

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

*Саттаров Аслиддин Хайруллаевич -ассистент кафедры акушерства и
гинекологии №3*

*Отакулов Аскар Гани угли -клинический ординатор 1- го года
Самаркандский государственный медицинский университет.*

Самарканд. Узбекистан

Аннотация В настоящее время критерии диагностики синдрома поликистозных яичников (СПКЯ) рассматриваются с акцентом на стратификацию подтипов по метаболическим особенностям. В дальнейшем от выявленного подтипа пересматриваются варианты лечения в соответствии с целью ведения: облегчение симптомов гиперандрогении, регуляция менструаций и восстановление фертильности. Особенности диагностики СПКЯ, в том числе ультразвуковые, имеют значение для постановки диагноза. Считается, что в будущих исследованиях в центре внимания должны оказаться акценты, направленные на изучение последствий для здоровья женщин в постменопаузе с СПКЯ.

*Ключевые слова: синдром поликистозных яичников, ультразвуковые
диагностические критерии*

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – полигенное эндокринное расстройство, обусловленное генетическими и эпигенетическими факторами. В то же время существует мнение, что СПКЯ – полифакториальное системное воспалительное дисрегуляционное стероидное состояние, аутоиммунное заболевание, проявляющееся в значительной степени из-за неправильного образа жизни [1]. Клинические проявления данного синдрома зависят от возраста и периода жизни женщины, а также свои особенности имеют диагностические и лечебные мероприятия. Это связано с тем, что СПКЯ проявляется комплексом репродуктивных, метаболических и психологических особенностей [2]. Из-за репродуктивных нарушений синдром сопровождается бесплодием; эндокринные нарушения сопряжены с

нарушениями углеводного обмена, клинически проявляющимися сахарным диабетом (СД) 2-го типа.

Гиперандрогенная дерматопатия выражается в виде акне, гирсутизма, алопеции. В более позднем возрасте наблюдаются сердечно-сосудистые заболевания, присоединяются гиперпластические процессы эндометрия. Нарушения психологического статуса в виде депрессивных состояний, тревожных расстройств, резких изменений настроения могут сопровождать синдром на протяжении всего репродуктивного периода жизни женщины. В позднем репродуктивном периоде могут сформироваться злокачественные заболевания, что в большей степени связано с наличием у ряда пациенток с СКПЯ ожирения [3–7]. Единой концепции патогенеза и этиологии СПКЯ в настоящее время не существует. В то же время в патогенезе синдрома выделяют изменения в разных отделах нейроэндокринной системы, при этом нарушения, происходящие в этих отделах, могут стать триггером для формирования выраженных признаков заболевания. Эти изменения могут начать старт на любом уровне гипоталамо-гипофизарнояичниковой системы, а также надпочечников и периферических инсулинозависимых тканей. Распространенность СПКЯ составляет 8–21% [8]. СПКЯ является широко распространенным заболеванием, представляющим собой единственное наиболее распространенное эндокринно-метаболическое расстройство у женщин репродуктивного возраста [9–11]. По Международной классификации болезней 10-го пересмотра СПКЯ относят к коду дисфункции яичников (E28): E28.2 – синдром поликистоза яичников. Европейское общество репродукции и эмбриологии человека и Американское общество репродуктивной медицины выделяют критерии СПКЯ: олигоановуляция, гиперандрогемия (проявляющаяся клинически или биохимически), поликистозная морфология яичников по данным сонографического исследования. При наличии любых двух из трех основных критериев определяется определенный вид (фенотип) СПКЯ [2, 12]. Клиницисты должны четко обозначать фенотип пациента при постановке диагноза СПКЯ [9].

Несмотря на существующее мнение о том, что СПКЯ может быть сложным мультигенным заболеванием с сильными эпигенетическими и экологическими влияниями, включая факторы питания и образа жизни, синдром часто ассоциируется с абдоминальным ожирением, резистентностью к инсулину, ожирением, нарушением обмена веществ и сердечно-сосудистыми факторами риска [13]. Хотя многочисленные исследования посвящены СПКЯ, основные патофизиологические механизмы этого заболевания остаются неясными. Существует концепция, что митохондрии играют ключевую роль в производстве энергии, и дисфункция митохондрий на клеточном уровне может повлиять на системный метаболический баланс. Недавнее широкое признание функциональных митохондриальных нарушений в качестве коррелирующего фактора многочисленных заболеваний привело к предположению, что аномальные митохондриальные метаболические маркеры связаны с СПКЯ. Исследования, проведенные в последние несколько лет, подтвердили, что повышенный окислительный стресс связан с прогрессированием и связанными с ним осложнениями СПКЯ, а также доказали взаимосвязь между другими митохондриальными дисфункциями и СПКЯ [14]. Диагностика СПКЯ основана на результатах клинических проявлений: гиперандрогенной дерматопатии; лабораторных данных, указывающих на гиперандрогенемию; анамнестической оценке менструальной, овуляторной функции; морфологическом строении яичников, которое определяют с помощью сонографического исследования. Разные подходы к диагностике синдрома могут несколько различаться в зависимости от возрастного периода жизни женщины. У юных девушек-подростков СПКЯ может быть заподозрен при наличии клинических симптомов гиперандрогении и нарушений менструального цикла, при этом ультразвуковые критерии почти не принимаются во внимание. В целом СПКЯ представляет собой особую диагностическую проблему у подростков, поскольку нормальные пубертатные изменения могут проявляться сходным фенотипом [15]. Таким образом, применение взрослых критериев приводит к

гипердиагностике СПКЯ у подростков [16]. Другие авторы считают, что диагностика и лечение СПКЯ несложны, требуют только разумного применения нескольких хорошо стандартизированных диагностических методов и соответствующих терапевтических подходов к гиперандрогении, последствиям дисфункции яичников и связанным с ней метаболическим нарушениям [13]. Особенно хорошо должны быть известны диагностические критерии сопутствующей патологии СПКЯ, которая может возникать чаще, чем в общей популяции, а также являться следствием синдрома. Женщины с СПКЯ подвержены повышенному риску непереносимости глюкозы и СД 2-го типа; стеатозу печени и метаболическому синдрому; гипертензии, дислипидемии, тромбозу сосудов, нарушению мозгового кровообращения; риску развития артериальной гипертензии; бесплодию и акушерским осложнениям; атипичной или карциноме эндометрия и, возможно, злокачественным новообразованиям яичников; расстройствам настроения и психосексуальным расстройствам [9]. Также важно при определении тактики ведения пациентки рассматривать разные фенотипы по отдельности, поскольку они могут требовать разного лечения, которое будет иметь разные последствия [17]. Традиционно при обследовании пациенток с подозрением на СПКЯ проводятся тщательная детализация жалоб, сбор анамнеза и физикальное обследование, оценка наличия гирсутизма, ультразвуковое исследование яичников и гормональное тестирование для подтверждения гиперандрогении и олигоановуляции по мере необходимости, а также для исключения сходных или имитирующих расстройств [9]. На основании пока еще относительно небольшого количества исследований можно наблюдать повышенную распространенность различных психических расстройств у женщин с СПКЯ. К ним относятся депрессия, генерализованное тревожное расстройство, расстройства личности, социальная фобия, обсессивно-компульсивное расстройство, синдром дефицита внимания и гиперактивности и расстройства пищевого поведения. Биполярное аффективное расстройство, шизофрения и другие психотические расстройства у пациенток с СПКЯ также

встречаются чаще, чем в общей популяции. Более высокая распространенность психических расстройств у пациентов с СПКЯ, особенно депрессивных и тревожных расстройств, может быть обусловлена как гиперандрогемией, так и возникающими соматическими симптомами [18]. При проведении общего осмотра и выявлении симптомов гиперандрогенной дерматопатии (акне, значительный рост волос на туловище, лице и, наоборот, выпадение волос на голове) проводят расчет гирсутного числа для оценки уровня выраженности оволосения по измененной шкале Ферримана–Голлвея [8, 12, 19, 20]. Чаще всего чрезмерное оволосение имеется при классическом фенотипе синдрома и встречается у 75% пациенток. О гирсутизме, как правило, свидетельствует повышенное число баллов (более 4) при подсчете по упомянутой шкале, в то же время необходимо учитывать расовые особенности оволосения организма [2]. Выраженность оволосения при СПКЯ не всегда связана с повышением уровня андрогенов в сыворотке крови. Большее оволосение иногда определяется при небольшом увеличении уровня андрогенов, а выраженное увеличение показателей не всегда сопровождается значительным оволосением тела. Отсутствие корреляции между показателями гормонов и степенью выраженности оволосения связано с различной индивидуальной чувствительностью тканей-мишеней к гормонам. При предъявлении жалоб на появление угревой сыпи, значительное выпадение волос требуется консультация дерматолога для выявления причины гиперандрогенной дерматопатии [20, 21]. В то же время на сегодняшний день не существует валидированных шкал для определения уровня тяжести угревых высыпаний, существующая шкала Людвига используется для выявления уровня выраженности облысения в области головы. Появление угрей и облысения не является надежным маркером повышенного содержания андрогенов в сыворотке крови. У девушек-подростков в качестве надежного симптома гиперандрогемии рассматриваются только выраженные угревые высыпания. При общем осмотре у больных может быть выявлен черный акантоз [21–23], относящийся к клиническим признакам

инсулинорезистентности (ИР) у больных с СПКЯ. Признаками черного акантоза считают папиллярные и пигментные дистрофические изменения кожи в виде небольших локальных участков темно-бурой гиперпигментации в области складок, которые располагаются чаще в районе шеи, нередко – в месте подмышечных впадин и паха. При гистологическом исследовании таких участков выявляется гиперкератоз или папилломатоз. Больным с предполагаемым диагнозом СПКЯ необходимо измерять рост, массу тела, подсчитывать индекс массы тела (ИМТ) для распознавания избыточной массы или какой-либо степени ожирения [2, 23–26]. Увеличение ИМТ при СПКЯ наблюдается чаще, чем в целом в популяции, что в значительной мере, в частности в 4 раза, увеличивает риск СД 2-го типа [26, 27]. Ожирение при СПКЯ является дополнительным фактором риска формирования болезней сердца и сосудов, а также фактором, приводящим к повышенному риску развития рака эндометрия (встречается во много раз чаще по сравнению с женщинами без СПКЯ). Ожирение является также усугубляющим фактором формирования депрессивных и тревожных состояний; фактором, влияющим на рождаемость и адекватную эффективность при восстановлении репродуктивной функции; фактором, влияющим на акушерские и перинатальные исходы. Также немаловажным исследованием является измерение окружности талии (ОТ) для определения абдоминального (висцерального) ожирения [24–26]. Если жировая ткань распределяется по мужскому типу, сопряженному в большей степени со значительным риском функциональных углеводных нарушений и формированием сердечно-сосудистых болезней, у пациенток отмечается ОТ более 80 см [28]. Больные с СПКЯ чаще имеют абдоминальное ожирение, ассоциированное с метаболическими заболеваниями. Распределение жировой ткани в области живота в большей степени коррелирует с ИР. Определение ОТ в сантиметрах является информативным и простым антропометрическим методом, позволяющим предположить наличие метаболической дисфункции, поскольку этот показатель прямо связан с объемом жировой ткани,

располагающейся в области живота. Синдром обструктивного апноэ сна, как правило, выявляется у пациенток, имеющих ожирение, и проявляется храпом, дневной сонливостью, повышенной утомляемостью. Это дает основание направлять женщину на полисомнографию в условиях специализированных учреждений [2]. Большое значение для оценки долговременных факторов риска придают оценке риска сердечно-сосудистых болезней у женщин с данным синдромом. При ежегодном динамическом наблюдении за пациентками измеряют артериальное давление, при появлении жалоб кратность наблюдения за состоянием женщины назначает терапевт или кардиолог в зависимости от результатов обследования [2, 29–33]. Оценка липидного профиля вначале проводится по биохимическому анализу крови, в дальнейшем при выявлении нарушений липидного обмена с помощью биохимического скрининга и в связи с повышенным риском заболеваний сердца и сосудов частота, кратность в динамике и объем исследований зависят от выявленной у женщины патологии [2, 29–33]. Показаниями к назначению исследования триглицеридов в комплексе анализов липидного профиля являются диагностика первичных и вторичных нарушений метаболизма липидов, оценка риска атеросклероза и его осложнений. По показаниям назначают скрининговое обследование при имеющихся определенных жалобах и в случаях тревожных и депрессивных нарушений у больных с СПКЯ в связи с повышенным риском формирования таких изменений [2, 32–37]. Лабораторные исследования заключаются в оценке уровней гормонов. При подозрении на СПКЯ, в частности если есть проявления гирсутизма, ановуляции, аменореи, олигоменореи, в первую очередь исследуют уровень свободного тестостерона в крови, подсчитывают индекс свободных андрогенов (ИСА) [2, 3, 38–40]. Значительная часть циркулирующего в крови тестостерона находится в соединении с глобулином, связывающим половые гормоны (ГСПГ), меньшая – с альбумином, хотя является преимущественно легко освобождающейся и биологически доступной, и лишь малая часть тестостерона находится в свободной форме. При изменении количества

транспортных белков это отношение может измениться, в связи с этим в дополнение к определению общего тестостерона назначают исследование уровня указанного глобулина. ИСА является показателем отношения общего тестостерона к ГСПГ, при этом применяют следующую формулу: ИСА = общий тестостерон (нмоль/л) / ГСПГ (нмоль/л) × 100. Физиологическим значением ИСА у женщин детородного возраста является значение от 0,8 до 11%. Для подтверждения биохимической гиперандрогенемии у больных с подозрением на СПКЯ рекомендованы жидкостная хроматография или газовая хроматография с масс-спектрометрией, а также радиоиммунологическое исследование с экстракцией органическими растворителями с дальнейшей хроматографией [2, 3, 38–41]. При этом нежелательны к применению прямые методы определения свободного тестостерона [2, 3, 38–41]. Вспомогательным критерием биохимической гиперандрогенемии считается определение дегидроэпиандростеронасульфата. Как правило, этот гормон исследуют у женщин в тех наблюдениях, где уровни общего и свободного тестостерона не повышены, хотя эти критерии дают лишь относительную информацию для распознавания СПКЯ. Если женщина с СПКЯ принимает комбинированные оральные контрацептивы или другие гормоносодержащие препараты, оценка биохимической гиперандрогенемии может показать ложные результаты [2, 3, 38–41]. В таких случаях следует отменить указанные препараты на 3 мес. Современная гормональная контрацепция определяет новое качество жизни современной женщины, назначается при гинекологических заболеваниях и синдромах, позволяет сохранить репродуктивное здоровье и в определенных обстоятельствах даже увеличить продолжительность жизни. Именно поэтому применение современных гормональных контрацептивов с лечебной и профилактической целью у женщин, не нуждающихся в контрацепции, в настоящее время рассматривается как прогрессивное направление в гинекологии и репродуктологии [42], и с этой целью женщины с СПКЯ часто принимают комбинированные оральные контрацептивы. Для выявления углеводных

нарушений изучают гликемический статус пациенток с СПКЯ, при этом обязательно определяют уровень глюкозы натощак, исследуют пероральный глюкозотолерантный тест (ГТТ) или уровень гликированного гемоглобина. Назначается 2-часовой пероральный ГТТ при наличии ИМТ более 25 кг/м², гипергликемии, нарушении толерантности к углеводам, гестационном диабете при предыдущей беременности, осложненном наследственном анамнезе по СД [2, 3, 38–41]. Чаще всего показанием к проведению перорального ГТТ у пациенток с СПКЯ являются обследование на прегравидарном этапе. Есть мнение о необходимости проведения исследований по диагностике нарушений углеводного обмена в динамике через 1–3 года. Также непопулярным считается рутинное исследование уровня иммунореактивного инсулина плазмы крови у больных с подтвержденным СПКЯ. В то же время непрямую оценку ИР проводят с помощью определения индекса НОМА и индекса Caro [2, 43–48]. Без особых показаний не назначают определение количественного значения антимюллерова гормона [2]. Для подтверждения овуляторной дисфункции у пациенток детородного возраста исследуют прогестерон на 6, 8-й день после овуляции [2]. При имеющихся регулярных менструальных циклах применяется оценка овуляторной функции яичников по результатам эхографического исследования яичников и других репродуктивных органов на 21–22-й день от начала менструального цикла. В течение менструального цикла секреция прогестерона начинает возрастать в предовуляторном периоде, достигая максимума в середине II фазы. Концентрация его возвращается к исходному уровню в конце цикла, данное резкое падение концентрации прогестерона вызывает менструальное кровотечение. Уровень прогестерона менее 3 нг/мл в середине прогестероновой фазы дает основание предполагать, что овуляция в данном цикле отсутствовала. Если показатель прогестерона составляет ниже 10 нг/мл или же сумма уровня прогестерона в 3 последующих друг за другом менструальных циклах менее 30 нг/мл, то это говорит о недостаточности II фазы. Предыдущие исследования показали, что субклинические маркеры

сердечно-сосудистых заболеваний, такие как показатели кальция в коронарных артериях, С-реактивный белок, толщина интима–медиа сонных артерий и дисфункция эндотелия, с большей вероятностью будут повышены у женщин с СПКЯ. Хотя связь между СПКЯ и кардиометаболическими нарушениями хорошо установлена, не совсем ясно, связан ли СПКЯ с субклиническими и клиническими сердечно-сосудистыми болезнями независимо от этих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [49]. Среди инструментальных диагностических исследований СПКЯ ведущим является проведение ультразвукового исследования органов малого таза [2, 50]. Применяют следующие ультрасонографические критерии поликистозных яичников: с использованием трансвагинальных датчиков с 8 МГц – наличие более 20 фолликулов диаметром 2–9 мм в любом яичнике или увеличение объема любого яичника более 10 см³ (при отсутствии желтого тела, кист или доминантных фолликулов), с меньшими разрешающими характеристиками сонографического аппарата или при исследовании трансабдоминальным датчиком – увеличение объема любого яичника более 10 см³. Если во время проведения исследования выявляются признаки желтого тела, кист, доминантных фолликулов, следующее сонографическое исследование назначается после спонтанной или индуцированной менструации. У подростков с подозрением на СПКЯ в течение 8 лет после наступления менархе не применяют сонографические признаки поликистозных яичников как диагностический критерий в связи с высокой частотой мультифолликулярного строения яичников в этом возрасте [2, 51]. Особенностью диагностики СПКЯ при сонографическом исследовании является применение трансвагинального доступа у женщин, живущих половой жизнью, при имеющемся менструальном цикле в фолликулярной фазе, а при аменорее – после менструации, вызванной применением прогестерона (проба с прогестероном) [2, 51]. К иным диагностическим исследованиям относят определение ановуляции и распознавание критериев диагностики нерегулярного менструального цикла у женщин репродуктивного периода:

продолжительность цикла более 35 дней или менее 8 менструальных циклов в год у женщин; продолжительность цикла менее 21 дня [2]. У подростков рекомендуется использовать следующие критерии нерегулярного цикла [2]: продолжительность более 90 дней для любого цикла на первом году после менархе, менее 21 или более 45 дней в период от 1 до 3 лет после менархе – первичная аменорея к 15-летнему возрасту или после 3 лет после телархе, менее 21 или более 35 дней или менее 8 циклов в год в период от 3 лет после менархе.

Заключение Таким образом, в настоящее время критерии диагностики СПКЯ рассматриваются с акцентом на стратификацию подтипов по метаболическим особенностям. В дальнейшем от выявленного подтипа пересматриваются варианты лечения в соответствии с целью ведения пациенток: облегчение симптомов гиперандрогенемии, регуляция менструаций и восстановление фертильности [52]. Особенности диагностики СПКЯ имеются и в подростковом возрасте. Считается, что в последующем в центре внимания должны быть сделаны акценты, направленные на изучение последствий для здоровья женщин в постменопаузе с СПКЯ. Большинство метаанализов женщин репродуктивного возраста демонстрируют повышенный риск независимо от ожирения. Продольные и поперечные исследования, включающие женщин с СПКЯ старше 40 лет, ограничены по количеству и дизайну, но многие из них демонстрируют, что некоторые из этих сопутствующих заболеваний сохраняются. Все медицинские работники, участвующие в комплексной терапии женщин с СПКЯ, должны быть осведомлены об этих долгосрочных рисках для здоровья, чтобы предоставить соответствующие варианты консультирования, скрининга и лечения [53].

Литература:

1. Рахманов К. Э. и др. Результаты хирургического лечения больных узловым зобом // Завадские чтения. – 2017. – С. 145-148.
2. Тиляков А. Б. и др. Использование лапароскопических технологий в лечении хилезного перитонита // Роль больниц скорой помощи и научно-исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. – 2018. – С. 155-156.
3. Хакимов Э. А. и др. Оценка эффективности профилактики и лечения синдрома полиорганной недостаточности у тяжелообожженных // Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 65-66.
4. АЧИЛОВ М. Т. и др. МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ // Т [a_XW [i [S US S_S^[ùe YfcS^]. – Т. 34. – С. 174.
5. Даминов Ф. А. и др. Синдром кишечной недостаточности и его коррекция у тяжелообожженных // Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 20-21.
6. Даминов Ф. А. и др. Диагностика и лечение интраабдоминальной гипертензии при ожоговом шоке // Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 19-20.
7. Даминов Ф. А. и др. Особенности лечебного питания для ранней профилактики желудочно-кишечных осложнений у обожженных // Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 21-21.
8. Даминов Ф. А., Рузибоев С. А. ПРИМЕНЕНИЕ ЗОНДОВОЙ ПИТАНИЙ-В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ТЯЖЕЛООБОЖЖЁННЫХ // Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 15-16.
9. Юсупов Ш. А. и др. Отдаленные результаты оперативного лечения узловых образований щитовидной железы // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 80-84.
10. Даминов Ф. А. и др. Хирургическая тактика лечения диффузно-токсического зоба // Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 21-21.
11. Даминов Ф. А. и др. Хирургическая тактика лечения диффузно-токсического зоба // Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 21-21.
12. Давлатов С. С., Сайдуллаев З. Я., Даминов Ф. А. Миниинвазивные вмешательства при механической желтухе опухолевого генеза

- периапулярной зоны //Сборник Научно-практической конференций молодых ученых СамМИ. – 2010. – Т. 2. – С. 79-80.
13. Курбаниязов З. и др. Способ ненапряжной герниоаллопластики у больных паховой грыжей //Официальный бюллетень. – 2014. – Т. 6. – №. 158. – С. 7-8.
 14. Курбаниязов З. Б. и др. Результаты хирургического лечения узловых образований щитовидной железы //Национальный хирургический конгресс совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ. – 2017. – С. 4-7.
 15. Курбаниязов З. Б. и др. Результаты хирургического лечения узловых образований щитовидной железы //Национальный хирургический конгресс совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ. – 2017. – С. 4-7.
 16. Mansurov T. T., Daminov F. A. LAPAROSCOPIC ADHESIOLYSIS IN TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION //Conference Zone. – 2021. – С. 141-142.
 17. Kurbaniyazov Z. B. et al. MINIMALLY INVASIVE INTERVENTIONS IN THE SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC LOWER LIMB VENOUS INSUFFICIENCY //World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 8. – С. 157-160.
 18. Mansurov T. T., Daminov F. A. Complex Diagnosis and Treatment of Patients with Acute Adhesive Intestinal Obstruction //British Medical Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
 19. Mansurov T. T., Daminov F. A. ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE POSSIBILITY OF VIDEOLAPAROSCOPY IN THE DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
 20. Ruziboev S. A., Daminov F. A. OUR EXPERIENCE IN TREATMENT OF STRESS ULTRASONS IN SEVERE BURNED //Euro-Asia Conferences. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 447-449.
 21. Turayevich Y. O., Saydullaev Z. Y., Daminov F. A. DETERMINATION OF THE MECHANISM OF HEMOSTATIC ACTION OF GEPROCELL IN AN EXPERIMENTAL MODEL OF HEAT INJURY //Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 03. – С. 7-18.
 22. Karabaev H. K. et al. BURN INJURY IN ELDERLY AND OLD AGE PERSONS //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
 23. Daminov F. A., Tagaev K. R. Diagnosis, treatment and prevention of erosive-ulceral diseases of the gastrointestinal tract in heavy bears //Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. – 2020. – Т. 12. – №. 7 Special Issue. – С. 150-153.
 24. Rakhmanov K. E. et al. Optimizatsiya gernioalloplastiki pakhovykh gryzh. – 2014.

25. Daminov F. A. et al. Surgical tactics for the treatment of diffuse toxic goiter //Academic Journal of Western Siberia. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 21-25.
26. Yunusov O. T., Daminov F. A., Karabaev H. K. Efficiency of Heprocel in Treatment of Patients with Deep Burns //American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2020. – Т. 10. – №. 8. – С. 624-626.
27. Daminov F. A. et al., 2013. Khirurgicheskaya taktika lecheniya diffuzno-toksicheskogo zoba [Surgical tactics of treatment diffuse-toxic goiter] //Academic Journal of Western Siberia (Vols. 9). – Т. 1.
28. Daminov F. A. Khirurgicheskaya taktika lecheniya diffuzno-toksicheskogo zoba. Academic Journal of Western Siberia (Vols. 9). 1 (Pp. 21). – 2013.
29. Kurbaniyazov Z. et al. Sposob nenatyazhnoy gernoaloplastiki u bol'nykh pakhovoy gryzhey //Ofitsial'nyy byulleten. – 2014. – Т. 6. – №. 158. – С. 7-8.
30. Yusupov S. A. et al. DISTANT RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF THYROID NODULES. – 2017.
31. Daminov F. A. i dr. Xirurgicheskaya taktika lecheniya diffuzno-toksicheskogo zoba //Akademicheskii jurnal Zapadnoy Sibiri. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 21-21.
32. Karabaev H. K. et al. BURN INJURY IN ELDERLY AND OLD AGE PERSONS //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
33. Khadjibaev F. A. et al. RESULTS OF TREATMENT OF CLOSED PANCREATIC INJURIES IN RSCFEMA AND ITS BRANCHES //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
34. Turayevich Y. O., Saydullaev Z. Y., Daminov F. A. DETERMINATION OF THE MECHANISM OF HEMOSTATIC ACTION OF GEPROCELL IN AN EXPERIMENTAL MODEL OF HEAT INJURY //Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 03. – С. 7-18.
35. ДАМИНОВ Ф. А. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 120-124.
36. ДАМИНОВ Ф. А. ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ АДГЕЗИОЛИЗ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ СПАЧЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 117-119.
37. Abdurakhmanovich A. A., Akhtamkhon E., Alisherovich U. K. Pathogenesis, Clinic and Principles of Treatment of Burn Shock //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 9. – С. 20-25.
38. Ruziboev S. A. et al. Results Of Treatment Of Acute Diffuse Purulent Peritonitis Using Laparostomy //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 66-71.

39. Avazov A. A. STRATEGIC ISSUES IN THE CONSTRUCTION OF NUCLEAR POWER PLANTS //Conference Zone. – 2022. – С. 202-203.
40. Shakirov B. M., Avazov A. A., Umedov X. A. Peculiarities of hand burn treatment in the conditions of moist medium //ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (108). – 2022. – С. 289-291.
41. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
42. Рузибоев С. и др. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 61-64.
43. АВАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
44. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
45. Авазов А. А. и др. АЛЛОПЛАСТИЧЕСКАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 536-537.
46. Даминов Ф. А. и др. Синдром кишечной недостаточности и его коррекция у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 20-21.
47. Карабаев Х. К. и др. Изучение частоты и вида сердечнососудистой патологии у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 28-29.
48. Даминов Ф. А. и др. Особенности лечебного питания для ранней профилактики желудочнокишечных осложнений у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 21-21.
49. Авазов А. А. и др. ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОГО ШОКА //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 99-102.
50. Усанов Ж. Р. У. и др. Возможности диагностики и лечения острого тяжелого панкреатита //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 103-106.
51. Avazov A. CLASSIFICATION OF FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL ACTIVITIES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES //International Finance and Accounting. – 2019. – Т. 2019. – №. 5. – С. 17.

52. Mukhammadiev M. et al. INDICATORS OF ORGAN DEFICIENCY DEVELOPMENT IN ACUTE PANCREATITIS //InterConf. – 2021. – С. 738-753.
53. Gulamov O. M. et al. Modern methods of diagnosis and treatment of barrett esophagus //Doctor's herald. – 2020. – Т. 2. – С. 94.
54. Abduraxmanovich A. A. et al. POSSIBILITIES OF APPLYING MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN TREATMENT OF SEVERE ACUTE PANCREATITIS //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 246-249.
55. Ruziboev S. et al. TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION WITH MINI-INVASIVE METHODS //InterConf. – 2021. – С. 768-773.
56. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
57. Шакиров Б., Авазов А., Хурсанов Ё. COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS LOWER LIMBS //EurasianUnionScientists. – 2022. – С. 24-26.
58. Авазов А. А., Джумагелдиев Ш. Ш., Исламов Н. К. ДИАГНОСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 535-536.