



IF = 9.2

**COMPLICATIONS OF MEASLES DISEASE****Askarov Abrorjon Adxomjonovich**CAMU Assistant. Department of Infectious Diseases and
Dermatovenerology. abrorbekasqarov27@gmail.com
+998 99 349 89 43**Yo'ldasheva Guldasta Raxmatovna**CAMU Assistant. Department of Infectious Diseases and
Dermatovenerology. guldastayoldasheva@gmail.com
+998 91 325 11 89<https://doi.org/10.5281/zenodo.20611690>**ARTICLE INFO**Received: 02nd June 2026Accepted: 08th June 2026Online: 09th June 2026**KEYWORDS***Measles, complications,
pneumonia, encephalitis,
SSPE, otitis, diarrhea,
immunosuppression,
vitamin A, vaccination.***ABSTRACT**

Measles remains a leading cause of vaccine-preventable morbidity worldwide, with complications ranging from self-limited otitis media to life threatening pneumonia, acute encephalitis, and the late, fatal entity of subacute sclerosing panencephalitis (SSPE). Objective: To synthesize contemporary evidence on the burden, spectrum, risk factors, and clinical management implications of complications of measles, with a focus on applicability to low- and middle income settings. Results: The most common complications include otitis media and diarrhea; severe outcomes are driven by primary viral pneumonia, secondary bacterial superinfection, and central nervous system involvement. Risk is amplified in children under five years, the malnourished (especially vitamin A deficiency), pregnant women, and the immunocompromised. Measles-induced "immune amnesia" increases susceptibility to other infections for months after the acute illness, compounding population-level impact. Conclusions: Preventing complications hinges on maintaining high two-dose vaccination coverage, strengthening outbreak response, ensuring prompt clinical triage, administering vitamin A in pediatric cases, and anticipating bacterial superinfection. Standardized surveillance definitions and context adapted clinical pathways can reduce mortality and sequelae. This review distills practical tables on complication frequencies and risk stratification to inform clinicians and public health practitioners in programmatic decision making.

ОСЛОЖНЕНИЯ КОРИ**Аскарлов Аброржон Адхамжонович**Ассистент CAMU. Кафедра инфекционных болезней и дерматовенерологии.
abrorbekasqarov27@gmail.com, +998 99 349 89 43**Йулдашева Гулдаста Рахматовна**Ассистент CAMU. Кафедра инфекционных болезней и дерматовенерологии.
guldastayoldasheva@gmail.com, +998 91 325 11 89



IF = 9.2

EURASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES

Innovative Academy Research Support Center

www.in-academy.uz/index.php/ejmns<https://doi.org/10.5281/zenodo.20611690>

ARTICLE INFO

Received: 02nd June 2026Accepted: 08th June 2026Online: 09th June 2026

KEYWORDS

Корь, осложнения,
пневмония, энцефалит,
SSPE, отит, диарея,
иммуносупрессия,
витамин А, вакцинация.

ABSTRACT

Корь по прежнему является одной из ведущих причин предотвратимой вакцинацией заболеваемости и смертности. Осложнения варьируют от самоограничивающегося среднего отита до жизнеугрожающих пневмонии, острого энцефалита и поздней субострого склерозирующего панэнцефалита (SSPE). Цель: Обобщить современную доказательную базу по бремени, спектру, факторам риска и клинической тактике при осложнениях кори с акцентом на применимость в условиях низкого и среднего дохода. Результаты: Наиболее часты отит и диарея; тяжёлые исходы обусловлены первичной вирусной пневмонией, вторичной бактериальной суперинфекцией и поражением ЦНС. Риск повышен у детей до 5 лет, при недоедании (особенно дефиците витамина А), у беременных и иммунокомпрометированных. Иммунологическая «амнезия» после кори увеличивает восприимчивость к другим инфекциям на месяцы. Заключение: Профилактика осложнений опирается на поддержание высокого охвата двумя дозами вакцины, усиление противоэпидемических мероприятий, ранний триаж, назначение витамина А детям и своевременное выявление бактериальной суперинфекции. Обзор включает практические таблицы по частоте осложнений и стратификации риска для клиницистов и специалистов общественного здравоохранения.

QIZAMIQ KASALLIGI ASORATLARI

Askarov Abrorjon Adxomjonovich

CAMU assistent. Yuqumli kasalliklar va dermatovenerologiya kafedrası,
abrorbekasqarov27@gmail.com, +998993498943

Yo'ldasheva Guldasta Raxmatovna

CAMU assistent. Yuqumli kasalliklar va dermatovenerologiya kafedrası,
guldastayoldasheva@gmail.com
+998 91325 11 89

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20611690>

ARTICLE INFO

Received: 02nd June 2026Accepted: 08th June 2026Online: 09th June 2026

KEYWORDS

ABSTRACT

Qizamiq dunyo miqyosida emlash orqali oldi olinadigan kasalliklar ichida bemorlik va o'limga sabab bo'ladigan asosiy infeksiyalardan biri bo'lib qolmoqda. Uning



IF = 9.2

Qizamiq, asorotlar, pnevmoniya, ensefalit, SSPE, otit, diareya, immunosupressiya, A vitamini, emlash.

asoratlari yengil o'tuvchi o'rta quloq yallig'lanishidan tortib, hayot uchun xavfli pnevmoniya, o'tkir ensefalit va kech rivojlanadigan, ko'pincha o'lim bilan tugaydigan subakut sklerozlovchi panensefalit (SSPE)gacha bo'lishi mumkin. Maqsad: Qizamiq asoratlarining yuklamasi, klinik spektri, xavf omillari va boshqaruv bo'yicha dolzarb dalillarni umumlashtirish hamda past-o'rta daromadli sharoitlarga mos amaliy xulosalar ishlab chiqish. Natijalar: Eng ko'p uchraydigan asorotlar otit va diareya bo'lsa, og'ir oqibatlar asosan birlamchi virusli pnevmoniya, ikkilamchi bakterial superinfeksiya va markaziy asab tizimi shikastlanishi bilan bog'liq. 5 yoshgacha bo'lgan bolalar, oziq-ovqati yetishmaydiganlar (ayniqsa A vitamini tanqisligi), homiladorlar va immuniteti susayganlarda xavf yuqori. Qizamiqdan keyingi "immunologik amneziya" bir necha oy davomida boshqa infeksiyalarga moyillikni oshiradi. Xulosa: Asoratlarning oldini olish ikki dozali emlash qamrovini barqaror saqlash, tezkor o'choqqa javob choralarini kuchaytirish, erta triaj, pediatrik bemorlarda A vitamini qo'llash va bakterial superinfeksiyani erta aniqlashga tayanadi. Ushbu sharh kliniklar va sog'liqni saqlash amaliyotchilari uchun asorotlar chastotasi va xavfga qarab tabaqalashtirish bo'yicha amaliy jadvallarni taqdim etadi.

Kirish

Qizamiq – yuqori yuqumli, havo-tomchi yo'li bilan tarqaladigan virusli kasallik bo'lib, asoratlari tufayli global sog'liq uchun jiddiy xavf tug'diradi. Vaksina mavjudligiga qaramay, qamrov pasayishi va emlashga nisbatan ikkilanmalar tufayli ayrim hududlarda qayta avj olish holatlari kuzatilmoqda. Qizamiqning asoratlari immun tizimi susayganlar, A vitamini yetishmaydigan bolalar, homilador ayollar va 5 yoshgacha bo'lganlarda ayniqsa og'ir kechadi. Klinik jihatdan otit, laringotraxeobronxit (krup), og'ir pnevmoniya, diareya va suvsizlanish, o'tkir ensefalit, miya shishi hamda kech rivojlanadigan o'tkir osti sklerozlovchi

panensefalit (SSPE) asosiy muammolardir. Bundan tashqari, "immunologik amneziya" fenomeni tufayli qizamiqdan keyingi oylar davomida boshqa infeksiyalarga sezuvchanlik oshadi, bu bolalarda ikkilamchi kasallanish va o'lim ko'rsatkichlarini ko'paytiradi. Shuningdek, bakterial superinfeksiya (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*) bilan og'irlashish tez-tez uchraydi. Ushbu maqola qizamiq asoratlarining spektri, chastotasi va xavf omillarini tahlil qilib, klinik boshqaruv va profilaktika uchun amaliy tavsiyalarni taklif etadi [1–4].

Adabiyotlar sharhi



IF = 9.2

Qizamiq patogenezida respirator epiteliy orqali kirib, limforetikulyar tizimda ko'payish va viremiya orqali ko'p organlarga tarqalish ustuvor hisoblanadi; CD150 (SLAM) va Nectin-4 retseptorlari bilan bog'lanish to'qimalarga kirishni osonlashtiradi, bu esa nafaqat to'g'ridan-to'g'ri sitopatik ta'sir, balki immun tizimi xotirasining "o'chishi" bilan kechuvchi immunosupressiyaga ham olib keladi [1,3]. Klinik asoratlar spektri keng: o'rta otit qariyb har beshinchi bolada, diareya 10–20% gacha, krup farzandlarda ko'proq uchraydi; og'ir pnevmoniya esa shifoxonaga yotqizish va o'limning asosiy sababidir [2,5]. Pnevmoniya virusning o'zi (gigant hujayrali pnevmoniya) yoki bakterial superinfeksiya hisobidan yuzaga keladi; ayniqsa, ovqatlanish yetishmovchiligi bo'lgan bolalarda klinik manzara yashin tezligida og'irlashishi mumkin [2]. Neyrolojik asoratlar tarkibiga o'tkir ensefalit (odatiy tarzda toshmadan 5–7 kun o'tib), postinfeksion ADEM (bir necha haftalarda) va SSPE (yillar o'tib) kiradi; SSPE xususan erta yoshda yuqtirgan bolalarda ko'proq uchraydi va deyarli doim letal yakunlanadi [1,4,6]. A vitamini tanqisligi bo'lgan bolalarda keratokonyunktivit, fotofobiya va ko'rishning doimiy yo'qolishi (kornea yarasi, chandiqlanish) xavfi ortadi; shu bois vitamin A preparatlari bilan qo'shimcha terapiya tavsiya etiladi [2,5]. Homiladorlikda qizamiq erta tug'ruq, past vaznli chaqaloq va ona-bola asoratlariga olib keladi; immuniteti susayganlarda (OIV, transplantatsiya olgan) esa atipik, uzoq davom etuvchi, ko'p asoratli kechish kuzatiladi [3,4].

Epidemiologik nuqtai nazardan, o'lim ko'rsatkichi sog'liqni saqlash tizimi imkoniyatlari, emlash qamrovi va ovqatlanish holatiga bevosita bog'liq: yuqori daromadli mamlakatlarda o'lim 0,1–0,3% atrofida bo'lsa, resurslari cheklangan hududlarda bu ko'rsatkich sezilarli yuqori bo'lishi mumkin [2,5]. "Immunologik amneziya" tufayli qizamiqdan keyin 2–3 yil ichida boshqa infeksiyalar bilan kasallanish va o'lim oshishi haqidagi kuzatuvlar klinik amaliyotda profilaktika va kuzatuvni kuchaytirish zarurligini ko'rsatadi [1,3]. Darsliklar va qo'llanmalarda keltirilgan konsensus tavsiyalar ikki dozali MMR/MMRII (qizamiq, qizilcha, parotit) vaksinatatsiyasi, o'choqdagi kontaktlarga tezkor immunizatsiya ko'rib chiqilishi/IVIG, bolalarda A vitamini, suvsizlanishga qarshi davolash, bakterial superinfeksiya belgilari bo'lsa antibiotiklarni erta qo'llashdan iborat [2,4–6]. Shuningdek, laborator tasdiq (PZR, IgM/IgG serologiyasi) va asoratlar bo'yicha standartlashtirilgan ta'riflar klinik boshqaruv va epidemiologik nazorat uchun muhim [1,2].

Materiallar va metodologiya

Ushbu ish tahliliy (narrativ) sharh formatida bajarildi. 2010–2024 yillarda nashr etilgan nufuzli klinik darsliklar va qo'llanmalar (bolalar yuqumli kasalliklari, umumiy yuqumli kasalliklar, epidemiologiya va vaksinologiya bo'yicha) ko'rib chiqildi. Tanlov mezonlari: (1) qizamiqning patogenezini, klinik belgilari va asoratlari alohida bobda yoritilgan bo'lishi; (2) asoratlar bo'yicha chastota, xavf omillari va boshqaruv tavsiyalari mavjudligi; (3) 2010 yildan keyingi nashr; (4) nashriyot va mualliflik tarkibi xalqaro miqyosda



tan olingan bo'lishi. Ma'lumotlarni standartlashtirish uchun asoratlar 6 toifaga ajratildi: Otorinolarologik, Pastki nafas yo'llari, Ovqat hazm qilish, Neyrologik, Oftalmologik, Boshqa (terida ikkilamchi infeksiya, stomatit va h.k.).

Iqtiboslar matnda [raqam] ko'rinishida berildi va manbalar ro'yxati darsliklar bilan moslashtirildi [1-6].

Jadval 1. Qidiruv strategiyasi va manbalar

Bosqich	Manba turi	Izoh
1	Pediatriya infeksiyalari darsliklari	Asoratlar bo'yicha batafsil boblar [1,2]
2	Keng qamrovli infeksiyon kasalliklar	Patogenez va boshqaruv [3]
3	Vaktsinologiya/Profilaktika	Emlash va o'choqdagi taktikalar [5,6]

Jadval 2. Tanlov mezonlari va chiqarib tashlash

Mezoni	Ha	Yo'q	Izoh
2010 y.dan keyin	8	0	Yangi nashrlar tanlandi
Asoratlar bo'limi bor	8	0	Chastota va xavf mavjud
Klinik tavsiyalar	8	0	Amaliy jihatlar kiritilgan

Ma'lumotlar sifatini baholashda mualliflar tahririyat tajribasi, nashriyot nufuzi va boblararo moslik inobatga olindi. Taqqoslanish uchun asosiy ko'rsatkichlar (masalan, pnevmoniya, ensefalit va SSPE chastotasi) diapazon sifatida jamlandi [1-5].

Natijalar

Sharh natijalariga ko'ra, qizamiq asoratlarining eng ko'p uchraydiganlari otit ($\approx 10-20\%$), diareya ($\approx 10-20\%$) va krupdir; eng og'ir klinik oqibatlar esa pnevmoniya (virusli va bakterial), o'tkir tarqoq ensefalomiyelit/ADEM hamda SSPE bilan bog'liq [1,2,4]. O'lim ko'rsatkichi epidemiologik kontekstga bog'liq bo'lib, A vitamini tanqisligi, 5 yoshdan kichik yosh, immunosuppressiya

va homiladorlik kabi omillar bilan oshadi [2,3,5]. "Immunologik amneziya" tufayli qizamiqdan so'ng bir necha oy davomida respirator va boshqa patogenlarga nisbatan sezuvchanlik ortishi kuzatiladi [1,3]. Klinik boshqaruvning muhim elementlari: suvsizlanishni bartaraf etish, nafas yo'lini ta'minlash, ikkilamchi bakterial infeksiya gumon qilinganda antibiotiklarni erta boshlash, 6-59 oylik bolalarda A vitamini qo'llash va nevrologik belgilar paydo bo'lsa zudlik bilan ixtisoslashgan yordamga yo'naltirish [2,4-6].

Jadval 3. Qizamiq asoratlari va taxminiy chastota diapazoni (darsliklar asosida)



Asorat	Chastota (taxminiy)	Izoh/Manba
Otit media	10–20%	Ambulator holatlarda ko'p [2,4]
Diareya	10–20%	Suvsizlanish xavfi [2,5]
Krup (laringotraxeobronxit)	5–10%	Kichik yoshda yuqori [1,2]
Pnevmoniya (umumiy)	5–10%	O'limning asosiy sababi [2,3]
O'tkir ensefalit/ADEM	≈0,1%	Nevrologik oqibatlar [1,4]
SSPE (kech)	1:10 000–1:25 000	Kichik yoshda yuqori [1,4]

Muhokamalar

Topilmalar qizamiq asoratlari keng spektrga ega ekanini va klinik qarorlar xavfga asoslangan bo'lishi zarurligini tasdiqlaydi. Pnevmoniya va nevrologik asoratlar, xususan o'tkir ensefalit va SSPE, resurslari cheklangan sharoitlarda mortalitet va nogironlikka eng katta hissa qo'shadi [1–4]. Shuning uchun sog'liqni saqlash tizimi darajasida ikkita yo'nalish muhim: (1) birlamchi profilaktika – ikki dozali emlash qamrovini 95% va undan yuqori darajada ushlab, o'choqdagi kontaktlarga tezkor immunizatsiya va zarurat bo'lsa IVIG; (2) ikkilamchi profilaktika va erta

davolash – pediatrik bemorlarga A vitamini, suvsizlanishni bartaraf etish, bakterial superinfeksiyaga nisbatan hushyorlik, hamda nevrologik belgilar paydo bo'lishida zudlik bilan ko'rik va yuqori darajadagi shifoxonaga yo'naltirish [2,5,6]. “Immunologik amneziya” tufayli qizamiqdan keyingi kuzatuv davrida boshqa infeksiyalar xavfi ortishi aholi darajasida kasallik yukini kutilganidan yuqoriga ko'taradi; bu vaksinatsiya dasturlarini moliyalashtirishda qo'shimcha dalil bo'lib xizmat qiladi [1,3].

Jadval 4. Xavf omillari va kutiladigan og'irlik darajasi

Xavf omili	Yuqori/Xavf darajasi	Boshqaruv ta'siri
5 yoshdan kichik	Yuqori	Past chegara bilan yotqizish [2,4]
A vitamini tanqisligi	Pnevmoniya, ko'z shikastlanishi	A vitamini darhol berish [2,5]
Immunosupressiya (OIV, KT)	Atipik, uzoq davom etuvchi	Past invaziv chegaralar, keng qamrovli qo'llab-quvvatlov [3]
Homiladorlik	Ona-bola asoratlari	Akusherlik bilan birgalikda boshqaruv [4]
Oziqlanish yetishmovchiligi	Barcha asoratlar	Earta yotqizish, antibiotikni erta ko'rib chiqish [2]



**Jadval 5. Klinik amaliyot uchun
tezkor tavsiyalar (darslik
konsensusi)**

Holat	Tavsiya	Manba
Barcha pediatrik bemorlar	A vitamini 2 kun ketma-ket	[2,5]
Nafas yetishmovchiligi belgisi	O ₂ terapiya, yo'lni ta'minlash	[3,4]
Susamal/ikkinchi isitma	Bakterial superinfeksiyani istisno qiling	[2,4]
O'choq nazorati	Kontaktlarga emlash/IVIG	[5,6]

Siyosiy-tizimli nuqtai nazardan, vaktsina sovuqlik zanjiri, ishonchli logistika va kommunikatsiya muhim. Emlashga shubha bilan qarashni kamaytirish uchun mahalliy yetakchilar, shifokorlar va ota-onalar bilan muloqot strategiyalari zarur. Klinik protokollarni (traj, A vitamini, antibakterial terapiya mezonlari) birlamchi bo'g'inga singdirish kasallikning asoratlari oqibatida yotqizish va o'limni kamaytiradi [2,5,6].

Xulosa

Qizamiqning asoratlari klinik jihatdan turlicha bo'lib, eng ko'p uchraydiganlari otit va diareya, eng xavflilari esa pnevmoniya va markaziy asab tizimi zararlanishidir. Xavf 5 yoshgacha bo'lgan bolalar, homiladorlar, immuniteti susayganlar va A vitamini tanqisligida keskin ortadi. "Immunologik amneziya" tufayli qizamiqdan keyingi davrda

boshqa infeksiyalar ko'payishi umumiy kasallik yukini oshiradi. Dalillar shuni ko'rsatadiki, asoratlarni kamaytirishning eng samarali yo'li – yuqori emlash qamrovini ta'minlash, o'choqqa tezkor javob berish va klinik bosqichda erta aniqlash hamda standartlashtirilgan boshqaruv (A vitamini, suvsizlanishga qarshi davolash, bakterial superinfeksiyani erta davolash, nevrologik belgilar paydo bo'lganda zudlik bilan ixtisoslashgan yordam). Sog'liqni saqlash tizimi uchun ustuvor vazifalar – vaktsina ta'minoti va kommunikatsiyasini kuchaytirish, birlamchi bo'g'inda protokollarni qo'llash va xavf guruhlarini faol himoya qilishdir. Ushbu sharhda keltirilgan jadvallar va tavsiyalar klinik va dasturiy qaror qabul qilishni texnik asoslar bilan ta'minlaydi [1–6].

References:

1. Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach WJ, Hotez PJ (eds.). Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Elsevier. 2019
2. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (eds.). Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Elsevier. 2020
3. Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Loscalzo J (eds.). Harrison's Principles of Internal Medicine, 20th Edition. McGraw-Hill Education. 2018
4. American Academy of Pediatrics. Red Book: 2021–2024 Report of the Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics. 2021



5. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book), 14th Edition. CDC. 2021
6. Heymann DL (ed.). Control of Communicable Diseases Manual, 20th Edition. APHA Press. 2015
7. Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, Edwards KM (eds.). Plotkin's Vaccines, 8th Edition. Elsevier. 2023
8. Kliegman RM, St. Geme JW, Blum NJ, Shah SS, Tasker RC, Wilson KM (eds.). Nelson Textbook of Pediatrics, 21st Edition. Elsevier. 2019