

Günay İsfəndiyar qızı Sadıqova
Gəncə Dövlət Universiteti
@sgi_bioloq@mail.ru
Gülüstan Əlihüseyn qızı Əzizova
Gəncə Dövlət Universiteti

İMMUNPROFİLAKTİKANIN TƏŞKİLİNİN ƏSASLARI, ONUN EFEKTİVLİYİNİN VƏ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Xülasə

Bu yazının məqsədi getdikcə artan virus xəstəliklərini araşdırmaq, onlara qarşı hansı tədbirlərin görülməli olduğu barədə məlumat toplamaq və əhalini maarifləndirməkdir. Əhalinin immunoloji strukturu patogen mikroorqanizmlərə qarşı həssaslığın artması hesabına formalaşır ki, bu da təbii immunitetin (irsi və ya yoluxucu proses nəticəsində əldə edilən) və süni immunitetin (immunoprofilaktika yolu ilə yaradılan) formalaşması yolu ilə baş verir. Əhalinin immunoloji strukturunun səviyyəsi epidemiya prosesinin istiqamətinə (meylinə) təsir göstərir. Müəyyən bir yoluxucu xəstəlik üçün AİD nə qədər yüksəkdirsə, insident, eləcə də qrup xəstəlikləri və ya yayılma riski bir o qədər aşağı olur.

Açar sözlər: *immunologiya, profilaktika, təbii imunitet, suni imunitet, peyvənd, vaksin, qazanılmış imunitet, zərdab, yad antigen, orqanizma, irsi yolla, fizioloji xüsusiyyət, anatomik xüsusiyyət*

Gunay Isfandiyar Sadigova
Ganja State University
sgi_bioloq@mail.ru
Gulustan Alihuseyin Azizova
Ganja State University
gulustan.azizova@mail.ru

Principles of organization of immunophylphylactic, evaluation of its efficacy and safety

Abstract

The purpose of this article is to investigate the growing number of viral diseases, to gather information on what measures should be taken against them and to educate the population. The immunological structure of the population is formed due to increased insensitivity to pathogenic microorganisms, which occurs through the formation of natural immunity (inherited or acquired as a result of an infectious process) and artificial immunity (created through immunoprophylaxis). The level of the immunological structure of the population affects the direction (trend) of the epidemic process. The higher the AID for a particular infectious disease, the lower the incidence, as well as the risk of group illnesses or outbreaks

Keywords: *immunology, prophylaxis, natural immunity, artificial immunity, vaccination, vaccine, acquired immunity, serum, foreign antigen, organism, hereditary, physiological feature, anatomical feature*

Giriş

İmmunologiya orqanizmin yad antigenlərdən qorumasından bəhs edən elmdir. İmmunologiya immuniteti öyənən elmdir. İmmunitet orqanizmin filogenetik inkişafı prosesində, xarici mühit amillərinin təsirinə cavab olaraq baş verməklə, irsi yolla keçən, eləcə də doğulduqdan sonra həyatda qazanılan, canlının anatomik və fizioloji xüsusiyyətləri ilə uyğunlaşma nəticəsində meydana çıxan mürəkkəb bioloji reaksiyadan ibarətdir.

Bunun sahəsində patogen mikrobların bədəninə düşməsinə və onda artıb çoxalmasına, eləcə də onların əmələ gətirdikləri zəhərli maddələrin təsir etməsinə imkan verməyən şərait yaranır (Ağayev, Xələfli, Tağıyeva, 2012: 728).

Belə şərait infeksiya prosesin, qoruyucu peyvəndlərin, eləcə də nəzərə cərpədən məişət immunizasiyasının təsiri altında orqanizmin fizioloji cəhətdən dəyişməsi ilə əlaqədar olaraq meydana çıxır. Bu prosesdə mərkəzi sinir sisteminin müdafiə xarakterli tənzimləyici fəaliyyətinin olduqca böyük rolu vardır.

İmmunitetin vahid bir təsnifatı yoxdur lakin ümumiləşdirərək belə təsnifat təklif olunmuşdur: təbii və süni immunitet (İmmunoprofilaktikanın əsaları, 2019).

Təbii immunitet dedikdə növ xüsusiyyəti daşımaqla irsi bir əlamət kimi xarakterizə olunmasıdır. Məsələn, insan qaramal taununa yoluxmur, yəni insanın bədənində bu xəstəliyin törədiciyi üçün əlverişli şərait yoxdur. Mikroblar orqanizmə düşən kimi məhv olur.

Əksinə, insanda olan bəzi xəstəliklər hətta qəsdən belə yoluxdurduqda (süzənək, qarın yatalığı, qızılca, infeksiyon parotit, sifilis, infeksiyon sarılıq, botkin xəstəliyi) heyvanlara keçmir. Ancaq L.Paster sübut etmişdir ki, toyuqların bədənində temperaturu 41-42C-dən 37C-yə salanda, ayaqlarını daim soyuq suda saxlamaqla, onların qarayara mikrobları ilə yoluxdurmaq mümkün olmuşdur (Genişləndirilmiş İmmunlaşdırma proqramının «Soyuq zəncir» sistemi, 2006).

Bu o deməkdir ki, xarici amillərin təsiri altında mütləq immunitetin gərginliyini azaltmaq, heyvanlarda müvafiq xəstəliklər törətmək olur. Bu ya bətdaxili inkişaf prosesində plasenta damarları ilə ya da doğulandan sonra ana südü ilə ötürülür. Qazanılmış immunitətdə isə xəstəlik keçirdikdən sonra bir daha o xəstəliyə tutulmur.

Süni immunitet isə orqanizmə vaksinlər və yaxud zərərli maddələrin yeridilməsi ilə nail olmaq olur. Zəiflədilmiş, yaxud ölü, törədici vaksinlərdən fəal immunitet, dözümlü illərlə davam edən immunitet yaranır, orqanizmə antitel hazırlayır. Passiv immunitətdə isə orqanizmə xəstələnmiş fərdin zərərli maddələri, hazır antitellər yeridilir. Bu isə dözümlü olmur, 4-6 həftədən sonra antitel parçalanır, passiv immunitet baş verir (Genişləndirilmiş İmmunlaşdırma Proqramı, 2002).

İmmun sistemin anlayışlarına fiziki baryerlər, fizioloji baryerlər interferonlar, komplement anlayışı, endositoz, fagositoz prosesləri, killerlər, helperlər və s. aiddir.

Fiziki baryerə (sədd) misal olaraq dəri göstərmək olar. Sıx epidermis hüceyrələrinə malik normal sağlam dəri patogenlərin orqanizmin daxili mühitinə keçməsinin qarşısını alır. Bundan əlavə dərinin malik olduğu tər və piy vəzilərinin ifraz etdiyi turşu təbii maddələr də patogenlərin məhvə səbəb olur. Onurğasızlarda bu funksiyaları çanaq və xitin təbəqə, eləcə də selik həyata keçirir (Briko, Pokrovskiy, 2015).

İmmun sistemdə mərkəzi fiqur limfositlərdir. İmmun sistemin hüceyrələrinə leykositlərin müxtəlif populyasiyaları aiddir. Bütün limfoid hüceyrələrin əmələ gəlməsi üçün ümumi əcdad sümük iliynin kütük hüceyrələri hesab edilir. Əmələ gəlmiş limfoid hüceyrələrinin hələ immunoloji funksiyaya daşmayan bir hissəsi yarandığı orqanizmdə bütün həyat boyu qan vasitəsilə miqrasiya edərək, mərkəzi limfoid orqanlarda (timus, sümük ili) toplanır.

Ümumiyyətlə immunsistemi yüksəltmək məqsədi ilə bir çox addımlar atılır. Bunlardan isə əsas olan peyvəndlərdir (6).

Ölkə daxilində profilaktik peyvəndlərin aparılması respublika Səhiyyə Nazirliyi tərəfindən qəbul edilən əmr və qüvvədə olan təlimatlara əsasən tənzimlənir. Qüvvədə olan əmr və təlimatlara uyğun olaraq profilaktik peyvəndlərin təşkilinə və aparılmasına cavabdehlik ölkə daxilində səhiyyə idarələrinin yerli orqanları və Dövlət sanitariya-epidemioloji xidmət mərkəzlərinin (DSEN) üzərinə həvalə olunmuşdur. DSEN qeydiyyat və hesabat, ümumi metodiki rəhbərlik, vaksinprofilaktika üzərində və vaksin preparatlarının saxlanması və daşınması zamanı «Soyuq zəncir» rejiminə riayət edilməsinə nəzarəti həyata keçirirlər. Müalicə-profilaktika müəssisələri peyvəndlərin planlaşdırılmasını, aparılmasını, yerinə yetirilən peyvəndlər və tibbi immunobioloji preparatlar (TİBP) üzrə qeydiyyat və hesabatı həyata keçirirlər (7).

Peyvəndlərin planlaşdırılmasına, təşkilinə, aparılmasına və qeydiyyatına, həmçinin onlar haqqında hesabatların vaxtında verilməsinə cavabdehlik vaksinasianın həyata keçirildiyi müəssisələrin rəhbərlərinin üzərinə həvalə olunmuşdur. Müəssisələr səviyyəsində (müvafiq MPM-nin xidmət göstərdiyi rayonda) peyvəndlərin planlaşdırılmasını həyata keçirən əsas bölmələr uşaq poliklinikalarının peyvənd kabinetləri və ya immunprofilaktika kabinetləri (İPK), mərkəzi rayon xəstəxanaları (MRX) və ya böyük üçün poliklinikalarda yoluxucu xəstəliklər kabinetləri (YXK) hesab edilir (8).

Material və metod

Məlumdur ki, yoluxucu xəstəlik zamanı mikroorqanizmlərlə təmas nəticəsində onlara qarşı immunitet inkişaf edir. İmmunprofilaktika törədici ilə təbii təmasa qədər immunitet yaratmağa imkan verir. İmmunprofilaktika süni immunitetin yaradılması və ya gücləndirilməsi yolu ilə əhalinin xəstəliklərdən fərdi və kütləvi müdafiə metodudur. İmmunprofilaktika həssas şəxslərə münasibətdə aparılan, yoluxucu xəstəliklərin yayılmasının qarşısının alınmasına yönəldilmiş profilaktik və əksepideмик tədbirlərdir. İmmunprofilaktikanın məqsədi ayrı-ayrı şəxslər qrupunda xəstəliklərin baş verməsinin qarşısının alınması və bununla da xəstəliyin tam ləğv edilməsidir (9).

Hazırda bəşəriyyət vaksinasiasını infeksiyalarla mübarizənin iqtisadi baxımdan ən sərfəli və münasib üsulu kimi qəbul edir. Əldə olunan məlumatlar göstərir ki, müasir vaksinlərin yeridilməsinə qarşı yaranan qeyri-qənaətbəxş reaksiyaların baş verməsi riski müvafiq infeksiyalar inkişaf etdikdə meydana çıxan reaksiyalara nisbətən xeyli aşağıdır. Vaksinasianın qələbəsinin zəfəri bütün dünyada təbii çiçək xəstəliyinin

ləğv edilməsi oldu.

Yoluxucu xəstəliklərin immunprofilaktikası əhalinin sağlamlığının mühafizəsinin və sanitariya-epidemioloji salamatlığının mühüm tərkib hissələrindən biridir, bir çox hallarda isə yoluxucu xəstəliklərin qarşısının alınması, azaldılması və ləğv edilməsi üzrə yeganə effektiv tədbirdir. ÜST 1974-cü ildə «Genişləndirilmiş İmmunlaşdırma proqramını» (GİP) qəbul etmişdir ki, onu bütün dünya ölkələri həyata keçirir. GİP-ə daxil edilmiş yoluxucu xəstəliklərlə mübarizə tədbirləri hər il 3 milyondan çox ölümün qarşısını almağa imkan verir.

Vaksinprofilaktika iqtisadi baxımdan olduqca effektiv tədbirdir. Təbii çiçəyin ləğv edilməsi proqramı 313 mln. dollara başa gəlmişdir, halbuki hər il onun vurduğu zərər 1-2 mlrd. dollar təşkil edirdi. Əgər immunlaşdırma olmasaydı, hər il 5 mln. uşaq ölməli idi, onlardan: 1/2 - qızılcadan, 1,2 mln. – yenidoğulmuşların tetanusundan, 1,8 mln.- göyöskürəkdən. Hazırda vaksinasıyanın köməyi ilə 40-dan çox infeksiya ilə müvəffəqiyyətlə mübarizə aparılır, 60-dan çox vaksin isə tədqiqat mərhələsindədir. Yaxın vaxtlarda səhiyyə təcrübəsinə yeni vaksinlər tətbiq ediləcəkdir ki, onların kütləvi tətbiqi hər il milyonlarla şəxsin həyatını xilas edəcəkdir (10).

Yuxarıda deyilənlər immunprofilaktikanın əhəmiyyətini aydın ifadə edir. Xəstəliklərlə mübarizədə immunprofilaktika vasitələrinin xarakteristikasını, onların tətbiq formalarını, yeridilməsi texnikasını bilmək, həmçinin baş verə biləcək ağırlaşmaların qarşısını almaq vacibdir. Yaşlar üzrə peyvəndlərin yeridilməsi isə ola biləcək postvaksinal ağırlaşmaların qarşısını almağa imkan verir

Analiz

Yalnız həssas orqanizmdə adekvat törədiciyə daxil olmasına qarşı infeksiya proses inkişaf edə bilər. Belə ki, prinsip etibarilə bütün insanlar antropozoz yoluxucu xəstəliklərə qarşı həssasdırlar; bu həssaslığın konkret parametrləri (göstəriciləri) həm törədiciyə aid olan, həm də orqanizmdən asılı olan bir sıra amillərdən asılıdır. Bir çox yoluxucu xəstəliklər zamanı törədiciyə münasibətdə insanların həssaslıq səviyyəsi çox yüksəkdir və beləliklə yoluxmuş şəxslərin hamısında və indiyə qədər bu xəstəlik ilə yoluxmayanlar və ya ona qarşı peyvənd edilməyən şəxslərdə müxtəlif ifadə dərəcəsinə malik infeksiya proses meydana gəlir. Məsələn, qızılca, su çiçəyi, epidemik parotit virusları, taun çöpləri, qarın yatalağı törədiciləri ilə yoluxduqda adətən klinik olaraq kəskin nəzərə çarpan infeksiya proses inkişaf edir (11).

Həssas orqanizmdə törədiciyə daxil olması, artıb-çoxalması və həyat fəaliyyətinin digər təzahürləri müxtəlif dəyişikliklərə səbəb olur. Törədiciyə həyat fəaliyyəti orqanizmin daxili mühit sabitliyinin, onun genetik homeostazının pozulmasına gətirib çıxarır.

Həssaslığa təsir göstərən amillər. Yoluxucu xəstəliyin baş verməsi müəyyən dərəcədə makroorqanizmin reaktivliyindən, daxili mühitinə düşən xəstəlik törədən mikrobları, zəhərləri zərərsizləşdirmək qabiliyyətindən asılıdır. Bu zaman aşağıdakı amillər mühüm rol oynayır: yaş, sinir sisteminin vəziyyəti, endokrin sistemin vəziyyəti, qidalanma, normal mikroflora, ətraf mühit (12).

Nəticə

Bir çox infeksiyaların törədicilərinə qarşı orqanizmin davamlılığında mikroelementlərə də mühüm rol ayrılır, belə ki, qidada onların çatışmazlığı maddələr mübadiləsinin pozulmasına, yoluxucu xəstəliklərə qarşı həssaslığın yüksəlməsinə gətirib çıxarır.

Normal mikroflora orqanizmin müdafiə funksiyalarının həyata keçirilməsində az rol oynamır. Bu mikrofloranın nümayəndələri çox vaxt patogen mikrobların mütləq antaqonistləri sayılırlar. Məsələn, bağırsağın çöpu - yoğun bağırsağın daimi sakini olub qarın yatalağı və digər bağırsağ infeksiyalarının törədicilərinin inkişafını dəf edir.

Yoluxucu xəstəliklərə qarşı orqanizmin davamlılığı bir çox hallarda ətraf mühit şəraitindən asılıdır. Məsələn, donma (temperaturun aşağı düşməsi) bir çox patogen və şərti-patogen mikroorqanizmlərə qarşı davamlılığı azaldır, soyuğun və eyni zamanda nəm havanın təsir göstərməsi tənəffüs yollarının selikli qişasının davamlılığını zəiflədir ki, bu da xəstəliklərin inkişaf etməsinə gətirib çıxarır.

Yoluxucu xəstəliklərin inkişaf etməsinə həddən artıq qızma (hərəkətin artması, günəş şüalarının uzun müddət və intensiv şəkildə təsir etməsi), yüksək dozalarda ionlaşdırıcı şüalanma, peşə zərərləri (isti sexlərdə yüksək temperatur, şüalanma, kimyəvi maddələrlə zəhərlənmə, oksigen çatışmazlığı, fiziki və əqli yorğunluq və s.) şərait yarada bilər.

Beləliklə, makroorqanizmin vəziyyəti və ətraf mühit şəraiti infeksiya prosesin yaranması ehtimalını və onun gedişinin xarakterini müəyyən edir.

Hal hazırda yoluxucu xəstəliklərin artdığı vaxtda əsas şərt orqanizmin immun sistemini möhkəm saxlamaq ətrafla mümkün olduğu qədər təcrid olunmaq lazımdır.

Peyvəndlərin həyata keçirilməsindən əvvəl vaksinlərin fiziki xüsusiyyətlərinin yoxlanılması

Poliklinika vaksinin yeni seriyasını aldıqda, preparatın fiziki xüsusiyyətlərinin onun tətbiqinə dair təlimatda müəyyən edilmiş tələblərə nə qədər uyğun gəlməsini yoxlaması lazımdır.

Seçmə nəzarət. Əvvəlcədən 2 qutudan az olmayaraq ampulanın (flakonun) fiziki xüsusiyyətləri yoxlanılır. Təlimatda göstərilən tələblərə cavab verməyən 20% və daha çox qablaşdırma aşkar edildikdə, daxil olan bu preparatın bütün seriyası tədarükçüyə qaytarılmalıdır.

Tam nəzarət. İlk baxış zamanı braklaşdırılmış ampulaların (flakonların) olmaması preparatın yeridilməsindən əvvəl hər bir ilkin qablaşdırmanın fiziki xüsusiyyətlərinə nəzarət olunmasını istisna etmir. Bu, vəziyyət quru şəkildə buraxılan preparatlara da aiddir, belə ki, onların həll olma vaxtına nəzarət aparılır.

Ədəbiyyat

1. Ağayev, İ., Xələfli, X., Tağıyeva, F. (2012). Epidemiologiya. Dərslik (Tibbi profilak. fakultəsi tələbələri üçün). Bakı, 728 s.
2. İmmunoproflaktikanın əsaları. (2019). Dərs vəsaiti Sadıqova, G.İ., Bakı.
3. Genişləndirilmiş İmmunlaşdırma proqramının «Soyuq zəncir» sistemi. (2006). Metodik tövsiyələr. Bakı.
4. Genişləndirilmiş İmmunlaşdırma Proqramı. (2002). Tibb işçiləri üçün vəsait. Az.Res.SN-İNİSEF.
5. Briko, N., Pokrovskiy, V. (2015). Epidemiologiya: uchebnik. M.: «GEOTAR-Media»
6. <https://www.cdc.gov/vaccines/basics/test-approve.html>
7. https://www.health.ny.gov/prevention/immunization/vaccine_safety/science.htm
8. <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section1.html>

Göndərilib: 09.08.2020

Qəbul edilib: 30.11.2020