

GRIPP VIRUSLARI: ETIOLOGIYASI, STRUKTURASI VA PROFILAKTIKASI

Xushnudbekova Rayyona Nodirbek qizi

Qo‘qon universiteti Andijon filiali Davolash ishi yonalishi talabasi
[Xat yozish uchun: E-mail: rayyonakhushnudbekova@gmail.com]

Erkinjonova Rayhona Farxodbek qizi

Qo‘qon universiteti Andijon filiali Davolash ishi yonalishi talabasi
[Xat yozish uchun: E-mail: zubairodiljonov@gmail.com]

Raxmatillayeva Rayyona Dilshodbek qizi

Qo‘qon universiteti Andijon filiali Davolash ishi yonalishi talabasi
[Xat yozish uchun: E-mail: Rayyonarahmahmatillayeva06@gmail.com]

Annotatsiya

Ushbu maqolada gripp viruslarining etiologiyasi, genetik tuzilishi, antigenik o‘zgarish mexanizmlari, patogenez va profilaktik muolajalari chuqur ilmiy asosda tahlil qilinadi [1,2]. Gripp viruslari yuqori o‘zgaruvchanligi bilan biologik ahamiyatga ega bo‘lib, inson populyatsiyasida mavsumiy epidemiyalar va yirik pandemiyalarni keltirib chiqarishi mumkin. Maqolada virusning A, B turlari o‘rtasidagi farqlar, segmentlangan RNK strukturasining ahamiyati, antigenik drift va shift mexanizmlarining epidemiyalardagi roli, shuningdek zamonaviy vaksina texnologiyalari ko‘rib chiqilgan

Kirish

Gripp — o‘tkir yuqumli respirator infeksiya bo‘lib, Orthomyxoviridae oilasiga mansub viruslar tomonidan chaqiriladi [3]. Har yili dunyo bo‘yicha millionlab odamlar gripp bilan kasallanadi, ulardan yuz minglab holatlar o‘lim bilan yakunlanadi. Kasallikning bunday keng tarqalishiga sabab — virusning o‘ta o‘zgaruvchanligi, ya’ni antigenik drift va shift mexanizmlari orqali doimiy ravishda yangilanib turishidir [4]. Grippning dolzarbligi shundan iboratki:

1) Virus tez o‘zgaradi.

Bu esa mavjud vaksinalarning samaradorligini qisqa muddatda kamaytiradi [5].

2) Zoonoz xususiyatga ega.

A tipi viruslar qushlar, cho‘chqalar va odamlar o‘rtasida “sakrash” xususiyatiga ega bo‘lib, pandemiyalarni keltirib chiqaradi [6].

3) Oson yuqadi

Aerozol yo‘li bilan yuqib, qisqa muddat ichida katta guruhni zararlashi mumkin [2].

4) Bolalar va qarilar uchun o‘ta xavfli.

Ular orasida asoratlari ko‘p: pnevmoniya, bronxit, miokardit [9].

Shu sabab, gripp virusining tabiati, tuzilishi va nazorat mexanizmlarini chuqur oʻrganish muhim ilmiy masala hisoblanadi.

Gripp virusining tuzilishi

Virusning asosiy struktura elementlari

Gripp virusining asosiy xususiyati — segmentlangan manfiy RNK dir. A va B turlarida 8 ta segment, C tipida esa 7 ta segment boʻladi [4].

Har bir segment alohida oqsilni kodlaydi — aynan shu segmentlangan tuzilma virusni juda moslashuvchan qiladi.

Virus quyidagi tarkibiy qismlardan iborat:

1) H (gemagglutinin) oqsili [2]

— Virusning hujayraga yopishishini taʼminlaydi.

— Odamlar uchun vaksina va immunitet aynan shu oqsilga qarshi shakllanadi.

17 xil H bosqichi bor.

2) N (neuraminidaza) oqsili [2]

— Virusning hujayradan chiqishiga yordam beradi.

— Antiviral dorilar (oseltamivir) aynan shu oqsilni bloklaydi [12].

11 xil N turi bor.

3) M1 va M2 oqsillari

— Kapsid tuzilishini mustahkamlaydi.

— M2 kanallari virusning pH muvozanatini ushlab turadi.

4) RNK segmentlari [4]

— Har bir segment mutatsiyaga juda moyil, bu virusning oʻzgaruvchanligini oshiradi.

Gripp virusining turlari

Gripp viruslari 3 asosiy turga boʻlinadi:

A turi — eng xavfli tur [6]

— Odam, qush, ot, choʻchqa, dengiz sutemizuvchilarida uchraydi.

— Pandemiya aynan shu turdan chiqadi.

— Masalan:

1918 “Ispan grippi” (H1N1)

1957 Asian flu (H2N2)

2009 “Choʻchqa grippi” (H1N1)

B turi — faqat odamlarda uchraydi [3]

— Epidemiya qiladi, lekin pandemiya emas.

— Oʻzgaruvchanligi A turiga qaraganda past.

C turi

— Yengil shamollashga oʻxshash simptomlar beradi.

Antigenik drift va shift

1) Antigenik DRIFT — kichik mutatsiyalar

Bu jarayonda virusning H va N oqsillarida asta-sekin kichik mutatsiyalar to'planadi [7].

— Har yili yangi shtammlar paydo bo'ladi.

— Vaksinalarni har mavsum yangilashga majbur qiladi.

2) Antigenik SHIFT — katta o'zgarish (segment almashinuvi)

Bu jarayon faqat A turida sodir bo'ladi.

Bir xil hujayraga ikki xil virus kirs, segmentlari almashadi → mutlaqo yangi virus paydo bo'ladi [8].

Bu pandemiylarning asosiy sababi.

Patogenez

1) Virusning kirishi

Virus nafas yo'llari orqali kirib, epiteliy hujayralarida ko'payadi [9].

2) Sitopatiya

Hujayra parchalanadi → yallig'lanish paydo bo'ladi.

3) Sitokin bo'roni

Ayniqsa H5N1 va H7N9 kabi xavfli shtammlar kuchli immun javob chaqiradi [10].

Asoratlari:

— Virusli pnevmoniya

— Ikki tomonlama o'pka yallig'lanish

— Miokardit

— Encefalit

Profilaktika

1) Vaksinalar

Eng samarali usul — yillik emlash [11].

Vaksinalar turlari:

1. Inaktiv vaksina

2. Nazal jonlantirilgan vaksina

3. Qorinli hujayralarda tayyorlangan vaksina

4. mRNA vaksinalar (so'nggi yillarda)

2) Antiviral dori vositalari

— Oseltamivir (Tamiflu)

— Zanamivir

Bu dorilar N oqsilini bloklay, virus tarqalishini to'xtatadi [12].

Xulosa

Gripp viruslari o'zining yuqori mutatsion faolligi, RNK segmentlarining tez-tez almashishi, zoonoz xususiyatlari va epidemik salohiyati bilan dunyo sog'liqni saqlash tizimi uchun doimiy xavf tug'diradi. Profilaktikaning asosiy elementi — o'z vaqtida vaksinatlash, sog'lom turmush tarzi va epidemiologik nazoratdir. Antiviral dorilar esa asosan kasallikning erta bosqichida samarali bo'ladi [5][11].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. WHO – Global Influenza Programme.
2. CDC – Influenza Surveillance Summary.
3. Cox N., Subbarao K. Lancet.
4. Palese P., Shaw M. Fields Virology.
5. Oxford J. BMJ.
6. Beigel J. NEJM.
7. Webster R. Nature Reviews Microbiology.
8. Taubenberger J. Virology Journal.
9. Uyeki T. Clinical Infectious Diseases.
10. Gao R. Lancet.
11. Krammer F. Nature Immunology.
12. Kim J. Antiviral Research.