ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 6

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 6

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ В СЕМЯХ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ НЕРЕВМАТИЧЕСКИМ КАРДИТОМ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ ОТЯГОЩЕННОСТЬЮ ПО КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ.

Маматкулова Феруза Хамидовна

Кафедра педиатрии №2. Самаркандский государственный медицинский университит. Самарканд, Узбекистан.

Аннотация. Целью настоящей работы являлась освещение особенностей фосфолипидной структуры и антиоксидантной активности клеточных мембран у детей раннего возраста с острым неревматическим кардитом, из семей с отягощенным кардиопатологическим (КП) семейным анамнезом. Пациенты и методы. Под наблюдением находились 84 ребенка с острым неревматическим кардитом в возрасте от 3 мес. до 3 лет. Дети подбирались с учетом генеалогического анализа семьи. Из семей с отягощенной наследственностью по КП было 46 больных детей, без отягощенности - 38. Результаты. У детей с наследственной отягощенностью по кардиальной патологии установлены более выраженные изменения фосфолипидного спектра клеточных мембран, высокие показатели перекисного окисления липидов (ПОЛ) и низкие показатели активности антиоксидантных ферментов чем у детей без отягощенности анамнеза в отношении кардиальной патологии.

Ключевые слова: Дети раннего возраста, неревматический кардит, фосфолипидный спектр крови, перекисное окисление липидов, антиоксидантная система.

Annotation. The aim of this work was to highlight the features of the phospholipid structure and antioxidant activity of cell membranes in young children with acute non-rheumatic carditis, from families with a weakened family history of cardiopathological (CP). Patients and methods. Under observation were 84 children with acute non-rheumatic carditis at the age of 3 months. up to 3 years. Children were selected taking into account the genealogical analysis of the family. Of the families with burdened heredity in KP, there were 46 sick children, 38 without burdened. Results. In children with a hereditary burden of cardiac pathology, more pronounced changes in the phospholipid spectrum of cell membranes, high lipid peroxidation (LPO) and low activity of antioxidant enzymes than in children without a history of cardiac pathology were found.

Keywords: young children, non-rheumatic carditis, blood phospholipid spectrum, lipid peroxidation, antioxidant system.

ISSN 3030-3907

Аннотация. Мазкур ишнинг мақсади ўткир норевматик кардит билан оғриган ва оилавий шажараси юрак хасталиклари билан оғирлашган болаларда ҳужайраларнинг фофолипид структураси ва антиоксидант фаоллиги хусусиятларини ёритиш бўлди. Беморлар таркиби ва усуллар. Назорат остида 84та ўткир норевматик кардит билан оғриган 3ойдан 3ёшгача бўлган болалар бўлди. Бемор болалар уларнинг оилавий шажараси хусусиятларини эътиборга олган ҳолда танланди. Оилавий шажараси юрак хасталиклари билан оғирлашган оилалардан 46та бола ва оилавий шажарасида юрак хасталиклари бўлмаган оилалардан 38 та бола танлаб олинди. Натижалар. Ушбу гуруҳлар кўрсатгичлари қиёсий тахлил қилинганда оилавий шажараси юрак хасталиклари билан оғирлашган бемор болалар гуруҳида ҳужайралар мембранаси фосфолипидларининг нисбатан чуқур ўзгаришлари, липидларнинг перекисли оксидланиш кўрсатгичларининг юқорилиги ҳамда антиоксидант ферментлар фаоллигининг нисбатан паст кўрсатгичлари аниқланди.

Калит сузлар: Эрта ёшли болалар, норевматик кадит, эритроцитларнинг фосфолипид структураси, липидларнинг перекисли оксидланиши, антиоксидант тизим.

ВВЕДЕНИЕ.

Поражения миокарда представляют собой широко распространенную форму кардиальной патологии (КП) у детей и привлекают к себе все большее внимание педиатров [1, 2]. По мнению ряда исследователей в семьях больных неревматическим кардитом частота кардиальной патологии значительно превышает общепопуляционные показатели и является существенным фактором риска [3]. Вместе с тем, известно, что у детей из семей с наследственной отягощенностью по кардиальной патологии отмечаются существенные изменения в липидном обмене [4, 5]. Эти изменения могут значительно усугубляться при воспалительных изменениях в миокарде и повышенной нагрузке на сердце и заслуживают специального из учения.

Целью настоящей работы являлась освещение особенностей фосфолипидной структуры и антиоксидантной активности клеточных мембран у детей раннего возраста с острым неревматическим кардитом, из семей с отягощенным кардиопатологическим семейным анамнезом.

ОБЪЁМ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ: Под нашим наблюдением находились 84 ребенка с острым неревматическим кардитом в возрасте от 3 мес. до 3 лет. В соответствии с целью данной работы дети подбирались с учетом генеалогического анализа семьи. Из семей с отягощенной

ISSN 3030-3907

наследственностью по КП было 46 больных детей. Параллельно этой группе больных обследовались 38 больных детей без отягощенности семейного анамнеза по КП. Общеклиническое обследование включало: генеалогический анализ родословных, акушерский анамнез, оценку условий жизни, перенесенных и сопутствующих заболеваний, данных общего анализа крови, мочи, кала, биохимических показателей крови. Клинико-функциональное исследование сердечно-сосудистой системы включало: рентгенографию органов грудной клетки, запись ЭКГ и ФКГ на 6 канальном электрокардиографе "БИОСЕТ 600", ЭхоКГ на аппарате "TOSHIBA" (Япония). По показаниям проводились дополнительные исследования: консультация невропатолога, ЛОР врача. Специальные биохимические методы исследования: спектр фосфолипидов эритроцитарных мембран определялся методом тонкослойной хроматографии на пластинках «Silufol» по методике В.И. Крылова (1978). Об интенсивности перекисного окисления липидов (ПОЛ) судили по содержанию в мембранах эритроцитов диеновых конъюгат (ДК) (И.Д.Стальная, 1977) и малонового диальдегида (МДА) в сыворотке крови (И.Д.Стальная, 1978). Активность каталазы в крови определяли по методу А.Баха и Н.Зубковой (1969). Пероксидазная активность крови определялась по методу П.В. Симакова в модификации Т.Попова с соавт. (1971). Эти исследования проведены всем больным детям, а также группам родственников. Из родственников больных были исследованы по 19 клинически здоровых родителей пробандов с неотягощенной и отягощенной наследственностью. Фенотипически здоровые сибсы составили соответственно по 21 ребенку, родителей с КП было 17.

Полученные результаты и их обсуждение. Сравнительный анализ показал некоторые особенности изменений стабильности цитомембран в зависимости от генеалогических характеристик (табл. 1.).

Таблица 1.

Фосфолипидный спектр эритроцитарных мембран у больных детей неревматическим кардитом (M±m)

Показатели	Здоровые (n=30)	Больные неревматическим кардитом			
		I группа (n=38)	P	II группа (n=46)	P
ЛФХ ммоль/л	0,23±0,01	0,28±0,01	< 0,01	0,33±0,01*	<0,001

ISSN 3030-3907

ФС ммоль/л	0,32±0,01	0,30±0,01	>0,05	0,28±0,01	<0,01
СФМ ммоль/л	0,35±0,01	0,37±0,01	>0,05	0,37±0,01	>0,05
ФХ ммоль/л	0,44±0,01	0,39±0,01	<0,001	0,34±0,01*	<0,001
ФЭА ммоль/л	0,34±0,01	0,29±0,01	<0,001	0,25±0,01*	<0,001

Примечание:	Р – достоверность различия между здоровыми и больными; * - достоверность различия между группами больных (Р<0,05).

Так, у пробандов с неотягощенным семейным анамнезом выявлено возрастание цитотоксической фракции фосфолипидов – лизофосфатидилхолина (ЛФХ) – 0,28±0,01ммоль/л, при норме – 0,23±0,01ммоль/л (Р<0,05) Уровень фосфатидилсерина (ФС) (0,30±0,01ммоль/л) и сфингомиелина (СФМ) (0,37±0,01ммоль/л) существенно не отличались от показателей здоровых (0,32±0,01ммоль/л; Р>0,05 и 0,35±0,01ммоль/л; Р>0,05 соответственно), что подтверждает трудноокисляемость этих фракций.

Возрастание ЛФХ в мембранах эритроцитов сопровождалось снижением фракции фосфатидилхолина (ФХ) - основного структурного компонента клеточных мембран (0,39±0,01ммоль/л), а также фосфатидилэтаноламина (ФЭА) (0,29±0,01ммоль/л) по сравнению с показателями контрольной группы (0,44±0,01ммоль/л и 0,34±0,01ммоль/л соответственно; Р<0,05).

В то же время исследование фосфолипидов клеточных мембран у пробандов с отягощенной наследственностью по КП выявило более значительное изменение их соотношения. Так, у пробандов на фоне выраженного снижения ФХ (0,34±0,01ммоль/л; Р<0,01) и ФЭА (0,25±0,01ммоль/л; Р<0,01) значительно увеличена фракция ЛФХ (0,33±0,01ммоль/л; Р<0,01), что существенно отличаются также от показателей пробандов I-группы; (Р<0,05). В этой группе больных достоверно снижена также фракция ФС (0,28±0,01ммоль/л; Р<0,05).

При внутрисемейных исследованиях состояния клеточных мембран выявлены некоторые особенности изменений у членов семей пробандов с отягощенной наследственностью: у фенотипически здоровых родителей и сибсов содержание ФХ имело тенденцию к снижению (Р<0,05), а ЛФХ к

ISSN 3030-3907

повышению (P<0,05), что подтверждало определенные склонности к мембранной патологии в этих семьях

Данные о содержании ПОЛ в биологических мембранах отражали глубину и выраженность патологического процесса (табл. 2).

Так, у пробандов с неотягощенным семейным анамнезом было обнаружено усиление процессов ПОЛ: повышение содержания ДК (5,35±0,17 нмоль/10^{12} эритр; P<0,05) в мембранах эритроцитов и МДА (6,58±0,18 нмоль/мг. липидов; P<0,05) в сыворотке крови. Однако усиление процессов ПОЛ было более выраженным у детей с наследственной отягощенностью по КП: (5,97±0,19 нмоль/10^{12} эритр: P<0,001 и 7,23±0,2 нмоль/мг. лип: P<0,01 соответственно), что достоверно превышало показателей больных I-группы

Процессы перекисного окисления липидов, как известно, тесно связаны с процессами антиоксидантной системы (АОС) организма и при нарушении одного из них страдает и другой. Учитывая это обстоятельство, нами изучена активность ферментов антиоксидантной защиты у исследуемых групп больных. Содержание каталазы у пробандов I-группы составляет 7,04±0,2 ммоль/мл./мин. а пероксидазы 236,3±6,56 мкмоль/мл./мин, что было существенно ниже показателей здоровых (7,88±0,18 ммоль/мл./мин. и 268,6±5,96 мкмоль/мл./мин. соответственно) (табл 2.).

Таблица 2.

Показатели ПОЛ и ферментов антиоксидантной защиты у детей с острым неревматическим кардитом (M±m)

Показатели	Здоровые (n=30)	Больные с неревматическим кардитом			
		I-группа (n=38)		II-группа (n=46)	
ДК (нмоль/10^{12} эритроцитов)	4,58±0,15	5,35±0,17	<0,01	5,97±0,19 *	<0,001
МДА (нмоль/мг липидов)	5,8±0,18	6,58±0,18	<0,01	7,23±0,2*	<0,001
Каталаза (моль/мл./мин.)	7,88±0,19	7,04±0,2	<0,01	6,38±0,21*	<0,001
Пероксидаза (мкмоль/мл./мин.)	268,6±6,06	236,3±6,65	<0,001	205,4±7,14*	<0,001
Примечание:	P – достоверность различия между здоровыми и больными; * - достоверность различия между группами				

ISSN 3030-3907

	больных (P<0,05).

В то же время у пробандов II-группы с более выраженной интенсивностью процессов ПОЛ выявлено более низкая активность ферментов АОС. Так содержание каталазы (6,38±0,21 ммоль/мл./мин.) и пероксидазы (205,4±7,06 мкмоль/мл./мин.) были значительно ниже, чем у здоровых (P<0,001), а также показателей I-группы (P<0,05).

При внутрисемейных исследованиях состояния ПОЛ и активности ферментов АОС были установлены некоторые особенности у членов семей пробандов II-группы: у клинически здоровых родителей и сибсов отмечались определенные тенденции к повышению содержания ДК (P<0,05) и снижению активности каталазы (P<0,05). У больных родителей с КП обнаружены высокие показатели ДК (P<0,01), МДА (P<0,01) при низких показателях каталазы (P<0,01) и пероксидазы (P<0,01)

Таким образом, наши данные об однонаправленности изменений липидных фракций у родителей и детей не противоречат существующим данным литературы и свидетельствуют о несомненной роли наследственности в этих изменениях. Однонаправленность нарушений липидного обмена у пробандов и у ближайших родственников позволяет сделать вывод о наличии риска развития подобных нарушений у практически здоровых членов семьи при воздействии неблагоприятных факторов, что необходимо учитывать при семейной диспансеризации. Исключительная связь манифестации неревматических кардитов с бронхо-легочными заболеваниями (ОРВИ, пневмония) нацеливает на существенную роль гипоксического фактора, т.е. окислительного стресса.

ВЫВОДЫ.

1. У детей острым неревматическим кардитом, с наследственной отягощенностью по кардиальной патологии установлены более выраженные изменения фосфолипидного спектра эритроцитарных мембран: уровень лизофосфатидилхолина был на 17,9% выше, а фосфатидилхолина на 12,8% ниже, чем у детей без отягощенности анамнеза в отношении кардиальной патологии.
2. Установлено, что процессы ПОЛ протекают наиболее интенсивно у больных детей с наследственной отягощенностью по кардиальной патологии: содержание диеновых конъюгат и малонового диальдегида превышали соответственно на 11,6% и 9,9% показателей больных детей без отягощенности анамнеза в отношении кардиальной патологии.
3. У детей с острым неревматическим кардитом установлена зависимость активности антиоксидантной системы от генеалогических особенностей: у

ISSN 3030-3907

детей с наследственной отягощенностью по кардиальной патологии активность каталазы была ниже на 9,4%, а пероксидазы на 13,1% чем у детей без отягощенности анамнеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимжанов И. И., Ганиев А. Г., Шамсутдинова М. А. Количественное значение факторов риска в возникновении неревматических кардитов у детей раннего возраста: Сб. Тез. V-съезда педиатров Узбекистана. –Ташкент, 2004. –С. 18-19.
2. Басаргина Е. Н., Иванов А. П., Белова Н. Р. Миокардит и дилатационная кардиомиопатия у детей раннего возраста //Росс. вест. перинат. и педиатр. -2004. -№3. -С. 26-31.
3. Виноградов И. В., Иванова О. В., Корнюшо Е. М. Клинико-функциональная характеристика состояния сердечно-сосудистой системы у детей, родители которых умерли внезапно: Сб. тез. конгресса Детская кардиология 2000. –М., 2000. –С. 256-257.
4. Дерюгин, М. В. Хронические миокардиты / М. В. Дерюгин, С. А. Бойцов. — СПб.:ЭЛБИ-СПб., 2005. — 288 с.
5. Ивкина, С. С. Неревматические кардиты у детей: учеб.-метод. пособие / С. С. Ивкина, А. И. Зарянкина. — Гомель, 2012. — 22 с.
6. Кардиология и ревматология детского возраста / под. ред. Г. А. Самсыгиной, М. Ю. Щербаковой. — М.:ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2009. — 812 с.
7. Мутафьян, О. А. Кардиты у детей и подростков / О. А. Мутафьян. — СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2006. — 288 с.
8. Телкова И. Л., Тепляков А. Т. Клинические и патофизиологические аспекты влияния хронической гипоксии/ишемии на энергетический метаболизм миокарда //Клиническая медицина. -2004. -№3. -С. 4-11.
9. Щербакова М. Ю., Мурашко Е. В., Монтьев С. Г. Особенности электрокардиографических показателей и липидного спектра у детей из семей с отягощенной наследственностью по тромбозам //Педиатрия. -1999. -№1. -С. 53-55.
10.Эргашев А.Х., Маматкулова Ф.Х.,Рузикулов Н.Ё. Особенности системы антиоксидантной защиты в семьях детей с острым неревматическим кардитом с наследственной отягошенностью по кардиальной патологии. Материалы Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. «Здоровье семьи – будущее России» (8-9 ноября 2017г., г. Ижевск. Консилиум. №2, 2017г. С. 70-71
11.Эргашев Ф.Х., Абдурасулов Ф.П, Рузикулов Н.Ё. Особенности липидного

ISSN 3030-3907

обмена в семьях детей с острым неревматическим кардитом в семьях детей с острым неревматическим кардитом. Тиббиётда янги кун” 3 (31) 2020,с.553-557.www.bsmi.uz E: ndmuz@mail.ru

ISSN 3030-3907