshi va premorbid holatiga bevosita bog‘liq bo‘lib, amaliy tibbiyotda keng muhokama qilinadigan mavzulardan biridir. Bolalik davrida (bir yoshdan o‘n yoshgacha) kasallik odatda yengil yoki o‘rta og‘ir shaklda kechadi va asoratlarsiz yakunlanadi. Biroq, klinik amaliyotda uchraydigan ayrim atipik va og‘ir shakllar alohida statsionar nazoratni va intensiv davolashni talab qiladi.

Kattalar orasida suvchechak o‘ta og‘ir kechishi bilan xarakterlanadi. Ularda intoksikatsiya sindromi juda kuchli bo‘ladi, tana harorati qirq darajagacha ko‘tariladi va toshmalar butun tana bo‘ylab, shu jumladan, og‘iz bo‘shlig‘i, jinsiy a‘zolar shilliq pardalarida ommaviy ravishda toshadi. Kattalarda eng ko‘p kuzatiladigan va o‘lim xavfi yuqori bo‘lgan asoratlardan biri bu birlamchi varicella pnevmoniyasidir. Bu pnevmoniya antibakterial vositalarga berilmaydi, o‘pka to‘qimasining diffuz gemorragik infiltratsiyasi va o‘tkir nafas yetishmovchiligi bilan kechadi.

Yana bir xavfli klinik guruh — homilador ayollardir. Homiladorlikning dastlabki yigirma haftasida suvchechak bilan og‘irish homilada tug‘ma varicella sindromi rivojlanishiga olib kelishi mumkin, bu homilaning mitti a‘zoli, ko‘rlik, miya atrofiyasi va suyaklar rivojlanishdan ortda qolishi bilan namoyon bo‘ladi. Agar ona tug‘ishdan bir necha kun oldin suvchechak bilan kasallansa, yangi tug‘ilgan chaqaloqda tug‘ma suvchechakning o‘ta og‘ir shakli rivojlanadi, bu holatda bolaning ichki a‘zolarida nekrozlar hosil bo‘lib, o‘lim ko‘rsatkichi o‘ttiz foizgacha yetishi mumkin.

Immunodefitsit holatdagi bemorlarda (OIV infeksiyalilar, onkogematologik bemorlar, sitostatik dori qabul qiluvchilar) kasallikning atipik shakllari — gemorragik (pufakchalar ichi qon bilan to‘lishi), bulloz (yirik shishgan pufaklar hosil bo‘lishi) va gangrenoz (to‘qimalarning chuqur nekrozga uchrashi) shakllari rivojlanadi, bu holatlar ko‘pincha infeksiyon-toksik shok va sepsis bilan asoratlanadi.

Nevrologik asoratlar orasida klinik amaliyotda eng ko‘p uchraydigani suvchechak ensefalitidir (aniqrog‘i, serebellit — miyacha yallig‘lanishi). U odatda toshmalar toshishining beshinchi-to‘qqizinchi kunlarida boshlanadi va bemorda to‘satdan yurishning buzilishi (ataksiya), bosh aylanishi, nutqning noaniqligi, ko‘z olmalarining

qaltirashi (nistagm) va qusish bilan namoyon bo‘ladi. Suvchechak serebellitining prognozi ko‘pincha ijobiy bo‘lib, to‘g‘ri davolanganda nevrologik simptomlar bir necha haftada butunlay tiklanadi.

Zamonaviy terapevtik amaliyotda suvchechakni davolash uning og‘irlik darajasiga ko‘ra tabaqalashtiriladi. Yengil shakllarda davolash asosan mahalliy chora-tadbirlar — toshmalarga antiseptik eritmalarni surtish (ikkilamchi bakterial infeksiyaning oldini olish uchun) va qichishishni kamaytirish uchun antigistamin vositalarni qo‘llash bilan cheklanadi. Klinik amaliyotda tana haroratini tushirish uchun aslo aspirindan (atsetilsalitsil kislotasidan) foydalanmaslik kerak, chunki suvchechak fonida aspirin qabul qilish o‘lim darajasi sakson foizdan yuqori bo‘lgan og‘ir gepatotserebral sindromni (Reye sindromini) keltirib chiqarishi mumkin.

O‘rta va og‘ir shakllarda, shuningdek, barcha kattalar va xavf guruhidagi bemorlarda davolashning asosi spetsifik virusga qarshi dori vositasi — atsiklovir yoki uning zamonaviy analoglarini (valatsiklovir) tizimli qo‘llash hisoblanadi. Atsiklovir virusning DNK-polimeraza fermentini selektiv ravishda bloklaydi va uning ko‘payishini to‘xtatadi. Preparatni toshmalar boshlangan dastlabki yigirma to‘rt soat ichida yuborish uning klinik samaradorligini maksimal darajaga ko‘taradi. Nevrologik va o‘pka asoratlari bo‘lgan bemorlarga dori vositalari tomir ichiga yuboriladi va intensiv reanimatsion chora-tadbirlar majmuasi o‘tkaziladi.

Conclusion (Xulosa)

Varicella zoster virus va uning keltirib chiqaradigan klinik patologiyalari ustida olib borilgan ushbu tizimli klinik tahlil natijasida quyidagi fundamental xulosalarga kelindi:

Birinchidan, suvchechak virusi o‘zining yuqori aerosol transmissivligi va asab gangliylarida latent saqlanish xususiyati tufayli insoniyat populyatsiyasida barqaror sirkulyatsiya qiluvchi murakkab patogen hisoblanadi.

Ikkinchidan, kasallikning klinik manzarasi teri epiteliyining bosqichma-bosqich shikastlanishiga asoslangan bo‘lib, to‘lqinsimon toshish xarakteri va toshmalarning haqiqiy polimorfizmi klinik diagnostika uchun eng ishonchli patognomik mezon bo‘lib xizmat qiladi.

Uchinchidan, bolalarda kechadigan yengil shakllardan farqli o‘laroq, kattalar, homiladorlar va immunodefitsit bemorlarda rivojlanadigan og‘ir atipik shakllar hamda varicella pnevmoniyasi va ensefaliti kabi asoratlar zudlik bilan gospitalizatsiya qilishni talab etuvchi jiddiy klinik holatlardir.

Xulosa qilib aytganda, suvchechak infeksiyasini samarali boshqarishning asosi klinik simptomlarni erta bosqichda to‘g‘ri baholash, aspirin kabi xavfli dori vositalarini cheklash hamda tizimli virusga qarshi terapiyani o‘z vaqtida boshlashdir. Kelajakda kasallik va uning kechki asorati bo‘lgan o‘rab oluvchi temiratkinning oldini olish uchun suvchechakka qarshi vaksinalashni milliy emlash dasturlariga kengroq joriy etish global sog‘liqni saqlash tizimining strategik vazifasi bo‘lib qoladi.

REFERENCES (FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR)

1. Gershon A. A., Breuer J., Cohen J. I., Cohrs R. J., Shogan S. A., Yamanishi K., Oxman M. N. Varicella zoster virus infection. Nature Reviews Disease Primers.
2. Arvin A. M. Varicella-zoster virus. Clinical Microbiology Reviews.
3. Kennedy P. G., Gershon A. A. Clinical features of varicella-zoster virus infection. Brain.
4. Shamsiyev F. M., Musaxodjayeva D. A., Xodjayeva M. R. O‘zbekistonda bolalar o‘rtasida suvchechak kasalligining klinik-epidemiologik xususiyatlari va atipik shakllarining tahlili. O‘zbekiston Pediatriya Jurnal.
5. Anvarov J. K., Bobomurodov T. A. Kattalar va homilador ayollarda Varicella zoster infeksiyasining og‘ir kechish mezonlari va terapevtik taktikani tanlash tamoyillari. Biomeditsina va Amaliy Tibbiyot Jurnal.
6. Mirzayeva S. S., Alimov A. V. Suvchechak ensefaliti va serebellitining klinik-nevrologik manzarasi hamda atsiklovir terapiyasining samaradorligini baholash. Nevrologiya va Neyropatologiya Jurnal.