

UŞAQLARDA İMMUN SİSTEMİN FORMALAŞMASI PROSESİNDƏ BAŞ VERƏN KRİTİK DÖVRLƏRİN İNFEKSİON XƏSTƏLİKLƏRƏ YOLUXMADA ROLU VƏ BƏRPA DÖVRÜNDƏ İMMUNITETİN TƏNZİMLƏNMƏSİNDƏ BİTKİ MƏNŞƏLİ İMMUNOMODULYATORUN ƏHƏMİYYƏTİ.

Bağirova M.H., Əhmədova X.Ə., Bəylərova R.R., Rüstəmovna Y.K., Orucova A.C.

Azərbaycan Tibb universitetinin Yoluxucu xəstəlikləri kafedrası.

Məqalədə müxtəlif yaş qruplarında olan uşaqların immun sisteminin formalaşması prosesində baş verən kritik dövrlərin infeksiyon xəstəliklərə yoluxmada rolu və bu xəstəliklərlə əlaqədar immun sistemdə baş verən dəyişiklikləri modulyasiya etmək məqsədilə aparılan tədqiqat işi haqqında məlumat verilmişdir. Bu məqsədlə ümumi qəbul edilmiş müalicəyə İmunoqlukan P4H preparatı əlavə edilmişdir.

Tədqiqata 2-15 yaş arasında müxtəlif yaş qruplarında olan 135 uşaq cəlb edilib. Kontrol qrupuna 45, əsas qrupa isə 90 uşaq daxil edilib. Kontrol qrupundan fərqli olaraq əsas qrupa daxil olan uşaqların spesifik müalicəsinə kəskin dövrdən sonra İmunoqlukan P4H preparatı əlavə edilib. Bir il müddətində bu uşaqlar dinamikada nəzarətdə olub, onlarda baş verən kəskin bağırsağ və virus infeksiyalarının rastgəlmə tezliyi, gedişi, fəsadları öyrənilib.

Aparılan tədqiqatın nəticələri göstərir ki, kontrol qrupundan fərqli olaraq İmunoqlukan P4H alan əsas qrupun uşaqlarında bu müddət ərzində kəskin bağırsağ infeksiyaları (KBİ) və kəskin respirator virus infeksiyalarının (KRVİ) rastgəlmə tezliyi azalıb. Onların gedişi nisbətən yüngül, qısa müddətli, az fəsadlı və ya fəsadsız olub. Bu da onu göstərir ki, İmunoqlukan P4H preparatı uşaqların immun sistemini modulyasiya etməklə bir çox infeksiyalara qarşı müqavimətini artırır, xəstəliyin ağır formalarının inkişafının qarşısını alır.

Açar sözlər: immun sistem, kəskin bağırsağ infeksiyası, kəskin respirator virus infeksiyası

İmmunitet orqanizmin özünəməxsus funksiyalarından ibarət olub, onu genetik yad olan faktorlardan qoruyur. Belə ki, genetik təbii olmayan hər bir şey orqanizm üçün təhlükə təşkil edir. İmmunitetin əsas vəzifəsi orqanizmi mənbəyindən asılı olmayaraq istənilən aqressiyadan qorumaqdır. Sağlam insan orqanizmində baş verən "mübarizəni" hiss eləmir, lakin immun sistem onun öhdəsindən gəlmirsə, onda xəstəlik baş verir [1].

İmmun sistem – daima qarşılıqlı əlaqədə olan milyardlarla hüceyrələrdən təşkil olunmuş orqan və toxumaların mürəkkəb sistemindən ibarətdir. Aydındır ki, orqanizmin immun müqaviməti zəiflədikdə xəstəlik baş verir.

Bakterial və virus infeksiyalarında immun sistemin lideredici rolu şübhə doğurmur. Biz hər saniyə milyonlarla mikroblarla təmasda oluruq, ancaq xəstələnmirik. Hava, su, qida, təmas və başqa yollarla orqanizmə fasiləsiz daxil olan infeksiyon agentlər arasıkəsilmədən immun sistemin hüceyrələri tərəfindən tanınır

və məhv edilir. Başqa sözlə insan ona görə sağlam qalır ki, onun orqanizmi gecə və gündüz, hər saniyə çalışır, lakin bu tarazlıq azacıq belə pozulduqda ağır fəsadlara səbəb ola bilər [2]. Bu da özünü immunodefisit adamlarda göstərir. Bu vəziyyət iki cür olur: birincili anadangəlmə və ikincili qazanılma immunodefisit vəziyyət.

Uşaqların immun sisteminin inkişaf dövrləri var, onların da içərisində kritik dövrlər müəyyən olunur. Bu dövrlərdə immun sistemin funksional çatmamazlığı infeksiyon xəstəliklərinin inkişafı üçün maksimal risk sayılır [3].

Birinci kritik dövr- yenidoğulma dövrüdür. Uşaq orqanizmi ana südü və plasenta ilə aldığı antitellər ilə qorunur. Bu dövrdə yenidoğulmuş uşaqlar bakterial və virus infeksiyalarına qarşı çox həssas olurlar [4, 5].

İkinci kritik dövr- uşaq həyatının 4-6-cı ayları arasında olan dövrdür. Belə ki, bu dövr uşağın anadan aldığı antitellərin sərf olunması və itməsi ilə xarakterizə olunur. Onlarda immunitetin zəifləməsi məhdud xarakter daşıyır, əsas İgM sintez olunur və mühüm müdafiə antiteli olan İgG isə zəif hasil olur. Selikli

qişalarda sekretor İgA gec toplandığına görə yerli immunitet zəif olur. Məhz ona görə də bu dövrdə uşaqlar bir çox hava-damcı və bağırsağ infeksiyalarına həssas olurlar.

Üçüncü kritik dövr- uşaq həyatının ikinci ilidir. Bu dövrdə uşağın xarici mühitlə, yoluxucu xəstəliklərin törədiciləri ilə təması artır. Uşağın infeksiya agentə qarşı immunitet cavabı natamam olur. Sekretor İgA aşağı səviyyədə olduğuna görə selikli qişaların müdafiəsi zəif olur. Respirator və bağırsağ infeksiyalarına qarşı həssaslıq hələ də yüksək olur [6].

Dördüncü kritik dövr – uşaq həyatının 6-7-ci illəridir. Bu dövrdə uşağın qanında limfositlərin mütləq və nisbi miqdarı azalır, İgM və İgG-nin qanda miqdarı böyüklərdə olduğu səviyyəyə çatır. İgA-nın miqdarı isə hələ də aşağı olur, ona görə də selikli qişaların yerli müdafiəsi zəif olur. Bu yaş dövründə qurd infeksiyalarının daha çox rast gəlməsi, allergik reaksiyalara qarşı həssaslığın artması ilə əlaqədar olaraq İgE-nin miqdarı artır [7].

Beşinci kritik dövr- yeniyetmə dövrüdür (qızlarda 12-13 yaş, oğlanlarda isə 14-15 yaş). Bu dövrdə boyun sürətlə artması ilə əlaqədar olaraq limfoid orqanların çəkisi nisbətən azalır, cinsiyyət hormonlarının başlanan sekresiyası immunitetin hüceyrə mexanizminin üzülməsinə səbəb olur. İmmunitet xarici mühitin mənfi faktorlarının təsirinin artması ilə əlaqədar olaraq virus infeksiyalarına qarşı həssaslıq yüksəlir.

Yuxarıda deyilənlərdən aydın olur ki, müxtəlif yaş qruplarında olan uşaqlarda, xüsusilə yenidoğulmuş və 2 yaşa qədər uşaqlarda orqanizmin patogen bakteriya və viruslara qarşı qeyri spesifik müdafiənin mexanizmləri kəskin zəifdir. Məhz ona görə də bu yaş qrupunda olan uşaqlarda həmin infeksiyalara qarşı həssaslığın yüksək, infeksiyaların ləng gedişli və antibiotikoterapiyanın aşağı effektiv olması xarakterikdir. Son illər uşaqlarda yoluxucu xəstəliklərin kompleks müalicəsində immunomodulyatorlar tətbiq olunur [8]. Təyin olunan kombinə olunmuş müalicə nəticəsində tez klinik yaxşılaşma alınır, xəstəliyin davam etmə müddəti qısalar, faqositoz edən hüceyrələrin defekt funksiyası düzəlir.

Doğulandan sonra uşağın mədə-bağırsağ traktına (MBT) çoxlu miqdarda antigenlərin (bakteriya, virus, toksinlərin) daxil olması nəticəsində MBT güclü stimula alır, uşağın

bütün immunitet sisteminin inkişafı üçün təkanverici rol oynayır və bununla əlaqədar olaraq limfa düyünlərinin çəkisi artır (orada T- və B- limfositlər toplanır) [9].

Selikli qişaların immunitet sistemi orqanizmin immunitet sisteminin bir hissəsini təşkil edir və muqariyyətinə görə fərqlənir. Onun əsas vəzifəsi xarici mühitlə təması sərhədində effektiv müdafiə baryerini yaratmaq və orqanizmin daxili mühitinə sabitliyini təmin etməkdir [10]. MBT-nin toxuma səthi orqanizmin digər açıq səthlərinə (dəri, ağ ciyər və s) nisbətən dəfələrlə çoxdur. Ona görə də bağırsağ güclü müdafiə sisteminə malik olmalıdır. Doğrudan da bağırsağ insan orqanizmində ən böyük immunitet orqanı sayılır və orqanizmin bütün immunitet kompetent hüceyrələrinin 80%-i bağırsağın selikli qişasında (BSQ) yerləşir. BSQ 25% immunitetoloji aktiv toxuma və hüceyrələrdən ibarətdir.

Bağırsağ biosenozu açıqdır, belə ki, mikroblar asanlıqla su və qida vasitəsilə orqanizmə daxil olur. MBT daxili mühitinə sabitliyini saxlamaq üçün güclü antimikrob müdafiə mexanizmlərindən istifadə edir. Onun da əsasını MBT-nin turşu baryeri, aktiv motorika və immunitet təşkil edir [11].

Bağırsağın immunitet sisteminə morfoloji aiddir: interepitelial limfositlər, plazmatik hüceyrələr, makrofaqlar, tosqun hüceyrələr, qranulositlər.

Enteropatogen agentlərə qarşı immunitet bağırsağ mənfəzinə sekresiya olunan antitellər hesabına baş verir. Bağırsağın selikli qişasını qoruyan antitellər – antimikrob peptidlər iki mənbədən daxil olur: qan cərəyanından və lamina propriada yerləşən plazmatik hüceyrələrdən. Zərdab antitelləri az effektivdir. Qanda onun konsentrasiyası yüksək olduqda ekssudasiya ilə bağırsağ mənfəzinə keçir və orada yerli immunitətdə rol oynayır. Onlar İgG sinfinə aiddir. Bağırsağın plazmatik hüceyrələri tərəfindən sintez olunan İgA sinfinə aid olan antitellər yerli immuniteti təşkil edir, proteolitik fermentlərə qarşı davamlıdır və İgM sinfinə nisbətən selikli qişanı qoruyur [12,13]. Antimikrob peptidlər humoral və immunitet müdafiənin qeyri-spesifik faktorları hesab olunur. İri zülallar proteolitik ferment funksiyasını yerinə yetirərək mikrob hüceyrələrini lizis edir, kiçik zülallar isə membranın strukturunu pozaraq, zədələnmiş hüceyrələrin

enerji və ionlarının itməsinə, sonra isə lizisinə səbəb olur. Bağırsağın immun sistemi ümumi immun sistem mexanizmlərindən asılı olmayaraq fəaliyyət göstərir. T və B limfositlərin stimulyasiyası nazik bağırsağın selikaltı qatında yerləşən limfoid hüceyrələrin yığıntısından ibarət olan peyer yastıqcıqlarında baş verir [14].

Normada bağırsaqda immunoqlobulinlərdən sekretor İgA üstünlük təşkil edir, o selikli qişanın spesifik humoral müdafiəsində mühüm rol oynayır, xalça kimi onun səthini örtür, mikrobların bağırsağ epitelisi ilə birləşməsinə mane olur, virusları neytallaşdırır, həll olan antigenlərin qana keçməsinin və iltihabın inkişafının qarşısını alır.

Tədqiqatın materialı və metodları.

Tədqiqata 135 uşaq (2-15 yaş arasında) cəlb olunmuşdur. Bu uşaqlar Ə.F.Qarayev adına 2 nömrəli kliniki uşaq xəstəxanasında nəzarətə götürülmüşdür. Müayinə olunan uşaqlar əsas və kontrol qrupu olmaqla 2 yerə bölünmüşdür. Bütün uşaqlarda klinik, laborator müayinələr aparılmışdır.

Kontrol qrupuna daxil olan 45 uşaqda xəstəliyin növünə və ağırlıq dərəcəsinə uyğun olaraq bazis müalicə (antibiotiklər, fermentlər, eubiotiklər, virus əleyhinə və patogenetik müalicə) aparılmışdır. Bu qrupa daxil olan uşaqlardan 20 nəfərdə (45 %) KBİ, 10 nəfərdə KRVİ (22%), 15 nəfərdə (33%) həm KBİ, həm də KRVİ olub. Əsas qrupa bazis müalicədən başqa İmunoglukan P4H preparatı alan 90 uşaq daxil edilmişdir. Bu qrupa daxil olan uşaqlardan 32 nəfərdə (36 %) KBİ, 28 nəfərdə (31 %) KRVİ, 30 nəfərdə (34%) həm KBİ, həm də KRVİ olmuşdur. Kiçik yaş qrupuna daxil olan uşaqların əksəriyyətində bu infeksiyalar toksiki formada ağır dərəcəli, nisbətən iri yaş qruplarında isə orta ağır dərəcəli olmuşdur.

Əsas qrupun uşaqlarına xəstəliklərin kəskin dövründən sonra zəifləyən immun sistemi tənzimləmək məqsədilə bioloji aktiv maddə olan İmunoglukan P4H preparatı təyin olunub. 1- 7 yaş arasında olan uşaqlara sirop 7 gün ərzində hər 5 kiloqram (kg) çəkiyə 2ml, sonra 2 ay müddətində 1 ml /kg olmaqla bir dəfə, 8 – 15 yaş arasında olanlara isə 7 gün 1kapsula 2 dəfə, sonra 2 ay müddətində 1 kapsula 1dəfə axşam yatmadan əvvəl verilib. Onun tərkibinə immun sistemin normal

fəaliyyətini təmin edən immunoglukan və vitamin C daxildir. İmunoglukan yüksək dərəcədə təmizlənmiş Plurotus ostreatus göbələyinin xitin hissəsindən alınmış təbii polisaxarid kompleksindən ibarət bioloji aktiv maddədir, immunoloji dəyişikliyə uğramadan nazik bağırsağa çatır, nazik bağırsağın peyer yastıqcıqlarında immun cavabın müəyyən edilməsi və formalaşmasında mühüm rol oynayan immunokompitent hüceyrələr ilə görüşür. İmmun hüceyrələrin reseptorları İmunoglukanı aşkar edir. Reseptorlarla birləşdikdən sonra İmunoglukan immun cavab reaksiyası və bütövlükdə orqanizmin müdafiə mexanizmlərini aktivləşdirir.

Vitamin C orqanizm tərəfindən sintez olunmur , orqanizmə xaricdən qida vasitəsilə daxil olur və maddələr mübadiləsinin bir çox kimyəvi proseslərində : amin turşu mübadiləsində, kollagen sintezində iştirak edir, kapilyar damarların keçiriciliyini bərpa edir. O güclü antioksidant olub, hüceyrələri oksidativ stressdən qoruyur. Vitamin C İmunoglukanla birlikdə sinergist təsir göstərərək bir-birinin təsirini gücləndirir, immun sistemin müqavimətini artırır və onun normal fəaliyyətini təmin edir.

Əsas qrupda İmunoglukan ilə aparılan müalicə başa çatdıqdan sonra, tədqiqatın III, VI, IX və XII aylarında katamnestik məlumatlar toplanıb və kliniki-laborator müayinələr aparılıb. Belə ki, kontrol qrupuna daxil olan uşaqların əksəriyyətində bu müddət ərzində bir neçə dəfə təkrar KRVİ-yə tutulma halları müşahidə olunub. Həmçinin mədə-bağırsağ traktında bağırsağ infeksiyalarının aktivləşməsi, tez-tez həzm pozulması, dispeptik əlamətlər olub. Onlar təkrari antibiotikiterapiyaya məruz qalıblar. Nəcisin ümumi analizində patoloji qarışıqlar, bakteriooloji müayinəsində isə patogen mikroblar aşkar olunub. Belə uşaqlar yaşlıları ilə müqayisədə fiziki inkişafdan geri qalıblar. Lakin əsas qrupa daxil olan uşaqların kontrol qrupu ilə müqayisədə şikayətləri az olub. Müalicəyə İmunoglukan P4H preparatı əlavə olunan əsas qrupun uşaqlarının az bir qismində bağırsağ infeksiyalarının aktivləşməsi və KRVİ-yə yoluxma halları olub.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi.

Kontrol qrupuna daxil olan uşaqlar arasında aparılan klinik, laborator müayinələr

göstərir ki, uşaqların əksəriyyətində keçirilən xəstəliklər nəticəsində yaranan ikincili immunodefisit vəziyyət aparılan bazis müalicə nəticəsində bərpa olunmur. KBI və KRVI-ni ayrılıqda və müştərək keçirən 1-15 yaş arasında olan əsas qrupun uşaqlarının müalicəsinə xəstəliklərin kəskin dövrü söndükdən sonra İmunoqlukan P4H preparatı əlavə

edildikdə uzun müddətli remissiya alınmış, təkrari xəstələnmə halları, fəsadlar az, yüngül formada baş vermişdir. Bu da onu göstərir ki, İmunoglukan P4H preparatını tətbiq etməklə, ikincili immunodefisit hallarda immuniteti kəmiyyət və keyfiyyətə bərpa etmək, orqanizmi bütövlükdə sağlamlaşdırmaq mümkündür.

ƏDƏBİYYAT

1. Вельтищев Ю.Е. Становление и развитие иммунной системы у детей //Иммунная недостаточность. Иммунные диатезы. М., 2003.-305с.

2. Алексеев Л.П., Хаитов Р.М. Регуляторная роль иммунной системы в организме //Российский физиологический журнал им. И.М.Сеченова.-2010.№8.-с.787-805.

3. Гаймоленко И.И., Голобонова С.А. Иммунная недостаточность и часто болеющие дети, подходы к иммуномодуляции// Забайкальский медицинский вестник. 2007.-№2.-С.41-46.

4. Хаитов Р.М. Физиология врожденного иммунитета //Российский физиологический журнал им. И.М.Сеченова.2006.-№6.-С.649661

5. Литвитский П.Ф., Синельникова Т.Г. Врожденный иммунитет: механизмы реализации и патогенетические синдромы // Вопросы современной педиатрии. 2009.-Т.8.-С.95-101.

6. Medzhitov R. Recognition of microorganisms and activation of the immune response // Nature.2007. Vol.449.-P.819-826.

7. Климович В.Б., Самойлович М.П. Иммуноглобулин А и его рецепторы //Медицинская иммунология. 2006.-№4.-С.483-550.

8. Заплатников А.А. Клинико-патогенетические обоснование иммунотерапии и иммунопрофилактики вирусных бактериальных заболеваний у детей. Автореф. Дис.дремед.Наук.А.А.Заплатников.М.,2003 . 21с.

8. Караулов А.В., Ликов В.Ф. Иммуно-терапия респираторных заболеваний: руководство врачей / А.В.Караулов, В.Ф.Ликов. М.:издвоотделенияРАЕНЛекарстваипищевыедобавки.-2004.-32

9. Quweham A., Isolauri E., Salminen S. The role of intestinal microflora for development of the immune system in early childhood.-EUR. J.Nutr.2002, V.41, S.1, p. 132-137.

10. П.Руш, К.Петере. Кишечник центр управление иммунной системой // Биологическая медицина, 2005, №3, С.4-9.

11.Александрова В.А. Основы иммунной системы желудочно-кишечного тракта.-СПЕ,МАПО,2006,44 с.

12. Велтишев Ю.Э., Длин В.В. Развитие иммунной системы у детей. //М.,2005,78 с.

13.Oppenheim Y.Y., Yang D. Alarmins: chemotactic activators of immune responses // Curr. Opin. Immunol. 2005.- Vol.17.-P.359-366.

РЕЗЮМЕ

РОЛЬ КРИТИЧЕСКИХ ПЕРИОДОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ПРИ ЗАРАЖЕНИЕ ИНФЕКЦИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ И ЗНАЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ ДЛЯ РЕГУЛЯЦИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ЭТИХ БОЛЕЗНЕЙ.

**Багирова М.Г., Бейлерова Р.Р., Ахмедова Х.Е., Рустамова Я.К.,
Оруджева А.Дж.**

Кафедра инфекционных болезней Азербайджанского медицинского университета.

Ключевые слова: *иммунная система, острые кишечные инфекции, острые респираторные вирусные инфекции*

В статье дана информация о проведенных исследованиях целью которого является модуляция ослабленной иммунной системы после перенесённых инфекций.

При клинко-лабораторных исследований обследовано 135 детей от 2-х до 15-ти летнего возраста. Эти дети разделены на две группы: контрольную и основную. В контрольную группу входит 45, а в основную 90 детей разного возраста. В отличие от контрольной у детей основной группы добавлен к лечению препарат İmunoglukan P4H. Дети находились под динамическим наблюдением и периодически у них были проведены клинко-лабораторные обследования.

Результаты проведенных исследований лечений острых респираторных вирусных и кишечных инфекций доказывают, что препарат İmunoglukan P4H играет важную роль в защите и укреплении человеческого организма от инфекций.

Принцип их действия обоснован на способности модуляции собственных защитных механизмов. İmnoqlukan p4H является пищевой добавкой на основе İmunoglukan и витамина С, которые могут полезны, чтобы помочь продвинуть надлежащие функционирование естественной защиты. İmunoglukan в тонкой кишке вызывает действие иммунных клеток (макрофаги, моноциты и нейтрофилы) и таким образом активизирует клеточный иммунитет.

В высоких концентрациях присутствующих в лейкоцитах и быстро потребляемые во время инфекции витамин С обеспечивает не только активацию иммунной системы, а также топливо для бесперебойной работы.

SUMMARY

ROLE OF THE CRITICAL PERIODS OF IMMUNE SYSTEM AT CHILDREN AT INFECTION WITH COMMUNICABLE DISEASES AND VALUE OF FLORAL IMMUNOMODULATORS FOR REGULATION OF IMMUNE SYSTEM AT THE RECOVERY PERIOD OF INFECTIONS DISEASES.

**Baghirova M.H., Baylarova R.R., Ahmedova X.E.,
Rustamova Y.K., Orudjova A.Dj.**

Department of Infections Diseases, Azerbaijan Medical University

Key words: *immune system, acut intestinal infection, acut respiratory virus infection*

In article information is given about the conducted researches which purpose is modulation of the weakened immune system after the postponed infections.

At intestinal laboratory researches are examined 135 children from two to fifteen summer age. These children are divided into two groups control and the main. In control group enter 45, in main 90 children of different age. In contrast of control ,at children of the main group add İmunoglukan P4H preparation, treatment of acute respiratory viral and intetinal infection. Children

were under dynamic observation and periodically have been conducted at them clinic laboratory examinations.

Results of the conducted researches proved that the preparation İmunoglukan P4H plays an important role in protection and strengthening of a human body from infections. The principles of their action it is justified on ability of modulation of own protective mechanisms.İmunoglukan P4H is an alimentary additive on the basis of the İmunoglukan and vitamin C which can be useful to help to advance ought functioning of body resistance. İmunoglukan causes action of immune cell (macrophages,monocytes and neutrophils) in a small intestine and thus activates cellular immunity.

İn the high concentration which are existin leukocytes and quickly consumed during an infection. Vitamin C provides not only activation of immune system and is also fuel for trouble free operation.