

ЖУРНАЛ

гепато-гастроэнтерологических
исследований



№4 (Том 6)

2025

ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 6, НОМЕР 4

JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH

VOLUME 6, ISSUE 4





ISSN 2181-1008 (Online)

Научно-практический журнал
Издается с 2020 года
Выходит 1 раз в квартал

Учредитель

Самаркандский государственный
медицинский университет,
tadqiqot.uz

Главный редактор:

Н.М. Шавази д.м.н., профессор.

Заместитель главного редактора:

М.Р. Рустамов д.м.н., профессор.

Ответственный секретарь

Л.М. Гарифулина к.м.н., доцент

Редакционная коллегия:

Д.И. Ахмедова, д.м.н., проф;
А.С. Бабажанов, к.м.н., доц;
Ш.Х. Зиядуллаев, д.м.н., доц;
Ф.И. Иноятова, д.м.н., проф;
М.Т. Рустамова, д.м.н., проф;
Н.А. Ярмухамедова, к.м.н., доц.

Редакционный совет:

Р.Б. Абдуллаев (Ургенч)
М.Дж. Ахмедова (Ташкент)
А.Н. Арипов (Ташкент)
М.Ш. Ахророва (Самарканд)
Н.В. Болотова (Саратов)
Н.Н. Володин (Москва)
С.С. Давлатов (Бухара)
А.С. Калмыкова (Ставрополь)
А.Т. Комилова (Ташкент)
М.В. Лим (Самарканд)
М.М. Матлюбов (Самарканд)
Э.И. Мусабаев (Ташкент)
А.Г. Румянцев (Москва)
Н.А. Тураева (Самарканд)
Ф.Г. Ульмасов (Самарканд)
А. Фейзиоглу (Стамбул)
Ш.М. Уралов (Самарканд)
А.М. Шамсиев (Самарканд)
У.А. Шербеков (Самарканд)

Журнал зарегистрирован в Узбекском агентстве по печати и информации

Адрес редакции: 140100, Узбекистан, г. Самарканд, ул. А. Темура 18.
Тел.: +998662333034, +998915497971
E-mail: hepato_gastroenterology@mail.ru.

СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

1	Axmatov A.A. BOLALARDA HELICOBACTER PYLORI INFEKTSIYASINING MOLEKULAR DIAGNOSTIKASI VA IMMUNOGENETIK JAVOB: TIZIMLI ADABIYOTLAR TAHLILI.....	5
2	Goyibova N.S. CARBOHYDRATE AND LIPID METABOLISM AND THEIR RELATIONSHIP WITH MICROALBUMINURIA IN CHILDREN WITH OBESITY.....	9
3	Гойибова Н.С. ПОЧЕЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ АБДОМИНАЛЬНОМ ТИПЕ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....	12
4	Ибрагимова М.Ф., Жамшедова С.Ж., Хурсанкулова Ф.К. ВЛИЯНИЕ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ.....	15
5	Ibragimova Yu.B. ERTA YOSH DAGI BOLALARDA OBSTRUKTIV BRONXIT KECISHINING XUSUSIYATLARI.....	18
6	Ibragimova Yu.B. BOLALARDA NOSTEROID YALLIG'LANISHGA QARSHI PREPARATLARNI QO'LLASH NATIJASIDA PAYDO BO'LADIGAN GASTRO ASORATLARNING KLINIK JIHATLARI.....	21
7	Исламова Д.С. ЮНОШЕСКАЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ: АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ.....	25
8	Исламова Д.С. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	30
9	Ishkabulova Gulchexra Djankurazovna SURUNKALI IKKILAMCHI PIELONEFRITNI DAVOLASH XUSUSIYATLARI.....	36
10	Пак Е. А., Абдукадирова Н.Б. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КАРАТЭ...	40
11	Рустамов М.Р., Гарифуллина Л.М. МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ.....	45
12	Рустамов М.Р. ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ.....	49
13	Turayeva D. X. BOLALARDA METABOLIK SINDROM FONIDA RIVOJLANADIGAN JIGAR VA OSHQOZON OSTI BEZI STEATOZI.....	52
14	Турдибеков Х.И., Ибрагимов С.Х. КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НУТРИТИВНОГО ДЕФИЦИТА ПРИ ТУБЕРКУЛЁЗЕ.....	55


JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH

ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Рустамов Мардонкул Рустамович
профессор кафедры Педиатрии №1 и неонатологии
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

Гарифулина Лиля Маратовна
Заведующая кафедрой педиатрии
Самаркандского государственного
медицинского университета, д.м.н.
Самарканд, Узбекистан

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.19850745>

АННОТАЦИЯ

При абдоминальном типе ожирения у детей значительно чаще выявляются расстройства углеводного метаболизма и атерогенные изменения липидного профиля, которые формируются уже на ранних этапах, задолго до клинической манифестации МС. Установлено, что у 71.4% детей с абдоминальным ожирением диагностируется метаболический синдром, при этом наиболее распространённым является его неполный вариант, представленный сочетанием ведущего критерия с двумя дополнительными компонентами. Дети с равномерным типом ожирения при наличии двух и более дополнительных компонентов также должны рассматриваться как группа высокого риска по развитию МС. Дополнительные критерии, такие как микроальбуминурия и гиперурикемия, значительно чаще выявляются у детей с абдоминальным ожирением и усугубляют риск формирования коморбидной патологии.

Ключевые слова: метаболический синдром, осложнения, компоненты метаболического синдрома

For citation: Rustamov M.R., Garifulina L.M./ Metabolic complications of obesity in children

Rustamov Mardonkul Rustamovich

Professor, Department of Pediatrics No. 1 and Neonatology
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Garifulina Lilya Maratovna

Head of the Department of Pediatrics,
Samarkand State Medical University,
Doctor of Medical Sciences
Samarkand, Uzbekistan

METABOLIC COMPLICATIONS OF OBESITY IN CHILDREN

ABSTRACT

Abdominal obesity in children significantly increases the risk of carbohydrate metabolism disorders and atherogenic changes in the lipid profile, which develop early, long before the clinical manifestation of metabolic syndrome. It was found that 71.4% of children with abdominal obesity are diagnosed with metabolic syndrome, with the most common being its incomplete form, represented by a combination of the leading criterion with two additional components. Children with uniform obesity and the presence of two or more additional components should also be considered a high-risk group for developing metabolic syndrome. Additional criteria, such as microalbuminuria and hyperuricemia, are significantly more common in children with abdominal obesity and exacerbate the risk of developing comorbid pathology.

Keywords: metabolic syndrome, complications, components of metabolic syndrome

Актуальность исследования. В последние годы проблема ожирения в детском и подростковом возрасте привлекает всё большее внимание специалистов различных медицинских направлений, включая педиатров, эндокринологов и кардиологов, в связи с её тесной взаимосвязью с развитием метаболического синдрома (МС). Метаболический синдром представляет собой комплекс патогенетически взаимосвязанных факторов риска метаболического происхождения, включающих нарушения

углеводного, липидного и пуринового обменов, а также артериальную гипертензию и висцеральное ожирение.

Ранее МС рассматривался преимущественно как патология лиц среднего возраста, чаще женского пола. Однако результаты масштабных эпидемиологических исследований, проведённых под эгидой Национального института здоровья США, убедительно свидетельствуют о неуклонном росте распространённости метаболического синдрома среди детского и подросткового населения [1]. По данным ряда авторов, наличие МС в детском

возрасте является значимым предиктором формирования сахарного диабета 2 типа в молодом взрослом возрасте (25–30 лет) [2,3]. Согласно данным отечественных и зарубежных исследований, признаки МС выявляются у 16–34% детей с ожирением [4,5], а по некоторым источникам — почти у половины подростков с избыточной массой тела [6].

Следует отметить, что сведения о распространённости метаболического синдрома в детской популяции, представленные в современной научной литературе, отличаются выраженной вариабельностью. Это обусловлено отсутствием унифицированной статистической отчётности, общепринятой классификации, а также стандартизированных диагностических и терапевтических подходов. Кроме того, до настоящего времени не разработаны региональные критерии диагностики МС у детей и подростков, что определяет необходимость дальнейшего углублённого изучения данной проблемы.

Актуальность исследования также обусловлена стратегическими задачами системы здравоохранения Республики Узбекистан, направленными на повышение качества медицинской помощи, внедрение современных международных стандартов и сохранение здоровья детского населения, включая раннюю диагностику метаболических нарушений и профилактику развития осложнений.

В связи с изложенным целью настоящего исследования явилось изучение структуры и частоты компонентов метаболического синдрома у детей с ожирением.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе семейных поликлиник города Самарканда (Узбекистан). В исследование были включены 62 ребёнка в возрасте от 7 до 18 лет (средний возраст $12,11 \pm 0,28$ года), страдающих ожирением. Контрольную группу составили 30 практически здоровых детей сопоставимого возраста с нормальной массой тела.

Антропометрическое обследование выполнялось с использованием стандартных измерительных инструментов (напольный ростомер и медицинские весы) и включало определение роста, массы тела, окружности талии и бёдер. Оценка физического развития и сопоставление полученных данных осуществлялись с использованием кумулятивных центильных таблиц Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) для детей и подростков в возрасте 5–19 лет [1].

Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывался по общепринятой формуле, а интерпретация его значений проводилась с использованием стандартных отклонений (SDS) в соответствии с рекомендациями ВОЗ [7]. Ожирение диагностировали при значениях $ИМТ \geq +2,0$ SDS, избыточную массу тела — при ИМТ от $+1,0$ до $+2,0$ SDS, дефицит массы тела — от $-1,0$ до $-2,0$ SDS [8].

В зависимости от выраженности абдоминального ожирения дети основной группы были разделены на две подгруппы. В первую группу вошли 35 детей с ИМТ от $+2,0$ до $\geq +3,0$ SDS (ожирение I–III степени), у которых окружность талии соответствовала возрастному-половому нормативным значениям. Средний ИМТ в данной группе составил $31,68 \pm 0,36$ кг/м².

Вторая группа включала 27 детей с аналогичными значениями ИМТ, однако окружность талии у них превышала 90-й перцентиль для соответствующего возраста и пола, что свидетельствовало о наличии абдоминального ожирения. Средний ИМТ в данной группе был достоверно выше по сравнению с контрольной группой и составил $32,93 \pm 0,51$ кг/м² ($p < 0,001$).

Контрольную группу составили 30 детей со средним возрастом $12,11 \pm 0,19$ года и нормальной массой тела (ИМТ $19,23 \pm 0,21$ кг/м²; менее $+1$ SDS).

Концентрацию глюкозы в сыворотке крови определяли глюкозооксидазным методом. Холестерин (ХС), холестерин крови высокой плотности (ЛПВП) определяли с помощью ферментативного метода. ХС липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и очень низкой плотности (ЛПОНП) определяли по формулам Фридвальда. Уровень иммунореактивного инсулина (ИРИ) определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) с расчетом индексов ИР НОМА_R по формулам. Микроальбуминурия

определялась в утренней моче полуколичественным методом с помощью визуальных тест-полосок на микроальбуминурию MICRAL-TEST II (Микраль-Тест 2) Roche Diagnostics.

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере программой Statistica 10. Применялись методы вариационной параметрической и непараметрической статистики с определением средней арифметической (M), среднего квадратичного отклонения (σ), стандартной ошибки среднего (m), относительных величин (частота, %). Статистическая значимость полученных измерений определялась по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P).

Результаты исследования

При оценке метаболического статуса обследованных детей приоритетное внимание уделялось анализу показателей углеводного обмена. Сравнительное изучение параметров углеводного метаболизма с учётом наличия либо отсутствия висцерального ожирения показало выраженную зависимость частоты метаболических нарушений от данного фактора. Полученные результаты свидетельствовали о том, что расстройство углеводного обмена регистрировалось у детей обеих групп с ожирением, однако их распространённость была значительно выше при абдоминальном типе жировоголожения.

Так, повышение уровня глюкозы натощак у детей с абдоминальным ожирением выявлялось более чем в трети случаев — у 11 из 35 пациентов (31,4%), тогда как в группе детей без висцерального ожирения аналогичные изменения наблюдались лишь у 2 детей (7,4%). Проведение стандартного глюкозотолерантного теста позволило установить наличие скрытых нарушений углеводного обмена у 16 детей с абдоминальным ожирением, что составило 45,7% наблюдений. У части пациентов данной группы (6 детей — 17,1%) отмечалось сочетание гипергликемии натощак с повышением уровня глюкозы более 7,9 ммоль/л через 2 часа после нагрузки глюкозой, в то время как в I группе подобное сочетание регистрировалось лишь у 2 детей (7,4%).

Повышенный уровень гликированного гемоглобина был выявлен у 8 детей (22,8%) с абдоминальным ожирением, причём у 4 пациентов (11,4%) данный показатель являлся единственным проявлением нарушения углеводного обмена. Частота повышения HbA1c достоверно превышала аналогичные показатели у детей без абдоминального ожирения (2 ребёнка — 7,4%).

Анализ уровня иммунореактивного инсулина показал, что его повышенные значения регистрировались у 12 детей II группы (34,2%). При этом у 8 пациентов (22,8%) индекс инсулинорезистентности НОМА-R превышал пороговое значение 3,2, что свидетельствовало о формировании инсулинорезистентности даже при концентрации инсулина, находящейся в пределах референсных значений, в сочетании с повышенной гликемией натощак.

Сравнительная оценка средних значений основных показателей углеводного обмена показала, что все параметры находились в пределах доверительных интервалов, однако у детей с абдоминальным ожирением они были достоверно выше по сравнению как с детьми без висцерального ожирения, так и с контрольной группой.

При анализе липидного профиля наиболее часто выявляемым нарушением оказалось снижение уровня холестерина липопротеидов высокой плотности. Максимальная частота данного изменения отмечалась у детей с висцеральным ожирением — у 19 пациентов (54,2%), что статистически значимо превышало аналогичный показатель в группе детей с ожирением без абдоминального типа жировоголожения (4 ребёнка — 14,8%; $p < 0,01$).

Частота гипертриглицеридемии также достоверно различалась между группами: в I группе она выявлялась у 4 детей (11,4%), во II группе — у 3 пациентов (11,1%). Кроме того, повышение уровня триглицеридов отмечалось у одного ребёнка (3,3%) с нормальной массой тела, что может рассматриваться как ранний маркер формирования метаболических нарушений в дальнейшем.

Повышение общего холестерина и фракции липопротеидов низкой плотности чаще наблюдалось у детей с абдоминальным

ожирением, однако выявленные различия не достигали статистической значимости. Вместе с тем уровень холестерина ЛПВП имел тенденцию к более выраженному снижению при висцеральном типе ожирения.

Анализ средних показателей липидного спектра крови показал, что все значения находились в пределах нормативных границ, однако достоверные различия между группами подчёркивают значимую роль абдоминального ожирения в формировании атерогенных изменений липидного обмена. Таким образом, у детей с висцеральным ожирением липидный профиль крови характеризовался более выраженной атерогенностью по сравнению с детьми без абдоминального типа ожирения.

Совокупный анализ параметров углеводного и липидного обменов в сочетании с оценкой степени ожирения показал статистически значимое увеличение средних значений метаболических показателей по мере нарастания массы тела и при формировании абдоминального типа ожирения.

Одной из задач исследования являлось выявление признаков метаболического синдрома у детей на основании критериев IDF (2007). В результате МС был диагностирован у 25 ребенка (71.4%) с абдоминальным ожирением. При этом у 9 пациентов (25.7%) отмечался неполный вариант метаболического синдрома, представленный сочетанием ведущего критерия с двумя дополнительными компонентами. Сочетание абдоминального ожирения с тремя и четырьмя дополнительными признаками МС наблюдалось в 28.5% и 17.1% случаев соответственно.

Наиболее часто регистрируемым клиническим вариантом МС являлось сочетание абдоминального ожирения с инсулинорезистентностью, снижением уровня ХС ЛПВП и гипертриглицеридемией (17.1%). У 7 детей (20.0%) с висцеральным ожирением выявлялось сочетание АО лишь с одним дополнительным компонентом, что позволяет отнести их к группе повышенного риска по формированию МС. Аналогично, у 29.6% детей I группы без абдоминального ожирения отмечалось наличие двух и более дополнительных компонентов, что также свидетельствует о потенциальной угрозе развития метаболического синдрома.

Дополнительно были проанализированы такие критерии МС, как микроальбуминурия и уровень мочевого кислоты. Патологическая микроальбуминурия у детей с равномерным типом ожирения выявлялась в 29.6% случаев, тогда как при абдоминальном ожирении — у 55.5% пациентов ($p < 0,01$). В

контрольной группе патологических значений МАУ зарегистрировано не было.

Изучение уровня мочевого кислоты в крови и суточной экскреции с мочой выявило статистически значимые различия между группами. Наиболее высокие показатели отмечались у детей с абдоминальным ожирением, при этом превышение референсных значений наблюдалось у 55.5% пациентов, что в два раза превышало аналогичный показатель у детей с равномерным типом ожирения (25.7%).

С учётом дополнительных критериев установлено, что метаболический синдром у детей с абдоминальным ожирением часто сопровождается микроальбуминурией и гиперурикемией, что существенно повышает риск формирования коморбидных состояний.

Таким образом, у всех детей с абдоминальным ожирением выявлялись различные варианты осложнённого течения заболевания, проявляющиеся нарушениями углеводного и липидного обменов, артериальной гипертензией, микроальбуминурией и гиперурикемией. Это указывает на высокую распространённость осложнённого ожирения у детей региона и подчёркивает необходимость ранней диагностики, а также разработки комплексных профилактических и лечебных мероприятий.

Выводы

Формирование метаболического синдрома у детей обусловлено совокупным влиянием нарушений углеводного, липидного и пуринового обменов. При абдоминальном типе ожирения у детей значительно чаще выявляются расстройства углеводного метаболизма и атерогенные изменения липидного профиля, которые формируются уже на ранних этапах, задолго до клинической манифестации МС.

Установлено, что у 71.4% детей с абдоминальным ожирением диагностируется метаболический синдром, при этом наиболее распространённым является его неполный вариант, представленный сочетанием ведущего критерия с двумя дополнительными компонентами. Дети с равномерным типом ожирения при наличии двух и более дополнительных компонентов также должны рассматриваться как группа высокого риска по развитию МС.

Дополнительные критерии, такие как микроальбуминурия и гиперурикемия, значительно чаще выявляются у детей с абдоминальным ожирением и усугубляют риск формирования коморбидной патологии.

Список литературы / Iqtiboslar / References

1. Гарифулина Л. М., Кудратова Г. Н., Гойибова Н. С. Степень метаболических нарушений у детей и подростков с ожирением и артериальной гипертензией // Актуальные вопросы современной науки. – 2016. – Т. 4. – С. 19-23.
2. Garifulina L., Ashurova M., Goyibova N. Characteristic of the cardiovascular system in children and adolescents at obesity in accompaniment of arterial hypertension // European Journal of Molecular and Clinical Medicine. – 2020. – №. 7 (3). – С. 3171.
3. Ашурова М. Ж., Гарифулина Л. М. Минеральная плотность костей и уровень Витамина Д У ДЕТЕЙ с ожирением // Children's Medicine of the North-West. – 2020. – Т. 8. – №. 1. – С. 44-44.
4. Boot A.M., de Jong M.C., Pols H.A.P., et al. Bone mineral density and nutritional status in children with chronic renal failure. *Kidney International*. 1998;54(6):1961–1968.
5. Haffner D., Schaefer F., Nissel R., et al. Metabolic bone disease in children with chronic kidney disease. *Current Opinion in Pediatrics*. 2005;17(2):180–186.
6. Wesseling-Perry K., Salusky I.B. Chronic kidney disease: mineral and bone disorder in children. *Seminars in Nephrology*. 2013;33(2):169–179.
7. Warady B.A., Chadha V. Chronic kidney disease in children: the global perspective. *Pediatric Nephrology*. 2007;22(12):1999–2009.
8. Salusky I.B., Goodman W.G. Bone disease in pediatric chronic kidney disease. *Pediatric Nephrology*. 2001;16(7):564–571.
9. Vacchetta J., Harambat J., Cochat P., et al. The consequences of chronic kidney disease on bone metabolism and growth in children. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2012;27(8):3063–3071.
10. Shaw N.J. Management of osteoporosis in children. *European Journal of Endocrinology*. 2015;173(2):R79–R90.
11. Гарифулина Л. М., Ашурова М. Д., Гойибова Н. С. Совершенствование терапии метаболического синдрома у подростков при помощи применения α -липоевой кислоты // Наука, техника и образование. – 2018. – №. 10 (51). – С. 69-72.
12. Гарифулина Л. М., ашурова м. Ж., гойибова н. С. Оценка компонентов метаболического синдрома у детей с ожирением // здоровье семьи-будущее россии.
13. Гойибова Н. С., Гарифулина Л. М. Состояние почек у детей с экзогенно-конституциональным ожирением // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2022. – Т. 3. – №.

13. Гарифулина Л. М., Гойибова Н. С. состояние почек у детей с экзогенно-конституциональным ожирением //Журнал Репродуктивного Здоровья и Уро-Нефрологических Исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
14. Гойибова Н. С. и др. Функция почек у недоношенных новорожденных, родившихся от матерей с преэклампсией //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 10 (51). – С. 59-63.
15. Гойибова Н. С., Гарифулина Л. М. Функции почек у детей с ожирением //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 26 (110). – С. 51-57.

ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000