

УДК 617.7:617.5

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СХОДЯЩЕГОСЯ КОСОГЛАЗИЕМ И ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ РЕЗУЛЬТАТЫ

Бобоев С.А., Бобоев С.С.

Самаркандский государственный медицинский университет
кафедра офтальмологии.

Аннотация

Косоглазие является комплексной проблемой, включающей в себя офтальмологическую, косметическую, психологическую и социальную составляющую. Вызывая зримые косметические проблемы, проблемы со зрением и восприятием окружающего мира, оно ведет за собой психологические проблемы, связанные с неадекватным поведением окружающих, отставанием в учебе и профессиональной деятельности, а также связанные с этим нервозность, отчуждённость и замкнутость пациента. По данным Всемирной организации здравоохранения «...всеми видами косоглазия в большинстве случаев страдает от 0,5 до 5 % детей в мире...». Содружественное косоглазие (гетеротропия) – это одна из наиболее часто встречающихся форм косоглазия. Этот вид страбизма встречается у 183 млн. детей в возрасте до 14 лет во всем мире, в странах СНГ число таких пациентов приближается к 5 млн. человек, а в странах Европы более 7,5 млн. Требуя длительного терапевтического, а часто и хирургического (в том числе многократного) лечения, длительной реабилитации, косоглазие является не только социальной, но и во многом экономической проблемой, решение которой становится одной из важных задач научной и практической офтальмологии. Исследования хирургов офтальмологов чаще всего направлены на поиск путей улучшения методов хирургической коррекции глазодвигательных мышц и определение точного дозирования объёма операции. Только небольшое количество исследований направлено на изучение сопутствующих индивидуальных качеств и параметров пациента, оказывающих влияние на исход операции. А именно многообразие этих факторов во многом определяют то, что до настоящего времени оперативное лечение детского косоглазия имеет достаточно низкие показатели успеха и высокую частоту повторных операций.

Ключевые слова: косоглазие, визометрия, амблиопия, авторефрактометр.

Annotation. Strabismus is a complex problem that includes ophthalmological, cosmetic, psychological and social components. Causing visible cosmetic problems, problems with vision and perception of the surrounding world, it leads to psychological problems associated with inadequate behavior of others, lagging behind in studies and professional activities, as well as the associated nervousness, alienation and isolation of the patient. According to the World Health Organization, "...In most cases, between 0.5 and 5% of children in the world suffer from all types of strabismus...".. Concomitant strabismus (heterotropia) is one of the most common forms of strabismus. This type of strabismus occurs in 183 million children under 14 years of age worldwide, in the CIS countries the number of such patients is approaching 5 million people, and in European countries more than 7.5 million. Requiring long-term therapeutic, and often surgical (including multiple) treatment, long-term rehabilitation, strabismus is not only a social, but also largely an economic problem, the solution of which is becoming one of the important tasks of scientific and practical ophthalmology. Research by ophthalmologists surgeons is most often aimed at finding ways to improve methods of surgical correction of the oculomotor muscles and determining the exact dosage of the volume of surgery. Only a small number of studies are aimed at studying the concomitant individual qualities and parameters of the patient that affect the outcome of the operation. Namely, the diversity of these factors largely determines the fact that to date, surgical treatment of childhood strabismus has relatively low success rates and a high rate of reoperations.

Keywords: strabismus, visometry, amblyopia, autorefractometer.

Annotatsiya

G'ilyalik kompleks muammo bo'lib, unga oftalmologik, kosmetik, psixologik va ijtimoiy tarkibiy qismlar kiradi. U ko'rinadigan kosmetik muammolar, atrofi-muhitni idrok etish va ko'rish bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqarib, atrofdagilarning noaniq xulq-atvori, o'qish va kasbiy faoliyatda orqada qolish, shuningdek, bular bilan bog'liq bo'lgan asabiylik, sotsiumdan ajralib qolish va bemorning ichki qiyinchiliklari bilan bog'liq psixologik muammolarni keltirib chiqaradi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, «...dunyo bo'ylab g'ilyalikning barcha turlaridan 0,5 dan 5 foizgacha bolalar azob chekadi...». Birga keladigan g'ilyalik (geterotropiya) – bu g'ilyalikning eng ko'p uchraydigan shakllaridan biridir. Ushbu turdagi strabizm, dunyo bo'ylab 14 yoshgacha bo'lgan 183 million bolada uchraydi, MDH mamlakatlarida bunday bemorlar soni 5 millionga yaqin, Evropada esa 7,5 milliondan ortiq. G'ilyalik uzoq muddatli terapevtik, ko'pincha jarrohlik (shu jumladan, ko'p marta) davolanishni va uzoq muddatli rehabilitatsiyani talab qilishi sababli, bu nafaqat ijtimoiy, balki iqtisodiy muammo hamdir, uning yechimi esa ilmiy va amaliy oftalmologiyaning muhim vazifalaridan biriga aylanadi. Oftalmolog jarrohlarning tadqiqotlari asosan ko'z harakatlari mushaklarini vazifalarini jarrohlik yo'li bilan tiklash usullarini yaxshilash va operatsiya hajmini aniq belgilash yo'llarini izlashga qaratilgan. Faqatgina oz sonli tadqiqotlar bemorning individual sifatleri va parametrlarini o'rganishga qaratilgan bo'lib, ular operatsiya natijasiga ta'sir ko'rsatadi. Ya'ni, ushbu omillar xilma-xilligi hozirgi kunga qadar bolalar g'ilyaligini operativ davolashning nisbatan past muvaffaqiyat ko'rsatkichlari va yuqori takroriy operatsiyalar chastotasi bilan bog'liq ekanligini belgilaydi.

Kalit so'zlar: g'ilyalik, vizometriya, ambliopiya, avto-refraktometriya.

Цель: изучить эффективность хирургического лечения сходящегося косоглазия и факторы влияющих на их результаты.

Материалы и методы исследования. Работа базировалась на изучении результатов лечения детей с косоглазием, проходивших лечение в отделении офтальмологии многопрофильной клиники Самаркандского Государственного медицинского университета (СамГМУ), медицинских центрах общества с ограниченной ответственностью А.А. Юсупова «Куз даволаш маркази» г. Самарканда в период с 2016 по 2023 год.

проведенного хирургического вмешательства, результаты операции, состояние пациента в последующие 6 месяцев диспансерного наблюдения.

для однородности группы при изучении факторов риска, влияющих на исход операции именно клинические данные 235 (470 глаз) пациентов с ССК, были изучены.

Критерий включения: ребенок, проходивший хирургическое лечение в вышеуказанных медицинских учреждениях по поводу содружественного сходящегося косоглазия, в возрасте от 3 -10 лет, без значимых сопутствующих хронических заболеваний, при наличии информированного согласия законных представителей на участие в исследовании

Стандартные офтальмологические методы исследования

Острота зрения (ОЗ) — это возможность органа зрения различать мелкие детали и давать сфокусированное изображение предмета на определенном расстоянии. Основным методом изучения ОЗ является *визометрия*. В нашем исследовании *визометрия* (без коррекции и с коррекцией вдаль при помощи очков) осуществлялась в порядке обязательного осмотра до и после оперативного вмешательства при помощи таблиц Орловой и Головина, а также офтальмологического комбайна фирмы «Rodenstock» (Германия). По степени снижения ОЗ различают степени амблиопии.

Силу преломления света (рефракция) в органе зрения определяют методом рефрактометрии. Рефрактометрия позволяет выявить нарушения зрения на ранних стадиях. В данном исследовании рефрактометрию проводили с использованием авторефрактометра PRK «Supore» (China) на глазах при узком и широком зрачке (инстилляцией 1% раствора атропина в возрастной дозировке или у детей младшего возраста 1% раствора тропикамида двукратно через 5 мин).

Ультразвуковая биометрия (УБМ) или А - сканирование было проведено биометром

«Ophthalmoscan-200» (фирмы Sonometric System Inc» - США), что позволило определить физические параметры глаз пациентов с уточнением последних 0,01 мм.

Биомикроскопия позволяет исследовать внешние и внутренние оптические структуры *oculus*. Корректировка узконаправленного пучка света получаемого при помощи щелевой лампы освещения фирм «Carl Zeiss» и «Rodenstock» (ФРГ) позволили провести тщательный осмотр от роговицы до сетчатки.

Оценка состояния и *границ полей зрения* (площадь, воспринимаемая глазом при фиксированном положении головы и взора) производится с помощью периметрии, которая осуществлялась на сферопериметре фирмы «Карл Цейс Йена»

Тонометрия – определение ВГД осуществлялась бесконтактным методом пневмотонометром фирмы «Торсон» (Япония) либо с помощью тонометра Маклакова.

Офтальмоскопия – неинвазивное определение состояния объектов глазного дна производилось с применением прямого электрического офтальмоскопа фирмы «Keeler» (Великобритания).

Специальные офтальмологические методы исследования

Определение угла косоглазия осуществлялось по Гиришбергу

Характер зрения оценивался методом четырехточечного теста Уорса синоптофоре ЦТ-1

Анатомо-физиологические особенности прикрепления и состояния мышц глазодвигательного аппарата оценивались с помощью ОКТ-технологий на приборе Visante OCT «Carl Zeiss Meditec» (Германия).

Результаты собственной исследования. Операция по поводу косоглазия безопасна и эффективна. Однако как любая операция она сопряжена с риском осложнений. Хирургические осложнения определяются как отклонение от нормального течения послеоперационного периода. При косоглазии осложнения могут возникнуть даже после правильно спланированной и хорошо выполненной процедуры. Следует отметить, что осложнения операций по поводу косоглазия имеют отличный прогноз на выздоровление при правильном послеоперационном лечении. В таком случае многие из них уменьшаются или исчезают со временем, тогда как другие хорошо поддаются дополнительному хирургическому вмешательству [128, 143, 162].

Возникновение осложнений при данном виде оперативного вмешательства связаны с множеством факторов объективного и субъективного характера, среди которых можно вы-

делить: возраст пациента, степень косоглазия, длительность и характер заболевания, сопутствующие заболевания пациента, степень выбранного вмешательства, тип операции, характер шовного материала и многое другое.

Целью данного раздела нашего исследования было определение взаимосвязи между некоторыми факторами риска и наличием послеоперационных осложнений. За осложнение после операции в данном случае мы приняли наличие гипо или гиперэффекта, случаи регистрации даллена, перфорации склеры, субконъюнктивальной инфекции и пиогенной гранулемы – всего 113 случаев среди 235 (48,1%) детей.

Рассматривая частоту всех осложнений в зависимости от пола было выявлено что среди 109 прооперированных мальчиков было зарегистрировано 58 (53,2±4,8%) случаев осложнений, а среди 126 девочек – 58 (43,7±4,4%) случаев осложнений на 100 лиц данного пола ($p \leq 0,05$). Таким образом риск развития осложнений у мальчиков в 1,2 раза выше, чем у девочек.

Одним из факторов, влияющих на тяжесть косоглазия, а следовательно процент неудавшихся операций является возраст пациента и длительность заболевания, которая если

учесть, то обстоятельство, что косоглазие у основной массы детей выявлено в возрасте до 3 лет (83,4%) возрастает с увеличением возраста, в котором проведено вмешательство [94, 153]. Так среди детей, которым операция была выполнена в возрасте от 3-4 лет включительно на каждые 100 детей данного возраста было зарегистрировано $36,0 \pm 5,2\%$ осложнений, среди группы прооперированных в возрасте 5 – 6 лет было зарегистрировано $47,8 \pm 6,0\%$ осложнений ($p \leq 0,05$). Наибольшая частота осложнений было зарегистрировано у детей в возрасте от 7 до 8 лет $62,5 \pm 6,1\%$ и среди детей в возрасте 9-10 лет $60,0 \pm 12,6$, однако достоверного различия эти погрупповые показатели не достигли ($p \geq 0,05$) (таблица 3.2.). Следовательно, между возрастом, в котором сделана операция и распространенностью осложнений существует прямая сильная корреляционная зависимость $r = +0,8 \pm 0,3$ ($p \leq 0,05$). Таким образом риск развития осложнений при операции, проведенной в возрасте от 7 до 10 лет в среднем, повышает аналогичный риск при проведении операции в возрасте от 3 до 6 лет в 1,5 раза.

Оценивая взаимосвязь между общим состоянием здоровья и исходом операции можно отметить что среди 42 пациентов у которых до опе-

С
А
Р
J
I
S
рации были зафиксированы хронические соматические заболевания (ХСЗ) было 25 ($59,5 \pm 7,6$ на 100 больных данной группы) разного рода отклонений от удачной операции, в то время как среди детей без других отклонений в состоянии здоровья, кроме косоглазия уровень осложнений составил $45,6 \pm 3,6$ на 100 пациентов данной группы ($p \leq 0,05$). Таким образом наличие ХСЗ у ребенка увеличивает риск некоторых неблагоприятных исходов операции в 1,3 раза.

Анализируя связь между величиной угла косоглазия и частотой развития осложнений после операции, надо отметить, что он определяет не только степень вмешательства, но и риск развития гипо- или гиперэффекта после операции, а нередко и необходимость повторных операций (Hesgaard H.B. and Wright K.W. (2016)

В нашем исследовании среди 235 пациентов до операции угол косоглазия $15-20^\circ$ был зафиксирован у

$50,2 \pm 3,3\%$ пациентов, $21 - 25^\circ$ у каждого третьего $33,6 \pm 3,1\%$, угол в $26 - 30^\circ$ у каждого восьмого $12,8 \pm 2,2\%$ и $31 - 35^\circ$ у $3,4 \pm 1,2\%$ ($p \leq 0,05$).

Ортотрофия (отсутствие угла косоглазия или угол девиации менее 6°) сразу после операции была достигнута у 151 пациента – $64,3 \pm 3,1\%$. В $35,7 \pm 3,1\%$ случаев у пациентов остаточный угол девиации превышал 6° . В большинстве случаев это было связано с гипoeffектом 56 ($23,8 \pm 2,8\%$) случаев и в 28 ($11,9 \pm 2,1\%$) случаев с гиперэффектом (вторичный расходящийся косоглазие) ($p \leq 0,05$). Таким образом, между первичным и остаточным углом косоглазия имеется прямая корреляционная зависимость ($r = +0,97 \pm 0,12$) ($p \leq 0,05$), чем выше средний уровень девиации до операции, тем выше средний уровень остаточного угла девиации после операции (таблица 1.).

Таблица 1. Распределение пациентов по величине угла косоглазия до и после операции (на 100 прошедших больных)

Угол косоглазия в градусах	Пациенты	% ± m	Средний угол косоглазия	
			До операции M ± m	После операции M ± m
15-20	118	50,2±3,3*	16,8±0,2	3,6±1,0*
21-25	79	33,6±3,1*	22,2±0,2	4,4±0,2*
26-30	30	12,8±2,2*	28,5±0,2	6,5±0,4*
31-35	8	3,4±1,2*	31,4±0,6	7,0±0,5*
	235	100	r = +0,97±0,12 (p ≤ 0,05)	

Примечание: *отмечены достоверные различия между сравниваемыми группами при $p \leq 0,05$

Одним из показателей удачности операции является восстановление бинокулярного зрения, по нашим данным одним из факторов, влияющих на это, также является длительность заболевания. Рассматривая структуру пациентов по длительности заболевания от момента возникновения до момента операции мы выявили, что среди больных чей стаж заболевания не превышал 3 лет, а заболевание выявлено в возрасте до одного года бинокулярное зрение непосредственно после операции восстановилось в 10 (17,9±5,1%) случаях. У тех детей, у которых стаж заболевания составил от 3 до 5 лет бинокулярное зрение непосредственно после операции восстановилось у 41,4±5,3%, при стаже от 6 – 8 лет у 26,3±5,1% и при стаже в 9 – 10 лет у 12,5±8,3%. Таким образом между

стажем заболевания и степенью восстановления бинокулярного зрения у детей имеется обратная связь средней силы ($r = -0,37 \pm 0,3$) ($p > 0,05$).

Через 6 месяцев после операции процент пациентов, восстановивших бинокулярное зрение, возрос до 32,1±6,2% среди пациентов со стажем заболевания до 3 лет, до 43,7±5,3% при стаже от 4 до 5 лет, до 32,9±5,4% при стаже от 6 до 8 лет и до 18,8±9,8% при стаже 9 - 10 лет. Коэффициент корреляции между длительностью заболевания и процентом лиц, восстановивших бинокулярное зрение по прошествии 6 месяцев после проведенного лечения, также указывает на наличие не достоверной отрицательной связи ($r = -0,68 \pm 0,3$) ($p > 0,05$). Изучение данной тенденции требует дополнительных, более масштабных изысканий. Таким образом

чем дольше пациент находится в состоянии содружественного сходящегося косоглазия, тем меньше его способность к восстановлению бинокулярного зрения.

Таким образом в структуре прошедших через стационар детей с косоглазием первое ранговое место занимают дети с эзотропией $49,2 \pm 2,2$. К факторам риска оказывающим влия-

ние на исход операции при содружественном сходящемся косоглазии, которые не связаны с личностью хирурга и выбранным видом вмешательства можно отнести: длительность заболевания; высокий исходный угол косоглазия (более 31^0); возраст пациента старше 7 лет; наличие сопутствующих хронических заболеваний; мужской пол.

Список литературы.

1. Кадилова А, Юсупов А, Бобоев С. Интраокулярная коррекция миопии высокой степени. *Каталог монографий*. 2023;(1):1-104.
2. Юсупов АА, Хамракулов СБ, Бобоев СА. КОРРЕКЦИЯ ВРОЖДЕННОЙ АНИЗОМЕТРОПИЧЕСКОЙ МИОПИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФАКИЧНЫХ ИНТРАОКУЛЯРНЫХ ЛИНЗ. *Advanced Ophthalmology*. 2023;1(1):187-190. doi:10.57231/j.ao.2023.1.1.044
3. Абдурахманович БС, Абдуазизович ЮА. МИКРОИМПУЛЬСНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЦИКЛОФОТОКОАГУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМЫ. *Advanced Ophthalmology*. Published online April 19, 2023. Accessed February 2, 2025. <https://journals.scinnovations.uz/index.php/ao/article/view/536>
4. А.т А, Ж.а Р, А.а Ю, И.н Я. ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ В ГОРОДЕ САМАРКАНД. *Экономика и социум*. 2024;(4-1 (119)):758-761.
5. Бабаев СА, Кадилова АМ, Хамракулов СБ. ПРИМЕНЕНИЕ ЗАДНЕКАМЕРНЫХ ФАКИЧНЫХ ИОЛ ПРИ КОРРЕКЦИИ МИОПИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ. *GOLDEN BRAIN*. 2024;2(1):329-335.
6. Абдурахманович БС, Муратовна КА. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕНСЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНОЙ ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ. *Advanced Ophthalmology*. Published online April 19, 2023. Accessed February 2, 2025. <https://journals.scinnovations.uz/index.php/ao/article/view/535>
7. З ЖД, А БС. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЭНДОТЕЛИНА-1 И Д-ДИМЕРОВ В СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. *SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES*. 2024;3(3):300-307.

8. З ЖД, А БС. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С 3-4 СТАДИЯМИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ АНГИОРЕТИНОПАТИИ. *SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES*. 2024;3(3):308-315.
9. Юсупов А, Василенко А, Юсупова Н. Результаты хирургической коррекции высокой анизометропии у больных с косоглазием. *Журнал проблемы биологии и медицины*. 2018;(4 (104)):135-136.
10. Жалалова Д, Норматова Н, Бобоев С. Фенофибраты в лечении диабетической офтальмопатии. *Каталог монографий*. 2023;(1):2-120.
11. Косимов РЭ, Бобоев СА, Кадирова АМ. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВТОРИЧНОГО РАСХОДЯЩЕГОСЯ КОСОГЛАЗИЯ У ДЕТЕЙ. *Advanced Ophthalmology*. 2023;1(1):128-131. doi:10.57231/j.ao.2023.1.1.030
12. Abdurakhmanovich BS, Botirovich KS, Sadullaevich RS. CORRECTION OF ANISOMETROPIA BY PHAKIC INTRAOCULAR LENSES IN PATIENTS WITH CONGENITAL MYOPIA. *World Bulletin of Public Health*. 2024;33:98-100.
13. S.A.Boboev, Boboev SS, Khamrakulov SB, Abdullaeva DA. EFFICACY AND SAFETY OF DIODE-LASER TRANSSCLERAL CYCLOPHOTOCOAGULATION IN THE TREATMENT OF REFRACTORY GLAUCOMA. *World Bulletin of Public Health*. 2022;10:35-37.
14. S.a B, S.s B, S K, D.r A. Micropulse Transscleral Cyclophotocoagulation in Combination with Anti-Vegf Therapy in Patients with Neovascular Glaucoma. *International Journal of Alternative and Contemporary Therapy*. 2024;2(5):149-155.
15. Tolibovich AA, Alimjanovich RJ, Abduazizovich YA, Shavkatjonovna XM. OFTALMOLOGIK YORDAM XOLATI VA UNI DIABETIK RETINOPATIYA BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA TAKOMILLASHTIRISH (ADABIYOT SHARHI). *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*. 2023;8(4). Accessed February 2, 2025. <https://tadqiqot.uz/index.php/biomedicine/article/view/8258>
16. Kadirova A, Boboev S, Khamidova F, Sobirova D, Khamrakulov S. PERIPHERAL PREVENTIVE LASER COAGULATION OF THE RETINA IN PATIENTS WITH HIGH DEGREE MYOPIA. *Journal of Survey in Fisheries Sciences*. 2023;10(2S):3932-3940. doi:10.17762/sfs.v10i2S.1716
17. Erkinovich KR. SURGICAL TREATMENT OF JOINT HORIZONTAL STRABISMUS. *World Bulletin of Public Health*. 2022;10:173-178.

18. А.х С, И.б М, Б.п Н, М.э Б, Ж.а Р, Б.а Я. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА. *Research Focus*. 2024;3(3):130-138.
19. Sabirdjanovna KN, O'g'li VSA, Baxtiyorovich MB, O'g'li MBG, O'g'li PLU, Dilorom O. Development of Sarcoidosis after Successful Treatment of Itsenko–Cushing's Disease. *JSML*. 2024;2(5):91-98.
20. Aramovna DZ, Samariddin A, Bobir A, Abbos B, Ravza D. DIAGNOSIS AND INTENSIVE TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES TO ACHIEVE THE TARGET LEVEL OF GLYCED HEMOGLOBIN AND REDUCE THE RISK OF VASCULAR COMPLICATIONS. *Research and Implementation*. 2024;2(4):26-35.
21. K.z A, J.a R, Sh.T A. DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF GINGIVAL FLUID CYTOKINES IN THE DEVELOPMENT OF INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES. *TAJMSPR*. 2024;6(07):12-18. doi:10.37547/TAJMSPR/Volume06Issue07-03
22. Aramovna DZ, Suhrob R, Zuhaxon O, Dilovar Z, Muxlisa X, Dilorom O. DIAGNOSTIC AND TREATMENT METHODS OF HYPERPARATHYROIDIS. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA JURNALI | JOURNAL OF SCIENCE, EDUCATION, CULTURE AND INNOVATION*. 2024;3(6):1-9.
23. Sabirdjanovna KN, O'g'li RST, O'g'li XHA, Qizi QMM, O'g'li XBU, Qizi TSR. Diagnostic Aspects and Comparative Diagnostics of Thyroid Disease. *JSML*. 2024;2(5):99-106.
24. Rodrigues P, Rizaev JA, Hjaazi A, et al. Dual role of microRNA-31 in human cancers; focusing on cancer pathogenesis and signaling pathways. *Experimental Cell Research*. 2024;442(2):114236. doi:10.1016/j.yexcr.2024.114236
25. Daminov AT, Abilov SB ugli, Akhadov AA ugli, Yangabayev SG ugli, Kuchkarova MZ kizi. EFFECT OF NON-STEROID ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN THE TREATMENT OF RHEUMATOID ARTHRITIS. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA*. 2024;3(8):36-40.
26. Saadh MJ, Khalifehsoltani A, Hussein AHA, et al. Exosomal microRNAs in cancer metastasis: A bridge between tumor micro and macroenvironment. *Pathology - Research and Practice*. 2024;263:155666. doi:10.1016/j.prp.2024.155666
27. Rizaev JA, Nazarova NS, Vohidov ER. HOMILADOR AYOLLARDA PARODONT KASALLIKLARI RIVOJLANISHINING PATOGENETIK JIHATLARI. *Журнал гуманитарных и естественных наук*. 2024;(11 [2]):104-107.
28. Djurayeva ZA, Rajabov L rustam o'g'li, Ibragimov A akmal o'g'li, Toshpulatov A yusuf o'g'li, Shomurodov L akobir o'g'li. HOMILADOR AYOLLARNING

YENGIL YOD TANQISLIGI VA QALQONSIMON BEZ HOLATINI TAHLIL QILISH. *Analysis of world scientific views International Scientific Journal*. 2023;1(8):159-173.

29. Aramovna DZ, Diyorbek K, Diyorjon S, Akrom E, Feruz E, Dilorom O. IODINE DEFICIENCY CONDITIONS. *PEDAGOGIKA, PSIXOLOGIYA VA IJTIMOIIY TADQIQOTLAR | JOURNAL OF PEDAGOGY, PSYCHOLOGY AND SOCIAL RESEARCH*. 2024;3(5):296-306.
30. Ахматов А, Ахматова ЮА. БЕЛКОВЫЙ МЕТАБОЛИЗМ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНОМ НЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ. *Educational Research in Universal Sciences*. 2024;3(4 SPECIAL):603-612.
31. Собирова ДШ, Закирова ЗШ кизи, Гаффорова ЧЕ кизи, Нормаматова ДФ, Эркинова НШ кизи. ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ. *World of Scientific news in Science*. 2024;2(1):607-618.
32. Шухратовна НГ, Суратзода ЗМУХТЗ угли СМ, Шухратовна СД. ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ. *Multidisciplinary and Multidimensional Journal*. 2024;3(2):9-18.
33. А.х С, И.б М, Б.п Н, М.э Б. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЫ. *Research Focus*. 2024;3(3):120-129.
34. Гульмухамедов ПБ, Ризаев ЖА, Хабилов НЛ, Бобоев КТ. ИЗУЧЕНИЕ УЧАСТИЯ ПОЛИМОРФНОГО ВАРИАНТА ГЕНА MTR (A2756G) В МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. *INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS*. 2024;3(31):64-68.
35. А.к Х, С.б Ш, С.д К, И.б М. НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ИНГАЛЯЦИОННЫМИ ТРАВМАМИ. *Boffin Academy*. 2024;2(1):64-74.
36. А.к Х, С.б Ш, Н.к С, И.б М. ОПТИМИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОЖОГОВОМ ШОКЕ. *JTCOS*. 2024;6(1):27-39.
37. А.к Х, С.б Ш, И.а Т, И.б М. ПОВРЕЖДЕНИЯ КИШЕЧНИКА ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА (Обзор литературы). *Science and innovation*. 2024;4(1):24-35.

38. Гульмухамедов ПБ, Ризаев ЖА, Бобоев КТ, Хабилов НЛ. ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА MTHFR (A1298C) И ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. *INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS*. 2024;3(31):69-73.
39. Алиярович ХА, Бойназарович МИ. ПРИЧИНЫ ПАРАПРОТЕЗНЫХ РЕЦИДИВНЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ И ВЫБОР СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*. 2024;4(11):161-168.
40. Бойназарович МИ, Алиярович ХА. ПРИЧИНЫ РЕЦИДИВА ГРЫЖИ ПОСЛЕ ГЕРНИОАЛЛОПЛАСТИКИ. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*. 2024;4(11):156-160.
41. Ахматов А, Ахматова ЮА. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО НЕФРИТА У ДЕТЕЙ. *Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления*. 2024;1(9):65-77.
42. Аблакуловна АЮ, Аблокул А. СОСТОЯНИЕ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫМ НЕФРИТОМ. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*. 2024;4(5-2):97-107.
43. Hsu CY, Rizaev JA, Pallathadka H, et al. A review of new emerging biosensors based on bacteria-imprinted polymers towards pathogenic bacteria: Promising new tools for selective detection. *Microchemical Journal*. 2024;207:111918. doi:10.1016/j.microc.2024.111918
44. Rizaev JA, Sattorov BB, Nazarova NS. ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC BASIS FOR ORGANIZING DENTAL CARE FOR WORKERS IN CONTACT WITH EPOXY RESIN. *Журнал гуманитарных и естественных наук*. 2024;(15):280-283.
45. Sobirdjanovna KN, Abdumaruf A, Tolib B, Shavkat I, Dilorom O. Assessment of the Level of Knowledge of Residents of Samarkand Region about Osteoporosis. *JSML*. 2024;2(4):45-49.
46. Siddikovna TG, Davranovna A, Shuxratovna NG. Basic Mechanisms of Development, Diagnosis and Treatment of Acromegaly. *International Journal of Alternative and Contemporary Therapy*. 2024;2(4):26-29.