

## МЕТАБОЛИК СИНДРОМ - АСОСИЙ КОМПОНЕНТЛАРИ ВА УЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ УСУЛЛАРИ



Муродов Алижон Салимович, Тешаев Октябрь Рухуллаевич, Мавлянов Олимбой  
Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ-ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

Муродов Алижон Салимович, Тешаев Октябрь Рухуллаевич, Мавлянов Олимбой  
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## METABOLIC SYNDROME - MAIN COMPONENTS AND METHODS OF THEIR CORRECTION

Murodov Alijon Salimovich, Teshayev Oktyabr Ruhullaevich, Mavlyanov Olimboy  
Tashkent medical academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@tta.uz](mailto:info@tta.uz)

**Резюме.** Тадқиқот мақсади: семизлик билан оғриган беморларда метаболик синдромни эрта таъхислаш ва даволаш самарадорлигини ошириш. Материаллар ва тадқиқот усуллари. Ўзбекистонда бариатрик ва метаболик жарроҳлик 2016 йилда ривожлана бошлади ва 2018 йилдан кейин алоҳида оммалашди. Клиникамизда 2016 йилдан 2022 йилгача 167 та бариатрик ва метаболик операциялар амалга оширилди, шундан 75 таси МГШ ва 92 таси ОБР. Натижалар. Маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, 49 (53,2%) та беморда III даражали ва 43 (45,6%) беморларда II даражали семизлик таъхиси кўйилган. Операция қилинган беморлардан 35 (38%) тасида метаболик синдром (МС) таъхиси аниқланган. Бизнинг беморларда МС нинг асосий таркибий қисмларидан бири ҳисобланган гипергликемия дислипидемия ва артериал гипертензияга қараганда камроқ тарқалган. Кузатишлар шуни кўрсатадики, операциядан 6 ой ўтгач, дислипидемия 52% га, артериал гипертензия 43% га, 1 йилдан кейин эса дислипидемия 71% га, артериал гипертензия 57% га тузатилади. Хулоса. Даволаш натижаларини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, ошқозоннинг бўйлама резекциясидан қўллаш морбид семизлик билан оғриган беморларда бир қатор афзалликларга эга ва метаболик бузилишларида тузатувчи таъсир кўрсатади. Дислипидемия ва артериал гипертензия МС диагностик компоненти сифатида гипергликемияга қараганда кўпроқ учрайди ва семизлик билан бирга МСнинг эрта диагностика мезонидир.

**Калим сўзлар:** бариатрик жарроҳлик, метаболик синдром, морбид семизлик, ошқозоннинг бўйлама резекцияси.

**Abstract.** Objective of the study: to improve the early diagnosis and effectiveness of the treatment of metabolic syndrome in patients with morbid obesity. Material and research methods. In our clinic, metabolic and bariatric surgery began to develop in 2016, and began to gain particular popularity after 2018. In our clinic, from 2016 to 2022, 167 bariatric and metabolic surgeries were performed, of which 75 were MGS and 92 were PRGs. Results. Data analysis shows that 49 (53.2%) prevails from the III degree, and 43 (45.6%) patients were diagnosed with II degree obesity. Of the operated patients, 35 (38%) patients were diagnosed with metabolic syndrome. In our patients, hyperglycemia, considered as one of the main components of MS, was less common than dyslipidemia and arterial hypertension. Observations showed that 6 months after the operation, dyslipidemia was corrected by 51%, arterial hypertension by 43%, and after 1 year, dyslipidemia was corrected by 71%, arterial hypertension by 57%. Conclusions. Analysis of the results of treatment shows that the use of longitudinal resection of the stomach has a number of advantages in patients with morbid obesity and has a corrective effect in metabolic syndrome. Dyslipidemia and arterial hypertension are more common than hyperglycemia as a component of MS and may be an early diagnostic criterion for MS along with obesity.

**Key words:** bariatric surgery, metabolic syndrome, morbid obesity, sleeve resection.

**Метаболик синдром** (Реавен синдроми, "Х синдроми") инсон организмидаги метаболик, гормонал ва клиник касалликларнинг комбинацияси бўлиб, унинг асосини семизлик ташкил этади [13, 20]. Метаболик синдром (МС) абдоминал семизлик, инсулинрезистентлиги, гипергликемия, дислипидемия ва артериал гипертензияни ўз ичига олган симптомлар мажмуа-

сидир [14, 21]. Бу патологик бузилишларнинг барчаси бир патогенетик занжирга боғланган. Бундан ташқари, бу синдром кўпинча гиперурикемия (қонда сийдик кислотасининг кўплиги), гемостазнинг (қон ивиши) бузилиши, субклиник яллиғланиш, уйқудаги обструктив апноэ-гипопноэ синдроми (уйқу пайтида нафас олишни тўхтатиш) билан бирга келади [11,13].

МС давримизнинг энг мураккаб тиббий ва ижтимоий муаммоларидан биридир. Синдромнинг кенг тарқалганлиги, инсонлар турмуш тарзи билан чамбарчас боғлиқлиги, унинг оқибатларидан ўлим кўрсаткичининг жуда юқори бўлиши ушбу синдромни ўз вақтида аниқлаб, кенг кўламли профилактика ва даво чора-тадбирларни ўтказиш учун турли ихтисосликдаги шифокорлар, шунингдек соғлиқни сақлаш органларининг биргаликдаги ҳаракатларини талаб қилади [9].

Ҳозирги вақтда МСнинг тарқалганлиги эпидемияга айланиб бормоқда ва баъзи мамлакатларда катталар қатламидаги аҳоли орасида 25-35% га этади [12,13]. Бу касаллик эркакларда кўпроқ учрайди, аёлларда менопауза даврида унинг частотаси ортади.

МС 2-тоифа диабет ва юрак-қон томир касалликлари, юрак-қон томир касалликларининг билан боғлиқ ва умумий ўлимга олиб келувчи кучли хавф омилдир. Шундай қилиб, МС мавжуд беморларда метаболик бузилишларсиз беморларга қараганда юрак ишемик касаллиги (ЮИК) ривожланиш хавфи 3-4 баравар юқори, юрак ишемик касаллигидан, инсултдан ўлим ҳолати 3 баробардан кўпроқ, ўлимнинг барча сабаблари бошқа беморларга нисбатан 2 марта юқори [3, 10]. МС ривожланишининг этиопатогенетик механизмлари ҳақида умумий тушунча мавжуд эмас. Энг кенг тарқалган нуқтаи назар бу инсулинрезистентликнинг метаболик касалликларнинг бутун каскадини кўзгатувчи асосий патогенетик механизм эканлигидадир [15,26]. Замонавий тушунчаларга кўра, метаболик синдромнинг барча кўринишлари бирламчи инсулинрезистентликга ва бирга келадиган гиперинсулинемияга ҳолатига асосланган.

Инсулинрезистентлик метаболик синдром келиб чиқишида асосий сабаблардан биридир. Бу инсулин дисфункцияси билан боғлиқ бўлган нишон органларда (кўндаланг таргил мушаклар, липоцитлар ва жигар) глюкоза утилизация қилишнинг бузилишидир. Инсулинрезистентлик глюкозанинг скелет мушак ҳужайраларига сўрилишини ва киришини камайтиради; липолиз ва гликогенолизни рағбатлантиради, бу эса липид ва углеводларнинг патологик бузилишларига олиб келади. Бундан ташқари, инсулинрезистентлик инсулин секрециясини кучайтиради, натижада компенсатор гиперинсулинемия ва эндокрин тизимларнинг фаоллашиши (симпатоадренал, ренин-ангиотензин-алдостерон) натижасида артериал гипертензия шаклланиши, метаболик жараёнларнинг янада бузилиши, гиперкоагуляция, субклиник яллиғланиш, эндотелиал ва атерогенез дисфункцияси шакилланиши билан характерланади. Бу ўзгаришлар, ўз на-

вбатида, инсулинрезистентлик оширишга ёрдам бериб, патогенетик "иллат халқаси" ни кучайтиради.

Морбид семизлик МС патогенезининг асосий бўғини деб ҳисобланиб, гиперинсулинемия ва инсулинрезистентлик билан қўшилиб келадиган мустақил касаллик деб баҳоланади [15,28]. Метаболик синдромда патологик бузилишлар мажмуасининг ривожланиши учун турли хил "сенарийлар" мавжуд бўлиб, уларда ҳозирги тахмин қилинган сабабларнинг ҳар бири МС патогенезида асосий бўлиши мумкин [19]. Европада ўтказилган кўп марказли эпидемиологик тадқиқот натижаларига кўра, юрак ишемик касаллиги билан оғриган беморларда патологик ҳолатлар / МС белгиларининг тарқалиш частотаси: семизлик - 33%, марказий семизлик - 53%, артериал гипертензия - 56%, умумий холестериннинг юқори ошиш ҳолати - 51%, қандли диабет - 25%ни ташкил этади [1,16,24]. ЖССТ экспертлари чуқур олиб борилган илмий-тадқиқот ишларидан сўнг МС тарқалиши билан боғлиқ вазиятни қуйидагича баҳоладилар: "Биз саноатлашган мамлакатларни қамраб олган XXI асрнинг пандемиясига дуч келмоқдамиз. МСнинг тарқалиши қандли диабетнинг тарқалишидан 2 баравар юқори ва кейинги 25 йил ичида унинг ўсиш суръати 50% га ча ошиши кутилмоқда" [8]. Метаболик синдром муаммосини ўрганиш XX аср бошларидаёқ бошланган. Шундай қилиб, 1922 йилда Г.Ф. Ланг эътиборни артериал гипертензияни семизлик, углевод алмашинуви бузилиши ва подагра билан яқин боғлиқлигига эътибор қаратди [16]. Мясников А.Л. ва Гротел Д.М. 1926 йилда гиперхолестеринемия, гиперурикемияни семизлик ва артериал гипертензия билан тез-тез клиник комбинациясини қайд этишди [16]. Метаболик синдром муаммосини ечиш йўналишидаги энг кенг қамровли илмий-амалий тадқиқотлар 1960-йилларда бошланган. Э. Камю метаболик триада-синдромни (қандли диабет, гипертриглицеридемия, подагра) аниқлади [16]. Хенефельд М. ва Леонхардт В. (1980й) "метаболик синдром" атамасини илк бор клиник амалиётга киритдилар [23]. Реавен Г. (1988й) гиперинсулинемия, глюкозага бардошлиликни бузилиши, юқори зичликдаги липопротеидни паст кўрсаткичда бўлиши ва артериал гипертензияни ўз ичига олган симптомлар комплексини тасвирлаб, уни "Х синдроми" деб номлади. Ўшандаёқ биринчи марта бу барча ўзгаришларнинг асосини инсулинрезистентлик ва компенсатор гиперинсулинемия ташкил этиши тахмин қилинган эди [27]. Кейинчалик Каплан Н.М. (1989 й) абдоминал семизлик, глюкозага бардошлиликни бузилиши, артериал гипертензия ва гипертриглицеридемия комби-

нациясини ҳалокатли кватрет сифатида тавсифлади [25]. Хаффнер С.М.(1992 й) "инсулинрезистентлик синдроми" атамасини таклиф қилди [22]. 1998 йилда Z синдроми ажратилган бўлиб, у "ўлимга олиб келувчи тўртлик"ни ва уйку апноэси синдроми ўз ичига олади [16,25]. 1995 йилда менопаузали МС аниқланди, бу менопауза даврида ривожланган метаболик, гормонал ва клиник касалликлар мажмуаси ўз ичига олади [17,16]. Менопаузали МС ривожланишига 40-44 ёшдаги эрта менопауза сабабчи бўлиб, менопаузали МС учун жуда муҳим мезон менопаузанинг бошланиши билан қисқа вақт ичида (6-12 ой) тана вазнининг (5-10 кг) сезиларли даражада ошиши ҳисобланади[16]. 1999 йилда синдромнинг номи синдромни янада аниқроқ шакллантириш ва таснифлаш учун қайта кўриб чиқилади. ЖССТ томонидан таърифланган ва тавсия этилган метаболик синдром номи клиник амалиётда энг кўп қўлланилади [6,7,12].

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) (1999) ва Халқаро диабет федерацияси (2005) метаболик синдромга (МС) қуйидаги касалликларни киритди:

1. Марказий типдаги семизлик бел айланиши бўйича баҳоланиб, этник ўзига хос мезонлар ҳисобга олинади (агар ТМИ > 30 кг/м<sup>2</sup> бўлса, марказий семизлик бўлса етарли ва бел айланасини ўлчаш талаб этилмайди).

2. Шунингдек қуйидаги тўрт омилнинг исталган иккитасини:

а) триглицеридлар даражасининг ошиши ( $\geq 150$  мг / дл (1,7 ммол / л) ёки ушбу дислипидемия учун махсус даволаниш);

б) юқори зичликли липопротеидлар даражасини пастлигиҳ (эркакларда < 40 мг/дл (1,03 ммол/л), аёлларда < 50 мг/дл (1,29 ммол/л) ёки ушбу дислипидемия учун махсус даволаниш);

с) қон босими ортиши (систолик қон босими  $\geq 130$  ёки диастолик қон босими  $\geq 85$  мм.смм. уст. ёки илгари ташхисланган артериал гипертензияни бўйича даволаниш);

д) очлик вақтида қон плазмасида глюкоза миқдорининг ортиши ( $\geq 100$  мг / дл (5,6 ммол / л) ёки илгари ташхисланган 2-тоифа диабет борлиги. Агар плазма глюкоза > 5,6 ммол / л ёки 100 мг / дл бўлса, оғиз орқали глюкозага бардошлик тестини ўтказиш қатъиян тавсия этилади, аммо синдромнинг мавжудлигини тасдиқлаш учун бу тест талаб қилинмайди) [2].

**Даво усуллари.** МС билан беморларни даволаниш чора-тадбирлари синдромнинг асосий сабабчиси ортиқча вазн муаммосини ҳал қилишга қаратилган бўлиши керак, бунинг коррекцияси эса медикаментоз ва номедикаментоз усулда амалга оширилади. Номедикаментоз даволаш учун жисмоний фаолликни ошириш, калорияли овқатлар истеъмолини ка-

майтириш ва истеъмол қилинадиган озиқ-овқат таркибини тартибга солиш мақсадга мувофиқдир. Метаболик синдром билан оғриган беморни даволаш самарадорлиги синдромнинг оқибатини белгиловчи ва ногиронликка таъсир қилувчи ҳал қилувчи омил ҳисобланади.

Хусусан, гликемия даражасининг ҳар қандай пасайиши сезиларли ижобий башоратловчи белги бўлиб, 2-тоифали қандли диабетдан ўлимни 25% га, миокард инфаркти билан касалланишни 18% га, цереброваскуляр бузилишларни 15% га ва микроваскуляр асоратларни 35% га камайтиради.

Метаболик синдромли беморни даволашга этиопатогенетик ёндашувнинг асосий нуқталари мавжуд метаболик бузилишларни тузатиш, ушбу касалликларнинг мумкин бўлган асоратларини олдини олиш, шунингдек мавжуд бўлмаган, аммо келажакда ушбу беморда юзага чиқиш мумкин бўлган клиник кўринишларнинг ривожланишининг олдини олишга қаратилган профилактика чораларини ўз ичига олиши керак.

Юқоридаги жиҳатларни ҳисобга олган ҳолда, МС билан касалланган беморни даволаш комплекси қуйидаги йўналишларда коррекцияланиши керак:

- турмуш тарзини ўзгартириш;
- углевод алмашинуви бузилишларини даволаш;
- дислипидемияни даволаш;
- гормонал бузилишларни тузатиш;
- семизликни даволаш;
- артериал гипертензия, 2-тоифа қандли диабет ва бошқа ҳамроҳкасалликлар ва асоратларни даволаш.

Метаболик бузилишларни тузатиш йўналиши сифатида турмуш тарзини ўзгартириш беморнинг жисмоний фаоллигини дозали оширишни, зарарли одатлардан (чекиш, спиртли ичимликларни суистеъмол қилиш) воз кечишни, иш ва дам олиш режимини тартибга солиш, психо эмоционал таъсирини камайтиришни ёки унинг манбаларини йўқ қилишни назарда тутати. Углевод алмашинувини тузатиш жисмоний кам ҳаракатчанликни бартараф этиш, паст углеводли диетага ўтиш, углеводларнинг сўрилишини чеклайдиган ва қонда глюкоза даражасининг пасайишига олиб келадиган дори-дармонларни ўз ичига олади. Липидлар алмашинуви бузилишларини дори воситалари билан даволашнинг асосий йўналишлари холестерин ва триглицеридлар синтезини, сафро кислоталарининг боғланишини камайтиришдан иборат. Дислипидемияни тузатишнинг муҳим унсури бу диетотерапия ҳисобланади.

Семизликни даволашнинг асосий мақсади ортиқча вазни камайтиришдан иборат бўлиб, бунга дори бўлмаган аралашувлар (диетотерапия, психотерапия, жисмоний фаолликни ошириш, энтеросорбция, физиотерапия, акупунктур ва бошқалар) ва фармакологик воситалардан фойдаланиш орқали эришиш мумкин. Медикаментоз даво беморларга семизликни даволаш учун номедикаментоз даво самара бермаганда ёки эришилган вазни ушлаб туриш босқичида тавсия этилади. Метаболик синдромда профилактика ва даво чоратадбирлар стратегиясининг асосий тамойили кўриб чиқиладиган патологиянинг ривожланиши ва ривожланиши хавфини белгилайдиган омилларнинг бутун мажмуасига эътибор қаратишдир.

Метаболик синдром замонавий жамиятнинг энг муҳим тиббий-ижтимоий муаммоси бўлиб, бир қатор кенг тарқалган инсон касалликларининг ривожланиши учун асосдир, чунки у кўпинча ногиронликка олиб келадиган ва соматик касалликлар орасида энг юқори ўлимга олиб келвчм сабабдир. Метаболик синдром патогенезининг индивидуал механизмларини, унинг таркибий қисмларининг молекуляр даражада ўзаро таъсирини тушунишда ҳали ҳам мавжуд ноаниқликлар ва қарама-қаршиликларни бўлиб, шу сабабли метаболик синдром жиддий илмий муаммо сифатида тан олиними керак.

Юқорида тақдирланганидек агар беморларда номедикаментоз даво этарли бўлмаса кўрсатма асосида махсус фармакологик препаратлар қўлланилади ва ўта оғир ҳолларда (номедикаментоз ва медикаментоз даво самара бермаганда) жарроҳлик аралашуви (бариатрик ва метоболик амалиётлар) қўлланилади.

Мамлакатимизда метаболик ва бариатрик жарроҳлик 2016 йилда ривожлана бошлади ва 2018 йилдан кейин алоҳида оммалаша бошлади. Дастлабки йилларда беморлар қандли диабет билан оғриган беморлар жарроҳлик амалиётига мурожаат қилган бўлса, 2020 йилдан бошлаб морбид семизлик билан оғриган беморлар устунлик қилмоқда. Клиникамизда 2016 йилдан 2022 йилгача 167 та бариатрик ва метаболик операциялар ўтказилди, шундан 75 таси МГШ ва 92 таси ОБР. Клиникамизда морбид семизлик билан оғриган 92 беморда ошқозоннинг бўйлама резекцияси амалга оширилди. Улардан 13 (14%) эркак ва 79 (86%) аёлларни ташкил қилди. Операция қилинган беморларнинг ёши 21 ёшдан 60 ёшгача (ўртача  $36,3 \pm 5,2$  ёш). Маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, 49 (53,2%) III даражадан устунлик қилади ва 43 (45,6%) беморларда II даражали семизлик

аниқланган. Йўлдош касалликларни таҳлил қилишда 53 (58%) беморларда бир ёки бир нечта ҳамроҳ касалликлар аниқланиб, шундан артериал гипертензия 29 (31,5%), холелитиаз 14 (15,2%), қандли диабет ва остеоартрит 6 (6,5%), диафрагма қизилўнғач тешиги чурраси (4,3%), юрак ишемик касаллиги (3,2%) мавжуд. Операция қилинган беморлардан 35 (38%) беморда метаболик синдром ташхиси қўйилган. Бизнинг беморларда МС нинг асосий таркибий қисмларидан бири ҳисобланган гипергликемия дислипидемия ва артериал гипертензияга қараганда камроқ тарқалган. Кузатишлар шуни кўрсатадики, операциядан 6 ой ўтгач, дислипидемия 51% га, артериал гипертензия 43% га, 1 йилдан кейин эса дислипидемия 71% га, артериал гипертензия 57% га баргараф этилганлиги аниқланди.

#### **Хулоса:**

1. Даволаш натижаларини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, ошқозоннинг бўйлама резекциясини қўллаш морбид семизлик билан оғриган беморларда бир қатор афзалликларга эга ва метаболик синдромда тузатувчи таъсир кўрсатади.

2. Дислипидемия ва артериал гипертензия метаболик синдромнинг таркибий қисми сифатида гипергликемияга қараганда тез-тез учрайди ва семизлик билан бирга метаболик синдромнинг эрта диагностика мезони бўлиши мумкин.

#### **Адабиётлар:**

1. Аметов А.С., Демидова Т.Ю., Целиковская А.Л. Ожирение и сердечно-сосудистые заболевания. Терапевтический Архив. 2001;1:66-9.
2. Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю., Зекцер В.Ю., Виноградова Н.Н., Ильгисонис И.С., Шакарьянц Г.А., Кожевникова М.В., Лишута А.С. Метаболический синдром: история развития, основные критерии диагностики. Рациональная фармакотерапия в Кардиологии 2018; 14(5):757-764.
3. Вермель А.Е. Кардиальный синдром Х // Клиническая медицина. – 2006. – №6. – С. 5-9.
4. Вильсон Н.И., Беленькая Л.В., Шолохов Л.Ф., Игумнов И.А., Надеяева Я.Г., Сутурина Л.В. Метаболический синдром: эпидемиология, критерии диагностики, расовые особенности. Acta biomedica scientifica, 2021, Vol. 6, N4. С.-180-191.
5. Воронков Л.Г., Шкурат И.А., Луцак Е.А. Влияние милдроната на эндотелий зависимую вазодилатацию у больных хронической сердечной недостаточностью: двойное слепое перекрестное исследование // В сб. клин.статей стран СНГ «Клинический опыт применения милдроната в кардиологии». – 2011. – С. 13-18.
6. Дедов И.И. Факторы риска ишемической болезни сердца у больных сахарным диабетом типа

- 2: роль гиперсимпатикотонии и возможности ее коррекции. В: Дедов И.И., Александров А.А., ред. Качество жизни. М.:МИА; 2003. С. 16-22.
7. Демидова Т.Ю., Аметов А.С., Титова О.И. Современные возможности коррекции инсулинорезистентности у пациентов с метаболическим синдромом. Терапевтический Архив. 2006;10:36-40.
8. Диагностика и лечение метаболического синдрома, Российские рекомендации. 2-й пересмотр. 2009.
9. Кононенко И.В., Суркова Е.В., Анциферов М.Б. Метаболический синдром с позиции эндокринолога: что мы знаем и что уже можем сделать. *Проблемы Эндокринологии*. 1999;45(2):36-41
10. Косыбаева А.Е., Чоудхари С..., Погуляева И.В., Кожамбердиева Д.А., Батирова С.Ф. Современные представления о метаболическом синдроме (обзор литературы) // *Международный студенческий научный вестник*. – 2018. – № 1.
11. Мамедов М.Н. Руководство по диагностике и лечению метаболического синдрома / М.Н. Мамедов. - М. : Мультипринт, 2005. - С. 59-65.
12. Метаболический синдром : современные подходы к диагностике, профилактике, лечению : учеб.-метод. пособие / А. П. Шепелькевич. – Минск: БГМУ, 2007. – 24 с.
13. Метаболический синдром. Учебное пособие / Ю.П. Успенский и др.– СПб., 2017. – 60 с.
14. Панов А.В., и др. Митохондрии: старение, метаболический синдром и сердечно-сосудистая патология. *Становление новой парадигмы. Acta biomedica scientifica*. 2020; 5(4): 33-44.
15. Ройтберг Г.Е., и др. Роль инсулинорезистентности в диагностике метаболического синдрома // *Кардиология*. 2004. № 3. С. 94-101.
16. Ройтберг Г.Е., ред. Метаболический синдром. М.: МЕД-М54 пресс-информ; 2007.
17. Сметник В.П. Менопаузальный метаболический синдром. *Лечащий Врач*. 2006;10:25-8
18. Тишковский С.В., Никонова Л.В. Современное представление о метаболическом синдроме. Часть II. Лекции и обзоры *Журнал ГрГМУ* 2006 № 1. С. 20-24.
19. Чибисов С.М., и др. Метаболический синдром: больше вопросов, чем ответов // *Клин. мед.* 2008. № 6. С.30-35.
20. Alberti KG, et al The metabolic syndrome – a new worldwide definition. *Lancet*. 2005;366:1059 – 1062.
21. Ford ES, Giles WH. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care*. 2003; 26(3): 575-581.
22. Haffner S.M., et al. Prospective analyses of the insulin resistance syndrome (Synrome X). *Diabetes*. 1992;41:715-22
23. Henefeld M., Leonhardt W. Das metabolische Syndrome. *Deusch Ges Wes*. 1980;36:545-51.
24. Hu G., Qiao Q., Tuomilehto J. et al. for the DECODE Study Group. Prevalence of se metabolic syndrome and its relation to all cause and cardiovascular mortality in non diabetic European man and women. *Arch Intern Med*. 2004;164:1066-76
25. Kaplan N.M. The deadly quartet: upper - body obesity, glucose intolerance, hipertriglyceridemia and hypertension. *Arch Intern Med*. 1989;149:1514-20.
26. McLaughlin T., Abbasi F., Cheal K. et al. Use of metabolic markers to identify overweight individuals who are insulin resistant // *Ann. Intern. Med*. 2003. N 139. P. 802-809.
27. Reaven G.M. Lecture role of insulin resistense in human disease. *Diabetes*. 1988;37:1595-607.
28. Reaven G.M. The individual components of the metabolic syndrome: is there a raison d'etre? // *J. Am. Coll. Nutr*. 2007. Vol 26, N 3. P. 191-195

### **МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ-ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ**

*Муродов А.С., Тешаев О.Р., Мавлянов О.*

**Резюме.** Цель исследования: улучшить раннюю диагностику и эффективность лечения метаболического синдрома у больных морбидным ожирением. Материал и методы исследования. У нас метаболическая и бариатрическая хирургия стала развиваться с 2016 г, а начала приобретать особую популярность после 2018 г. В нашей клинике начиная от 2016 г до 2022 гг было произведено 167 бариатрических и метаболических операций, из них 75 МГШ и 92 ПРЖ. Результаты. Анализ данных показывает, среди оперированных больных превалирует III степень ожирения у 49 (53,2%) пациентов, а у 43(45,6%) пациентов диагностирована II степень ожирения. Из оперированных больных у 35(38%) больных диагностирован метоболический синдром. У наших больных гипергликемия, рассматриваемая как одно из основных компонент МС, встречался реже, чем дислипидемия и артериальная гипертензия. Наблюдения показали, что через 6 месяцев после операции дислипидемия была корригирована на 51%, артериальная гипертензия на 53%, а через 1 год дислипидемия была корригирована на 71%, артериальная гипертензия на 57%. Выводы. Анализ результатов лечения показывает, что применение продольной резекции желудка имеет ряд преимуществ у больных с морбидным ожирением и оказывает корригирующее влияние при метаболическом синдроме. Дислипидемия и артериальная гипертензия встречается чаще чем гипергликемия, как компонент МС, и может являться ранним диагностическим критерием МС вместе с ожирением.

**Ключевые слова:** бариатрическая хирургия, метаболический синдром, морбидное ожирение, продольная резекция желудка.