

МЕТАБОЛИК СИНДРОМ: ДУНЁДАГИ ВАЗИЯТ, КЛИНИК ДИАГНОСТИКА МЕЗОНЛАРИ ВА ХАВФ ОМИЛЛАРИ



Орипов Фирдавс Суратович, Узакова Гавхар Закировна
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: МИРОВОЙ СТАТУС, КЛИНИЧЕСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ФАКТОРЫ РИСКА

Орипов Фирдавс Суратович, Узакова Гавхар Закировна
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

METABOLIC SYNDROME: WORLD STATUS, CLINICAL DIAGNOSTIC CRITERIA AND RISK FACTORS

Oripov Firdavs Suratovich, Uzakova Gavkhar Zakirovna
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Сўнгги йилларда ҳамма жойда ўсиб бораётган урбанизация таъсирида инсон турмуш тарзи чуқур ўзгаришларга дуч келди. Механиклаштирилган транспорт ва ахборот технологиялари жисмоний фаолликнинг камайиши, овқатланиш тартибининг ўзгариши, уйқу давомийлигининг қисқариши, касбий фаолиятнинг интенсивлиги ва бошқалар сабаб бўлади. Хавф омилларининг эрта пайдо бўлиши кўпроқ таъсирга ва ёшга қараб касаллик хавфининг ошишига олиб келади. Болалар овқатланишининг турли таркибий қисмлари озиқ-овқат одатлари ва афзалликларини шакллантиради, кейинчалик инсоннинг овқатланиш хусусиятини аниқлайди, бир қатор касалликларни, шу жумладан семиришнинг ривожланиш хавфи ва бу оқибатида иммун тизимининг заифлашиши билан боғлиқ кейинги таъсирларни моделлаштиради.

Калим сўзлар: метаболик синдром; ортиқча вазн; семизлик; иммунитет; хавф омиллари.

Abstract. In recent years, under the influence of increasing urbanization everywhere, human lifestyle has undergone profound changes. Mechanized transport and information technology have made a certain contribution to the reduction of physical activity, changes in the nature of nutrition, reduction in the duration of sleep, the intensity of professional activity, etc. Earlier onset of risk factors leads to greater cumulative exposure and higher disease risk with age. Various components of children's nutrition form food habits and preferences, which subsequently determine the nature of a person's nutrition, modeling the risk of developing a number of diseases, including obesity and subsequent consequences associated with a weakened immune system.

Key words: metabolic syndrome; overweight; obesity; immunity; risks; review.

Метаболик синдром (МС), асосий метаболик ўзгаришларни ўз ичига олади: юқори қон босими, ортиқча вазн/семизлик, гипергликемия, гиперлипидемия [1] Европа минтақасида ва умуман бутун дунёда ўлим ва ногиронликнинг асосий сабаби бўлган юқумли бўлмаган касалликлар (ЮБК) ривожланиш хавфини оширади. Йиллик юқумли бўлмаган касалликлардан ўлим кўрсаткичлари таркибида юрак-қон томир касалликлари (ЮҚТК) энг катта улушга тўғри келади - 17,9 миллион ҳолат, онкологик - 9 миллион ҳолат, нафас олиш тизими - 3,9 миллион ҳолат ва қандли диабет - 1,6 миллион ҳолатни ташкил қилади. Кўриб чиқилаётган тўртта нозология гуруҳи биргаликда ЮБК дан ўлим ҳолатларининг 80 фоизини ташкил қилади [1]. Бу касалликлар иммун тизимининг заифлашуви олиб келади.

Сўнгги ўн йилликда МС нинг жадаллашуви пандемия натижасидир. Ушбу муаммонинг

долзарблиги кўп жихатдан унинг юқори ижтимоий аҳамияти билан боғлиқ, чунки МСда бирлаштирилган патологиялар асосий демографик кўрсаткичларга - аҳолининг умр кўриш давомийлиги, иммун тизимининг сустлашуви ва ўлимга сезиларли таъсир кўрсатади [2].

Нашр этилган адабиётларда мавжуд бўлган маълумотларнинг катта қисми МС ҳақидаги таърифни биринчи марта 1922 йилда шакллантирган. 1922 йилда G.F. Lang семизлик ва гипертензия, углевод алмашинувининг бузилиши ва подагра ўртасидаги муносабатни кўрсатди [3]. Кейинчалик, метаболик касалликлар ва касалликларнинг турли комбинацияси билан ўхшаш ҳолатлар метаболик синдром сифатида тасвирланган (J. Camus, 1966): изобилия синдроми (A. Mehnert, 1968); X синдроми (G. Reaven, 1988); ўлик квартет (N. Kaplan, 1989); гормонал метаболик синдром (P. Björntorp, 1991); метаболик синдром (M.

Hanefeld, 1991); инсулинрезистентлик синдроми (S. Haffner, 1992); метаболлик қон томир синдроми (M. Hanefeld, 1997) [6-12].

G. Reaven (1988) биринчи бўлиб углевод алмашинувининг бузилиши, артериал гипертензия (АГ) ва дислипидемияни "Х синдроми" концепциясига бирлаштирди, бунда семириш мажбурий компонент деб ҳисобланмади. 1989 йилда N. Kaplan семизликни МС мавжудлигининг мажбурий белгилари қаторига қиритди [3].

Турли минтақаларда МС намоён бўлишининг интенсивлиги аҳолининг жинси, ёши, ирсий мойиллиги, этник келиб чиқиши, анъаналари, турмуш тарзи, жисмоний фаоллиги, овқатланиши, экологияси, қўлланиладиган диагностика мезонлари ва бошқа омилларга боғлиқлигини исботлайди. Қайд этилган статистик маълумотларга кўра метаболлик синдром эркаклар орасида - Ҳиндистонда 8% дан АҚШда 25% гача, аёллар орасида - Францияда 7% дан Эронда 46% гача ошган. Бундан ташқари, кўпгина тадқиқотлар шуни кўрсатдики, МС пайдо бўлиши ЮҚТК хавфининг икки баравар ошиши ва II-тифа диабет учун беш баравар ошиши билан боғлиқ [11].

Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, МС нинг барча таркибий қисмлари ўзаро боғлиқ ва инсулинрезистентлик оқибатларидир. Инсон танасида инсулин сезувчанлиги бузилишининг сабаблари унинг пайдо бўлишининг эндоген ва экзоген табиатига қараб фарқланади. Эндоген омиллар орасида ген мутациялари ва баъзи оксилларнинг молекуляр нуқсонлари, симпатик асаб тизимининг фаоллиги ошиши натижасида келиб чиққан нейрогормонал касалликлар ва қарама-қарши тартибга солувчи гормонларнинг юқори даражаси билан боғлиқ бўлган генетик омиллар ажралиб туради. Экзоген омиллар одатда ҳаракатсиз турмуш тарзи, энергия сарфининг сезиларли даражада ошиши турли юқумли касалликлар, шикастланишлар, стрессли вазиятлар билан боғлиқ [4]. Сўнгги ўн йилликларда ҳамма жойда ортиб бораётган урбанизация таъсири остида замонавий инсоннинг турмуш тарзи чуқур ўзгаришларга дуч келди. Механиклаштирилган транспорт, ахборот технологиялари, иш жараёнларини автоматлаштириш, жисмоний фаолликнинг камайишига, овқатланиш характерининг ўзгаришига, ярим тайёр маҳсулотларини истеъмол қилишга, уйку давомийлигини қисқартиришга ва ҳоказоларга маълум ҳисса қўшди.

Алоҳида таъкидлаб ўтиш керакки касбий фаолиятда ва кундалик ҳаётда сурункали стресс ва зўриқишнинг мавжудлиги МС ривожланишига катта туртки бўлмоқда. Стресс ва зўриқиш оқибатида организмнинг иммун тизимига таъсир қилмоқда.

МСнинг кўп тарқалиши йирик ва ўрта урбанизациялашган шаҳарлар аҳолисига хосдир, бу Ғарбий Сибир, Қозоғистон, Ҳиндистон, Покистон, Эронда ўтказилган тадқиқотлар натижаларига мос келади. Гендер омиллари ижтимоий ва маданий ҳуқ-атворга, овқатланиш одатларига ва психосоциал омилларга сезгир. Шундай қилиб, эркакларга нисбатдан аёлларда ишдаги стресс ва ижтимоий-иктисодий ривожланишнинг паст даражасига жавобан МС ривожланиши эҳтимоли кўпроқ.

Ҳозирги вақтда бир қатор хорижий илмий ишлар, шу жумладан Witehall II Буюк Британия, Австралия, Литва, Канада, Швейцария, Хитой тадқиқотлари атроф-муҳит омилларининг МС ривожланиш хавфига салбий таъсирини ўрганишга бағишланган. Муаллифларнинг таъкидлашича, атроф-муҳитни кўкаламзорлаштиришнинг юқори даражаси, ҳаво ифлосланишининг камайиши, биринчидан, одамларни фаолроқ жисмоний машқлар бажаришга ундайди, иккинчидан, руҳий стрессни енгиллаштиради ва шовқин даражасини ва атроф-муҳит ҳароратини камайтиради, шунингдек, ижтимоий уйғунликка ёрдам беради. Шундай қилиб, ҳимоя омиллари мажмуасида иштирок этадиган жисмоний фаоллик ва руҳий хотиржамлик МС ривожланишининг хавфини пасайишини аниқлади ва корреляция қилди. Профилактик чора-тадбирлардан бири сифатида аҳоли турар-жойларини кўкаламзорлаштиришга кенг қўламли инвестицияларни қўллаб-қувватлаш тавсия этилди. Бундан ташқари, тақдим этилган жиҳатлар тесқари корреляциялар пайдо бўлиши ҳақида хабар берган баъзи тадқиқотчиларнинг [12] маълумотларига мос келмади.

Ҳозирги замонда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш алоҳида аҳамиятга эга. Шу билан бирга, тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, аҳолида МС мавжудлиги ва озиқ-овқат хавфсизлиги ўртасида сезиларли боғлиқлик кузатилмаган, бу Эроннинг шимоли-ғарбий қисмида олиб борилган илмий ишлар билан тасдиқланган [13].

Юқориди айтиб ўтилган турли хил хавф омиллари мажмуаси сифатида ягона патогенез билан бирлаштирилган МС болалар популяцияси орасида кенг тарқалган. Бутун дунё бўйлаб болалик ва ўсмирлик давридаги семириш даражаси 1975-йилда 1% дан кам бўлса, 5 миллион қиз ва 6 миллион ўғил болани ташкил этган, 2016 йилда қизлар ўртасида қарийб 6 фоизга (50 миллион) ва ўғил болалар орасида 8 фоизга (74 миллион) ошди. Умумий аҳоли сонининг 5 ёшдан 19 ёш оралиғида бўлганларда семиришлар сони 11,27 бараварга, 1975 йилдаги 11 миллиондан 2016 йилда 124 миллионгача ўсди [32].

Шарқий Осиё, Лотин Америкаси ва Кариб оролларидаги кўплаб ўрта даромадли мамлакатларда ёш авлод ўртасида илгари кузатилган кам тана вазинлиқнинг ғайритабиий даражасидан юқори тана вазининг ошиш даражасига алмашилиши қайта ишланган, юқори калорияли озиқ-овқатларни истеъмол қилишнинг кўпайиши билан боғлиқ. Ушбу тенденциялар кейинчалик тана вазининг ортишига ва иммун тизимининг пасайишига, бу эса ҳаёт давомида соғлиқлари бўйича узоқ муддатли салбий муаммоларга олиб келди [5]. Семизликни ўрганиш бўйича Япония жамияти бу муаммони цунамига айланиб, халқ саломатлигига таҳдид солган деган ҳулосага келди. Куёш чиқаётган мамлакатда 6 ёшдан 14 ёшгача бўлган мактаб ўқувчилари орасида семириш билан касалланиш 10% дан ортиқни ташкил этди.

Болаларда семиришни назорат қилиш бўйича Европа ташаббуси (COSI) маълумотларига кўра, ЖССТ Европа минтақасининг 19 та давлатида (Арманистон, Австрия, Дания, Англия, Эстония, Германия, Венгрия, Италия, Исроил, Латвия, Малта, Нидерландия, Шимолий Македония, Норвегия,

Руминия, Сан-Марино, Сербия, Словакия ва Швецияда) ортикча вазн ва семиришнинг тарқалиши ўғил болаларда 17,6-41,9% ва қизларда 20,1-38,5% ни ташкил этди. Семизлик билан касалланиш ўғил болаларда 4,9% дан 21% гача, қизларда эса 5,1% дан 14,9% гача ўзгариб туради [5].

Россияда семиришнинг тарқалиши бўйича эпидемиологик вазиятни Европа минтақалари билан солиштириш мумкин. Россия Тиббиёт фанлари академиясининг Озиқлантириш илмий-тадқиқот институти томонидан Астрахан, Екатеринбург, Самара, Красноярск, Санкт-Петербург ва Москвадан келган 1,5 ёшдан 18 ёшгача бўлган 9500 нафар бола ва ўсмирни қамраб олган тадқиқот натижаларига кўра, организмнинг ортикча миқдори аниқланган вазн 20% болаларда, семизлик эса 5% дан кўпроғида кузатилган. Оила тарихини ўрганиш шуни кўрсатдики, 71 ҳолатда (65,1%) болаларнинг отасида ёки онасида ёғ алмашинуви бузилиши бўлган, бу эҳтимол ирсий мойилликни исботлаган ва МСни генетик жиҳатдан аниқланган патологик ҳолат сифатида тавсифлаган [6].

Шуни таъкидлаш керакки, озгина ортикча тана вазнига эга бўлган болаларнинг тахминан 85 фоизи кейинчалик тегишли чора-тадбирлар ўтказилмаса ва олди олинмаса семизликнинг оғир даражасигача кузатилишидан азият чекиши мумкин. Ҳақиқатда муҳимроқ кўрсаткичларга эга бу патологиянинг тарқалиши тўғрисидаги расмий маълумотлардан юқори бўлиб, бу маҳаллий муаллифларнинг нашрларига мос келади [7]. Болаларда ўзлари хохламаган ҳолатда МС ривожланиши уларнинг соғлом турмуш тарзига бўлган мотивациясининг пастлигини кўрсатади, бу оилавий анъаналар, ирсият ва бошқа сабаблар билан биргаликда ушбу даврда МС ривожланишига ёрдам беради [8]. Носоғлом озиқ-овқат ва алкогольсиз ичимликларни сотиш, уларнинг мавжудлигини ошириш, жисмоний фаоллик имкониятларини камайтириш болаларда ортикча вазн ва семиришнинг кўпайиши учун асосий хавф омиллари сифатида тан олинган.

Бошланғич мактаб даврида (7-10 ёш) семиришнинг юзага келишида қайд этилган қуйидаги асосий сабаблар аниқланган: тўғри овқатланишга риоя қилмаслик, паст жисмоний фаоллик ва генетик мойиллик.

Кўпгина ҳолларда, бу болалар ҳаракатсиз турмуш тарзини олиб борадилар, компьютер, ўйин-кулгига кўп вақт сарфлайдилар, гаджетлардан фойдаланадилар, телевизор томоша қиладилар, уларни ётишдан олдин ортикча овқатланиш билан бирлаштирадилар, шунингдек, тавсия этилган меъёрдан кўпроқ сендвич, макарон ва картошка истеъмол қиладилар. 20% ҳолларда семизлик билан оғриган беморлар айниқса нонушта қилишдан бош тортганлардир.

Шундай қилиб, болаларда ортикча вазн ва семиришнинг шаклланишининг асосий сабабларидан бири бу истеъмол қилинган ва сарфланган калориялар ўртасидаги энергия балансининг номуносивиблиги билан боғлиқ. Болаларда ортикча вазн ва семиришнинг тарқалиши бир қатор омилларга боғлиқ бўлиб, улардан энг муҳими қуйидагилардир: - овқат таркибида бир вақтнинг ўзида юқори калорияли ёғлар - айниқса ҳайвонлардан олинган ёғлар, шакар миқдори, ош тузининг кўп бўлиши ва бир қатор витамин (С, В₂ витаминлари, фолий кислотаси, каротин ва бошқа) лар-

нинг, макро- ва микроэлементларнинг (калций, темир, йод) етишмовчилиги бўлган овқатларни кўп истеъмол қилишига ва овқатланиш оралиғи узок вақтни ташкил қилиши, кечки овқатнинг кўп истеъмол қилиши [6,9]; - узок вақт давомида гаджетлар, компьютер, видео ўйинларини ўйнаш, телевизор томоша қилиш билан бирга замонавий жамиятда болалар популяциясида ривожланаётган ҳаракатсиз турмуш тарзи; - ирсий омил - агар оила аъзолари ортикча вазнга эга бўлса, ҳаракатсиз турмуш тарзи билан биргаликда болада ортикча тана вазнининг ривожланишига туртки бўлади, бундай мойилликка эга болаларда ҳар қандай вақтда, юқори калорияли озиқ-овқат истеъмол қилганда юзага келиши мумкин [9]. Сўнгги йилларда ортикча вазн ва семиришнинг ривожланиши учун хавф омиллари ҳомила ривожланиши ва/ёки чақалоқлик ва эрта болалик даврида шаклланиши мумкинлигини кўрсатадиган маълумотлар нашр этилган. Кам вазн ёки чала туғилган болалар ва ўсмирларнинг анамнези МС компонентлари нуқтаи назаридан семизликнинг кузатилиш эҳтимоли катталиги ҳақида етарли далиллар мавжуд. Шундай қилиб, қорин бўшлиғида ёғ бирикмасининг йиғилиши тури, ортикча тана вазни кузатилиши чала туғилган чақалоқлар ўртасида кўпроқ учрайди. Чала туғилган болаларнинг тахминан 40 фоизда қон босими > 90 мм.с.м.уст.га тенг бўлиб, бир оз камроқ қисмида гипертензия II босқич бор [10].

Бир қатор европа мамлакатларида аҳоли ўртасида ўтказилган дастлабки сўровга кўра қорин соҳасида ёғ тўпланиши яъни семириб кетиш хавфининг пастлиги бола туғилганидан табиий йўл билан овқатлантиришга боғлиқ экан. Шу билан бирга, сунъий озиқлантириш болаларда семириш учун жуда муҳим хавф омилдир [14,15,16]. Аёлларда ҳомиладорликдан олдинги ортикча вазн ва ҳомиладорлик давридаги юқори вазн ортиши авлодларда семизлик ва метаболик касалликлар учун хавф омиллари ҳисобланади. Болалар овқатланишининг турли таркибий қисмлари, қўшимча овқатларни киритиш, овқатланишнинг ҳажми ва табиати, овқатланиш вақти ва частотаси озиқ-овқат одатлари ва афзалликларини шакллантиради, бу эса кейинчалик инсоннинг овқатланиш хусусиятини белгилайди, касаллик хавфи билан боғлиқ кейинги таъсирларни моделлаштиради, бир қатор касалликларни, шу жумладан семиришни ривожлантиришга олиб келади [9]. "Федерал Озиқлантириш ва Биотехнология Тадқиқот Маркази" Федерал Давлат бюджетли илмий муассасаси ҳомиладор аёллардаги ортикча тана вазнининг кейинчалик ёш болаларда ва кейинги ёш даврдаги болаларда ортикча тана вазнининг шаклланишига салбий таъсири тўғрисидаги замонавий маълумотларни тасдиқлади [6].

Болалар орасида МС ривожланишида психологик омиллар муҳим рол ўйнайди. Шундай қилиб, болаларда муаммоларини ҳеч кимга айтмаслик депрессия, ўзига бўлган ишончнинг пастлиги, мотивация йўқлиги, ташвиш, нохуш ҳолатлар ва кучли ҳиссийлик билан боғлиқ. Ота-оналарнинг болаларга эътибор бермаслиги ёки лаёқатсизлиги болада ортикча овқатланишга олиб келади, овқатдан олинган қўшимча калориялар эса ортикча тана вазнига олиб келади.

Хулоса. Шундай қилиб, тадқиқотчиларнинг МС диагностикаси ва даволаш муаммоларига катта эътибор қаратишларига қарамай, турли ёш гуруҳларида МС

ривожланишига генетик, минтақавий, ижтимоий ва экологик омилларнинг таъсирини ўрганиш масалалари долзарблигича қолмоқда. МС оқибатида семизликнинг келиб чиқиши вегетатив функцияларнинг нейрогуморал регуляциясидаги қўп, аммо узок муддатли бузилишлар иммунитет тизимининг заифлашишига олиб келиши мумкин. Ушбу тадқиқотлар аҳолида МС ривожланишининг олдини олишга қаратилган тегишли тиббий ва профилактик чора-тадбирларини ишлаб чиқиш учун зарурдир.

Адабиётлар:

1. ВОЗ. Информационный бюллетень. Неинфекционные заболевания; 2018. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> 2.
2. Бородкина Д.А., Груздева О.В., Квиткова Л.В., Барбараш О.Л. Распределение жировых отложений: разгадка кажущегося парадокса ожирения в кардиологии? Ожирение и метаболизм. 2017; 14(2): 3-8. <https://doi.org/10.14341/omet201723-8>
3. Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю., Зекцер В.Ю., Виноградова Н.Н., Ильгисонис И.С. и соавт. Метаболический синдром: история развития, основные критерии диагностики. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2018; 14(5): 757-64. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2018-14-5-757-764>
4. Безрукова Д.А., Джумагазиев А.А., Богданьянц М.В., Акмаева Л.М., Усаева О.В., Трубина Е.В. Ожирение у детей: состояние проблемы. Астраханский медицинский журнал. 2017; 12(3): 13-21.
5. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Бердиев // ТА Шиша толали тузилмаларни ишлаб чиқаришида NBF гингивал гелининг самарадорлиги. Жамият ва инновациялар. – 2020. – С. 678-682.
6. Ризаев Ж. А. Распространенность болезней пародонта среди городского населения Узбекистана // Мед. журн. Узбекистана. – 2008. – Т. 3. – С. 6-8.
7. Ризаев Ж. А. и др. Changes in the mucous membranes of the oral cavity in patients depending on the clinical course of covid-19 // Журнал Стоматологии и краниофациальных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 1.
8. Ларина Н.Г., Сеченева Л.В., Мирошниченко О.М. Клинико-лабораторные проявления метаболического синдрома у подростков с ожирением и вегетативной дисфункцией. Журнал научных статей здоровье и образование в XXI веке. 2018; 20(11): 27-31. <https://doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2018-20-11-21-26>
9. Нетребенко О.К., Украинцев С.Е., Мельникова И.Ю. Ожирение у детей: новые концепции и направления профилактики. Обзор литературы. Вопросы современной педиатрии. 2017; 16(5): 399-405. <https://doi.org/10.15690/vsp.v16i5.1804>
10. Рафикова Ю.С., Подпорина М.А., Саприна Т.В., Лошкова Е.В., Михалев Е.В. Отдаленные последствия недоношенности - метаболический синдром у детей и подростков: есть ли риск? Неонатология: Новости.

Мнения. Обучение. 2019; 7(1): 21-30. <https://doi.org/10.24411/2308-2402-2019-11003>

11. Fastovets M.M. Metabolic syndrome in children (literature review). 16. Bezrukova D.A., Dzhumagaziev A.A., Bogdan'yants M.V., Akmaeva L.M., Usaeva O.V., Trubina E.V. Obesity in children: state of the problem. Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal. 2017; 12(3): 13-21. (in Russian)
12. Brown S.C., Lombard J., Wang K., Byrne M.M., Toro M., Plater- Zyberk E., et al. Neighborhood greenness and chronic health conditions in medicare beneficiaries. Am. J. Prev. Med. 2016; 51(1): 78-89. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.02.008>
13. Faramarzi E., Somi M., Ostadrahimi A., Dastgiri S., Nahand M.G., Jafarabadi M.A., et al. Association between food insecurity and metabolic syndrome in North West of Iran: Azar Cohort study. J. Cardiovasc. Thorac. Res. 2019; 11(3): 196-202.
14. Cordero M.J.A., Pinero A.O., Garcia L.B., Segovia J.P.N., Hernández M.C.L., Sánchez López A.M. Round effect of intervention programs to reduce overweight and obesity in children and adolescents; systematic review. Nutr. Hosp. 2015; 32(6): 2508-17. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.10071> (in Spanish)
15. Ahrens W., Moreno L.A., Marild S., Molnar D., Siani A., De Henauw S., et al. Metabolic syndrome in young children: definitions and results of the IDEFICS study. Int. J. Obes. (Lond). 2014; 38(Suppl. 2): 4-14. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.130>
16. Rito A.I., Buoncristiano M., Spinelli A., Salanave B., Kunešová M., Hejgaard T., et al. Association between characteristics at birth, breastfeeding and obesity in 22 countries: The WHO European childhood obesity surveillance initiative - COSI 2015/2017. Obes. Facts. 2019; 12(2): 226-43. <https://doi.org/10.1159/000500425>

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: МИРОВОЙ СТАТУС, КЛИНИЧЕСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ФАКТОРЫ РИСКА

Орипов Ф.С., Узакова Г.З.

Резюме. В последние годы под воздействием повсеместно возрастающей урбанизации образ жизни человека претерпевает глубокие изменения. Механизированный транспорт, информационные технологии внесли определённый вклад в снижение двигательной активности, изменение характера питания, сокращение продолжительности сна, напряжённость профессиональной деятельности и др. Более раннее возникновение факторов риска приводит с возрастом к большому кумулированному воздействию и высокому риску заболевания. Различные компоненты питания детей формируют пищевые привычки и предпочтения, которые в дальнейшем определяют характер питания человека, моделируя риск развития ряда заболеваний, в том числе ожирения и последующих последствий, связанных с ослаблением иммунной системы.

Ключевые слова: метаболический синдром; избыточный вес; ожирение; иммунитет; риски; обзор.