

Хирургия желудка и другие виды оперативных вмешательств при ожирении: сравнительная оценка результатов

Г.М. Ходжамурадов, А.Х. Шаймонов, М.С. Саидов, Н.Х. Шамсов, Н.М. Мирзоев

ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Душанбе, Таджикистан

Цель исследования. Оценить эффективность хирургических вмешательств при различных степенях ожирения.

Материалы и методы. В данное исследование включено 458 пациентов, которым были выполнены различные хирургические вмешательства с целью похудения. Из них 296 пациентам была выполнена сочетанная абдоминопластика с липосакцией, в 83 случаях – липосакция и в 71 – абдоминопластика. В 8 случаях было проведено эндоскопическое вмешательство на желудке.

Результаты. Исследование показало безопасность проведения эндоскопических вмешательств на желудки при высоких степенях ожирения ($ИМТ \leq 40$ кг/см²), и более эффективным при таких показателях, чем абдоминопластика и липосакция. При липосакции статистически существенных изменений в данном направлении не было выявлено. У всех пациентов в группе вмешательств на желудке отмечалось значительное снижение веса, без повторного ожирения, в то время как у пациентов, перенёвших липосакцию и абдоминопластику, повторное обращение через несколько лет отмечалось в 42% случаев.

Заключение. Бариатрическая хирургия – это безопасный и эффективный метод оперативного вмешательства при высоких степенях ожирения, имеющий ряд преимуществ перед методикой абдоминопластики и липосакции.

Ключевые слова: абдоминопластика, липосакция, бариатрическая хирургия, ожирение, индекс массы тела

Для цитирования: Ходжамурадов Г.М., Шаймонов А.Х., Саидов М.С., Шамсов Н.Х., Мирзоев Н.М. Хирургия желудка и другие виды оперативных вмешательств при ожирении: сравнительная оценка результатов. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(1): 47-54. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-47-54>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-47-54

Gastric surgery and other types of surgical interventions for obesity: comparative assessment of results

G.M. Khojamuradov, A.Kh. Shaimonov, M.S. Saidov, N.Kh. Shamsov, N.M. Mirzoev
State Institution «Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery», Dushanbe,
Tajikistan

Objective: To evaluate the effectiveness of surgical interventions for different degrees of obesity.

Materials and Methods: This study included 458 patients who underwent various surgical procedures for weight loss. Of these, 296 patients underwent combined abdominoplasty with liposuction, in 83 cases liposuction and 71 abdominoplasty. In 8 cases, endoscopic surgery on the stomach was performed.

Results: The study showed the safety of performing endoscopic interventions on the stomach at high degrees of obesity (BMI \leq 40 kg/cm) and more effective for such indicators than abdominoplasty and liposuction. With liposuction, no statistically significant changes in this direction were noted. All patients in the gastric intervention group experienced significant weight loss, without re-obesity, while patients who underwent liposuction and abdominoplasty had a re-application rate of 42% within a few years.

Conclusion: Bariatric surgery is an effective method of surgical intervention for high degrees of obesity, which has a number of advantages over abdominoplasty and liposuction.

Key words:

abdominoplasty,
liposuction, bariatric
surgery, obesity, body
mass index

For citation:

Khojamuradov G.M.,
Shaimonov A.Kh.,
Saidov M.S., Shamsov
N.Kh., Mirzoev N.M.
*Gastric surgery and
other types of surgical
interventions for
obesity: comparative
assessment of results.*
*Eurasian Scientific
and Medical Journal*
*"Sino". 2024; 5(1):
47-54. [https://doi.
org/10.54538/2707-
5265-2024-5-1-47-54](https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-47-54)*

Актуальность. Ожирение по праву считается одной из самых важнейших проблем современного здравоохранения. [1, 2]. Если в конце XX века данная патология встречалась, в основном, в развитых странах, то в настоящее время частота встречаемости ожирения в малообеспеченных странах практически одинакова. Связано это с особенностью питания, широким использованием гормональных препаратов для сельскохозяйственных животных, а также вызвано малоподвижным образом жизни основной части населения планеты [3, 4]. Известно, что ожирение связано с инсулинорезистентностью, и наличие избыточной жировой ткани приводит к серьёзным негативным последствиям для здоровья, таким как сердечно-сосудистые заболевания, возникновение сахарного диабета, развитие атеросклероза, а также проблемы с респираторной системой. Таким образом, все эти патологические состояния связаны с ожирением. Особенно опасно ожирение, возникающее в детском и подростковом возрасте. [5-8]. С избытком жира в организме трудно бороться, так как он вызывает гормональные нарушения, а также психологические потрясения из-за насмешек сверстников. К сожалению, при достижении определённого уровня ожирения диеты и физические упражнения могут не помочь избавиться от лишнего веса. В сложившейся ситуации практически единственным методом избавления от жировых отложений является проведение хирургического вмешательства. На сегодняшний день известно несколько методов хирургического вмешательства от избавления жировых отложений: липосакция (откачивание жира), абдоминопластика (пластика живота с удалением как жировых отложений, так и излишков кожи), а также бариатрическая хирургия (комплекс вмешательств на желудке) [9-10]. Липосакция подходит как для изолированного применения в случаях небольшой выраженности ожирения, а также при необходимости коррекции формы живота и фигуры, даже при отсутствии нарушения индекса массы тела. Данная

методика позволяет откачивать до 5 литров жира. Откачивание больших объёмов приводит к развитию рисков, связанных с тромбозами, и требует дополнительной коррекции. Абдоминопластика выполняется как в сочетании с липосакцией, так и в изолированном виде. Данная методика иссечения фартука в большей степени рассчитана на устранение жировых отложений в передней части живота и является травматической операцией. Что касается бариатрической хирургии, то рекомендациями разных авторов в отношении оперативных вмешательств отличаются друг от друга. Имеются рекомендации к применению резекции желудка по методу Ру, а также существуют различные методы наложения кишечных анастомозов [11-12]. Однако, огромной популярностью в настоящее время пользуются методики Sleeve (резекции желудка по задней стенке), а также Vурасс методика (разделение желудка на две зоны: проксимальную (верхнюю) и дистальную (нижнюю), почти с полным исключением из процесса пищеварения нижней зоны). Согласно данным многочисленных исследований, такие операции снижают уровень сахара в крови натощак, а также способны нормализовать уровень триглицеридов в организме.

В современной медицине существуют серьёзные опасения в отношении хирургических методов борьбы с ожирением. По данным разных авторов смертность после абдоминопластики может достигать 11-30% случаев. Бариатрическая хирургия также вызывает опасение в связи с нарушением всасывания жизненно-важных веществ через слизистую оболочку желудка.

Цель исследования. Оценить эффективность хирургических вмешательств при различных степенях ожирения.

Материалы и методы. В данное исследование вошли 458 пациентов, обратившихся в отделение восстановительной хирургии и эндохимирии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии за период с 2016 по 2024 годы. Пациентам были выполнены различные хирургические вмешательства с целью сни-

Таблица 1. Структура распределения пациентов по полу и степени ожирения

П о л	Избыточная масса тела (ИМТ = 25,0–29,9 кг/м ²)	I степень (ИМТ =30,0–34,9 кг/м ²)	II степень (ИМТ =35,0–39,9 кг/м ²)	III степень (ИМТ =≥40 кг/м ²)
Женщины (n=367)	48	63	214	42
Мужчины (n=91)	35	23	17	16
Всего:	83	86	231	58

жения степени ожирения. Из них 296 пациентам была выполнена сочетанная абдоминопластика с липосакцией, в 83 случаях – липосакция и в 71 – абдоминопластика. В 8 случаях было проведено эндоскопическое вмешательство на желудке.

Возраст обратившихся пациентов варьировал от 18 до 68 лет. В гендерном отношении превалировало 367 женщин. Средний возраст составил 35,1±5,72 года. Однако, следует уточнить увеличение числа обращения в последние годы лиц женского пола в подростковом возрасте. В ходе изучения анамнеза было установлено, что у 212 (57,8%) пациенток отмечено развитие послеродового ожирения, у 87 (23,7%) – после приёма гормональных препаратов, у 68 (18,5%) женщин связано развитие ожирения вследствие малоподвижного образа жизни. У мужчин (общее количество 91 пациент) приём гормонов, в связи с астмой и относительно других болезней, стало причиной ожирения в 48 (52,7%) случаях.

Всем пациентам выполнялись стандартные методы исследования. Определялись показатели свёртываемости крови, уровень артериального давления, проводилась спирометрия для исключения наличия нарушений дыхания.

Результаты исследования. Как видно из представленных данных в таблице 1, большая часть пациентов относилась ко второй степени ожирения – 231 (50,4%) пациент, наименьшая – к третьей степени ожирения – 58 (12,7%). Распределение по остальным группам было приблизительно одинаковым.

В данном исследовании применя-

лись четыре вида хирургических вмешательств, в том числе в комбинации. Наиболее часто использовалась комбинация единовременной абдоминопластики с липосакцией, последняя из которых выполнялась на первом этапе хирургического вмешательства. Показанием к применению этого сочетания являлась II и III степени ожирения, а также отсутствие нарушений свёртываемости крови. В таблице 2 представлено распределение различных хирургических вмешательств, направленных на снижение массы тела, при различных степенях ожирения у пациентов в группе исследования.

Пациентам с избыточным весом во всех 83 случаях выполнялась изолированная липосакция с выкачиванием не более 5 литров жира. Комплексные операции помогают не только убрать излишки жира на передней брюшной стенке живота, но и в области боковых флангов. Данная особенность позволяет достичь максимального эстетического эффекта у пациентов, особенно, при первой и второй стадиях ожирения.

В некоторых случаях данное сочетание выполнялось на начальном этапе исследования у лиц с третьей степенью ожирения. Однако, всё-таки, было решено отказаться от данного вмешательства при такой запущенной стадии.

Что касается бариатрической хирургии, в таком случае, было проведено 8 хирургических вмешательств, с использованием методики Sleeve Bypass. Методика совместного выполнения этой операции с зарубежными специалистами хорошо налажена в отделении эндоскопической

Таблица 2. Частота выполнения различных методов хирургического вмешательства для снижения веса в зависимости от степени ожирения

П о л	Избыточная масса тела (ИМТ = 25,0–29,9 кг/м ²)	I степень (ИМТ = 30,0–34,9 кг/м ²)	II степень (ИМТ = 35,0–39,9 кг/м ²)	III степень (ИМТ = ≥40 кг/м ²)
Липосакция (n=83)	83			
Абдоминопластика+ липосакция (n=296)		61	202	33
Абдоминопластика (n=71)		25	29	17
Sleeve-резекция (n=5)				5
Вурасс-шунтирование (n=3)				3
Общее количество	83	86	231	58

хирургии, и в настоящее время продолжается выполнение данных видов хирургических вмешательств у пациентов. Количество их давно превысило несколько десятков. Однако, в данной научной работе были взяты 8 пациентов со сроками не менее года, после выполненной хирургической операции на желудке.

При оценке времени выполнения всех хирургических вмешательств, было отмечено явное преимущество бариатрической хирургии над другими видами операций. Если при изолированном выполнении абдоминопластики средняя продолжительность вмешательства составляла 126,9±21,5 минут, то при Sleeve-резекции она составила 61,3±5,7 минуты, а при Вурасс методике – 89,4±5,7 минуты. Лишь при изолированной липосакции средняя продолжительность была меньше – 43,55,7 минуты.

В сроки от одного года после проведения оперативного вмешательства у всех пациентов после бариатрической хирургии отмечалась нормализация уровня сахара в крови, а также триглицеридов, в то время как при абдоминопластике такое явление отмечалось только лишь в трети случаев. При липосакции статистически значимых сдвигов в данном направлении отмечено не было. У всех пациентов в группе вмешательств на желудке отмечалось значительное снижение веса, без повторного ожирения, в то время как у пациентов, пере-

несших липосакцию и абдоминопластику, повторное обращение через несколько лет отмечалось в 42% случаев.

Обсуждение. Ожирение – одна из важнейших проблем современного здравоохранения. Всё чаще у пациентов наблюдается морбидное ожирение, которое практически невозможно устранить без хирургического вмешательства. Ожирение служит показателем многих заболеваний, таких, как сердечно-сосудистой, эндокринологической и центральной нервной систем. Кроме того, как показала вспышка нового коронавируса, наличие лишнего веса значительно усугубляет течение вирусных заболеваний [13]. Поэтому важно не допускать чрезмерного увеличения веса, особенно, в детском и подростковом возрасте.

В настоящее время существуют три основные хирургические методы лечения ожирения: липосакция, абдоминопластика и бариатрическая хирургия [14, 15]. Относительно последнего метода в минувшие годы ведутся активные споры между специалистами хирургического профиля в целях безопасности и эффективности вмешательств на желудке [16].

Данные нашего исследования показывают эффективность всех трёх хирургических методов борьбы с ожирением. Однако, бариатрическая хирургия, в достаточной степени, оказывала влияние на уровень сахара и триглицеридов в крови.

Кроме того, бариатрическое вмешательство эффективно при морбидном ожирении, а также предотвращает рецидив этого состояния в будущем.

Заключение. При определённых формах ожирения, проведённые нами виды хирургических вмешательств, оказались эффективными. Таким образом, бариатрическая хирургия – это безопасный и эффективный метод оперативного вмешательства при высоких степенях ожирения, имеющий ряд преимуществ перед методикой абдоминопластики и липосакции.

Необходимы дальнейшие исследования с включением наибольшего числа пациентов для того, чтобы ограничить показания к выполнению отдельных методик, а также контролировать отдалённые результаты хирургических вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Шагазатова Б.Х., Кудратова Н.А. Бариатрическая хирургия в снижении индекса массы тела у лиц с ожирением. Узбекский журнал клинических случаев. 2023; 14. Shagazatova B.Kh., Kudratova N.A. Bariatricheskaya khirurgiya v snizhenii indeksa massy tela u lits s ozhireniyem [Bariatric surgery to reduce body mass index in obese individuals]. Uzbekskiy zhurnal klinicheskikh sluchayev. 2023; 14.
2. Barth-Jaeggi T., Zandberg L., Bahruddinov M., Kiefer S., Rahmarulloev S., Wyss K. Nutritional status of Tajik children and women: Transition towards a double burden of malnutrition. Maternal & child nutrition. 2020; 16(2): 82-86.
3. Datta B., Tiwari A., Attari S. Child marriage and later-life risk of obesity in women: a cohort analysis using nationally Representative repeated Cross-sectional Data from Tajikistan. Women. 2023; 3(1): 53-70.
4. De Luca M., Zese M., Silverii G.A., Raghianti B., Bandini G., Forestieri P., Monami M. Bariatric surgery for patients with overweight/obesity. A comprehensive grading methodology and network metanalysis of randomized controlled trials on weight loss outcomes and adverse events. Obesity Surgery. 2023; 33(12): 4147-4158.
5. Jamialahamdi T., Mirhadi E., Atkin S., le Roux C., Kroh, M. Almahmeed W., Sahebkar A. Effect of bariatric surgery on serum amyloid a protein: a systematic review and meta-analysis. Obesity Surgery. 2023; 33(11): 3602-3610.
6. Zhou X., Zeng C. Diabetes remission of bariatric surgery and nonsurgical treatments in type 2 diabetes patients who failure to meet the criteria for surgery: a systematic review and meta-analysis. BMC Endocrine Disorders. 2023; 23(1): 46.
7. Адилова Н.Ш., Шагазатова Б.Х. Влияние бариатрической хирургии на потерю веса и метаболические изменения у взрослых с ожирением. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. 2022; 2(3): 304–313. Adilova N.Sh., Shagazatova B.Kh. Vliyanie bariatricheskoy khirurgii na poteryu vesa i metabolicheskiye izmeneniya u vzroslykh s ozhireniyem [Effect of bariatric surgery on weight loss and metabolic changes in obese adults]. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. 2022; 2(3): 304–313.
8. Елагин И.Б., Оразов М. Р., Харнас С.С., Хамошина М.Б., Токтар Л.Р., Ботов А.А. Бариатрическая хирургия–современный путь коррекции репродуктивного здоровья у женщин с морбидным ожирением. Хирургическая практика. 2020; 2: 21-32. Yelagin I.B., Orazov M.R., Kharnas S.S., Khamoshina M.B., Toktar L.R., Botov A.A. Bariatricheskaya khirurgiya–sovremennyy put' korrektsii reproduktivnogo zdorov'ya u zhenshchin s morbidnym ozhireniyem [Bariatric surgery is a modern way of correcting reproductive health in women with morbid obesity]. Khirurgicheskaya praktika. 2020; 2: 21-32.
9. Ким Д.А., Анищенко В.В. Бариатрическая хирургия в управлении сахарным диабетом 2 типа. Сахарный диабет. 2021: 56-59. Kim D.A., Anishchenko V.V. Bariatricheskaya khirurgiya v upravlenii saharnym diabedom 2 tipa. Saharnyy diabetes. 2021: 56-59.

- khirurgiya v upravlenii sakharnym diabetom 2 tipa [Bariatric surgery in the management of type 2 diabetes mellitus]. *Sakharnyy diabet*. 2021; 56-59.
10. Голуб В.А., Косивцов О.А., Бубликов А.Е., Иевлев В.А. Бариатрическая хирургия: современный взгляд (обзор литературы). *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2022; 19(3): 14-19. Golub V.A., Kosivtsov O.A., Bublikov A.Ye., Iyevlev V.A. *Bariatricheskaya khirurgiya: sovremennyy vzglyad (obzor literatury)* [Bariatric surgery: modern view (literature review)]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2022; 19(3): 14-19.
 11. Оспанов О.Б., Елеуов Г.А., Бекмурзинова Ф. К. Желудочное шунтирование в современной бариатрической хирургии. *Ожирение и метаболизм*. 2020; 17(2): 130-137. Ospanov O.B., Yeleuov G.A., Bekmurzinova F. K. *Zheludochnoye shuntirovaniye v sovremennoy bariatricheskoy khirurgii* [Gastric bypass surgery in modern bariatric surgery]. *Ozhireniye i metabolizm*. 2020; 17(2): 130-137.
 12. Исмаилов С.И., Абдувахабова М.Б. Морбидное ожирение и бариатрическая хирургия. *Обзор Литературы*. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2021; 2(4): 74-82. Ismailov S. I., Abduvakhabova M. B. *Morbidnoye ozhireniye i bariatricheskaya khirurgiya*. *Obzor Literatury* [Morbid Obesity and Bariatric Surgery. Literature review]. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2021; 2(4): 74-82.
 13. Турсунов Р.А., Олимов Д.А., Ходжамуратов Г.М. Анализ летальных случаев при первой волне новой коронавирусной инфекции – COVID-19. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. Москва. – 2021; 10(3): 33-40. <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2021-10-3-33-40>. Tursunov R.A., Olimov D.A., Khojamuradov G.M. *Analiz letal'nykh sluchayev pri pervoy volne novoy koronavirusnoy infektsii – COVID-19* [Analysis of fatal cases during the first wave of new coronavirus infection – COVID-19]. *Infektsionnyye bolezni: novosti, mneniya, obucheniye*. Moskva. 2021; 10(3): 33-40. <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2021-10-3-33-40>
 14. Василевский Д.И., Анисимова К.А., Баландов С.Г. Современные тренды бариатрической хирургии. *Инновационные технологии диагностики и лечения в многопрофильном медицинском стационаре*. 2023: 55-59. Vasilevskiy D.I., Anisimova K.A., Balandov S.G. *Sovremennyye trendy bariatricheskoy khirurgii* [Current trends in bariatric surgery]. *Innovatsionnyye tekhnologii diagnostiki i lecheniya v mnogoprofil'nom meditsinskom stacionare*. 2023: 55-59.
 15. Ильчишина Т.А., Кучерявый Ю.А., Свиридова Т.Н. Профилактика и лечение отдельных желудочно-кишечных осложнений после бариатрической хирургии. *Consilium Medicum*. 2022; 24(5): 312-316. Il'chishina T.A., Kucheryavyy Yu.A., Sviridova T.N. *Profilaktika i lecheniye otdel'nykh zheludochno-kishechnykh oslozhneniy posle bariatricheskoy khirurgii* [Prevention and treatment of certain gastrointestinal complications after bariatric surgery]. *Consilium Medicum*. 2022; 24(5): 312-316.
 16. Шарипов Г.Н. Частота осложнений при липосакции и абдоминопластике. *Евразийский научно-медицинский журнал "Сино"*. 2023; 4(1): 29-33. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2023-4-1-29>. Sharipov G.N. *Chastota oslozhneniy pri liposaktsii i abdominoplastike* [Frequency of complications during liposuction and abdominoplasty]. *Yevraziyskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal "Sino"*. 2023; 4(1): 29-33. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2023-4-1-29>.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Ходжамуратов Гафур Мухаммадмухсинович – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

E-mail: gafur@tojikiston.com

https://orcid.org/0000-0002-7095-792X

Шаймонов Азиз Хусейнович – кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

E-mail: scorpio-as@list.ru

https://orcid.org/0000-0002-9872-9718

***Саидов Махмадулло Сайфуллоевич** – научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

E-mail: mahmad_jon1974@mail.ru

http://orcid.org/0000-0001-9003-1609

Шамсов Нодир Хизматуллоевич – научный сотрудник отделения эндохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

E-mail: omarion@list.ru

Мирзоев Набиджон Мирзоевич – аспирант Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

E-mail: mirzoevnabijon@mail.ru

FINANCING

There was no financial support.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Khojamuradov Gafur Muhammadmuhsinovich – Doctor of Medical Sciences, senior researcher at the Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

E-mail: gafur@tojikiston.com

https://orcid.org/0000-0002-7095-792X

Shaimonov Aziz Khuseinovich – Candidate of Medical Sciences, Researcher at the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

E-mail: scorpio-as@list.ru

https://orcid.org/0000-0002-9872-9718

***Saidov Mahmadullo Sayfulloevich** – Researcher of the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

E-mail: mahmad_jon1974@mail.ru

http://orcid.org/0000-0001-9003-1609

Shamsov Nodir Khizmatulloevich – researcher at the department of endosurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

E-mail: omarion@list.ru

Mirzoev Nabidjon Mirzoevich – postgraduate student at the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

E-mail: mirzoevnabijon@mail.ru

*** Автор для корреспонденции.**